

# SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

## SOSYAL BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU DERGİSİ

Yıl: 2024 Cilt: 27 Sayı: 1

### SAHİBİ / OWNER

Selçuk Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin AKSOY

### EDİTÖR / EDITOR

Doç. Dr. Abdurrahman GÜMRAH

### EDİTÖR YARDIMCILARI / EDITOR ASISTANTS

Dr. Öğr. Üyesi Betül GARDA - Dr. Öğr. Üyesi Ayşe CABİ - Öğr. Gör. Dr. E. Erdal YÖRÜK - Öğr. Gör. Dr. E. Fazıl ÇÖLLÜ

### YAYIN KURULU SEKRETERİ / EDITORIAL STAFF

Öğr. Gör. Ammar Yasir BİLİM- Öğr. Gör. Mehmet BÜYÜKÇİÇEK - Öğr. Gör. F. İbrahim KURŞUNMADEN

### ALAN EDİTÖRLERİ / AREA EDITORS

Prof. Dr. M. Atilla ARICIOĞLU - Necmettin Erbakan Üniversitesi

Prof. Dr. Ümmühan ARSLAN - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Prof. Dr. Feride HAYIRSEVER BAŞTÜRK - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Prof. Dr. Savaş ÇEVİK - Selçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Süleyman DEĞİRMEN - Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi

Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN - Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Prof. Dr. Kamil GÜNGÖR - Afyon Kocatepe Üniversitesi

Prof. Dr. Esen GÜRBÜZ - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet İNCE - Tarsus Üniversitesi

Prof. Dr. Ganite KURT - Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Prof. Dr. Saime ÖNCE - Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Prof. Dr. Muammer ZERENLER - Selçuk Üniversitesi

Doç. Dr. Savaş ERDOĞAN - Selçuk Üniversitesi



SELÇUK  
ÜNİVERSİTESİ  
YAYINLARI

## BİLİM DANIŞMA KURULU / SCIENCE ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. Abdülkadir BULUŞ (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN (Sakarya Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ali ALAGÖZ (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ali DERAN (Tarsus Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ali ERBAŞI (Selçuk Üniversitesi)
- Prof. Dr. Atilla ARICIOĞLU (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)  
Prof. Dr. Aylin POROY ARSOY (Uludağ Üniversitesi)  
Prof. Dr. Aziz Arman KARAGÜL (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Azzem ÖZKAN (Erciyes Üniversitesi)  
Prof. Dr. B. Zafer ERDOĞAN (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Baki YILMAZ (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Batuhan GÜVEMLİ (Trakya Üniversitesi)
- Prof. Dr. Birol MERCAN (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)  
Prof. Dr. Durmuş ACAR (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ercan BAYAZITLI (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Esen GÜRBÜZ (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ (Atatürk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Fatma TEKTÜFEKÇİ (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
Prof. Dr. Figen ZAFİ (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ganite KURT (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)  
Prof. Dr. Güler SAĞLAM ARI (Ankara Hacı Bayram Üniversitesi)  
Prof. Dr. Gülfidan BARIŞ (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Gürbüz GÖKÇEN (Marmara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Güven SAYILGAN (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Habib AKDOĞAN (Hitit Üniversitesi)  
Prof. Dr. Haldun SOYDAL (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Halim KAZAN (İstanbul Üniversitesi)
- Prof. Dr. Hasan K. GÜLEŞ (Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi)  
Prof. Dr. Hüseyin AKAY (İzmir Demokrasi Üniversitesi)  
Prof. Dr. Hüseyin DALGAR (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)  
Prof. Dr. İsmail BEKÇİ (Süleyman Demirel Üniversitesi)  
Prof. Dr. Kadir GÜRDAL (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Kamil GÜNGÖR (Afyon Kocatepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. M. Şükri AKDOĞAN (Erciyes Üniversitesi)
- Prof. Dr. Mehmet BAŞ (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mehmet GENÇTÜRK (Süleyman Demirel Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mehmet GÖKÜŞ (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mehmet MUCUK (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Metin AKSOY (Selçuk Üniversitesi)
- Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN (Ankara Hacı Bayram Üniversitesi)  
Prof. Dr. Metin SABAN (Bartın Üniversitesi)  
Prof. Dr. Muammer ZERENLER (Selçuk Üniversitesi)
- Prof. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)  
Prof. Dr. Nuri ÖMÜRBEK (Süleyman Demirel Üniversitesi)  
Prof. Dr. Okan TAŞAR (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Osman BAYRİ (Süleyman Demirel Üniversitesi)  
Prof. Dr. Önder KUTLU (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)
- Prof. Dr. Raif PARLAKKAYA (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ruziye COP (Abant İzzet Baysal Üniversitesi)  
Prof. Dr. Saime ÖNCE (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Savaş ÇEVİK (Selçuk Üniversitesi)  
Prof. Dr. Seçkin GÖNEN (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
Prof. Dr. Selahattin KARABINAR (İstanbul Üniversitesi)
- Prof. Dr. Selda BAŞARAN ALAGÖZ (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)  
Prof. Dr. Serap S. YANIK (Ankara Hacı Bayram Üniversitesi)  
Prof. Dr. Süleyman UYAR (Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi)  
Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
Prof. Dr. Şaban UZAY (Erciyes Üniversitesi)
- Prof. Dr. Şükran GÜNGÖR TANÇ (Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi)  
Prof. Dr. Tuğba UÇMA UYSAL (Sıtkı Koçman Üniversitesi)  
Prof. Dr. Tuğrul KANDEMİR (Afyon Kocatepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. Tunç KÖSE (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)  
Prof. Dr. Turgut ÇÜRÜK (Çukurova Üniversitesi)
- Prof. Dr. Ümmühan ASLAN (Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)  
Prof. Dr. Vural ÇAĞLAYAN (Selçuk Üniversitesi)
- Prof. Dr. Yasemin KÖSE (Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi)  
Prof. Dr. Yıldız ÖZERHAN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)  
Doç. Dr. Cevdet Yiğit ÖZBEK (Ankara Hacı Bayram Üniversitesi)  
Doç. Dr. Fevzi Serkan ÖZDEMİR (Türkiye Büyük Millet Meclisi)

## İÇİNDEKİLER

Dr. Öğr. Üyesi Arzu ÖZMERDİVANLI	Bitcoin ve Ethereum Piyasasında Takvim Anomalilerinin İncelenmesi / <i>The Examination Calendar Anomalies in Bitcoin and Ethereum Markets</i>	Araştırma Makalesi	1-17
Doç. Dr. Ali ÖZER Doç. Dr. İstemi ÇÖMLEKÇİ Doç. Dr. Serkan ÜNAL	Küresel Finansal Stresin Türk Devletlerinin Ekonomileri Üzerindeki Etkisi / <i>The Effect of Global Financial Stress on The Economies of Turkish States</i>	Araştırma Makalesi	18-30
Prof. Dr. Hasan TUTAR Doç. Dr. Ahmet Tuncay ERDEM Dr. Nevzat ŞAHİN	Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ): Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması / <i>Digital Competence Scale (DCS): A Scale Development Study</i>	Araştırma Makalesi	31-47
Dr. Öğr. Üyesi Süreyya YILMAZ ÖZEKENCİ	Financial Performance Analysis of BIST Energy Index Companies with LOPCOW-CRITIC Based CoCoSo Methods / <i>BIST Enerji Endeksi Şirketlerinin LOPCOW- RITIC Tabanlı CoCoSo Yöntemleri ile Finansal Performans Analizi</i>	Araştırma Makalesi	48-64
Dr. Öğr. Üyesi Vahid SİNAP	Perakende Sektöründe Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi: Black Friday Satış Tahminlemesi / <i>Comparative Performance Analysis of Machine Learning Algorithms in the Retail Industry: Black Friday Sales Forecasting</i>	Araştırma Makalesi	65-90
Dr. Öğretim Görevlisi Gönül GÜL EKŞİ	COVID-19 Pandemi Korkusunun İş Tatmini Üzerindeki Etkisinde Algılanan Kriz Yönetiminin Aracılık Rolü / <i>The Mediating Role of Perceived Crisis Management in the Effect of Covid-19 Pandemic Fear on Job Satisfaction</i>	Araştırma Makalesi	91-105
Dr. Araş. Gör. Abdullah Miraç BÜKEY Dr. Öğr. Üyesi Murat KALKAN	Unemployment-Inflation Relationship in Germany / <i>Almanya'da İşsizlik-Enflasyon İlişkisi</i>	Araştırma Makalesi	106-118
Arş. Gör. Gizem KOÇAK Arş. Gör. Hazal Ezgi ÖZBEK	Scopus Veri Tabanında Metaverse ve Eğitim Alanında Yapılan Bilimsel Çalışmalar: Bibliyometrik Bir İnceleme / <i>Scientific Studies in the Field of Metaverse and Education in Scopus Database: A Bibliometric Review</i>	Araştırma Makalesi	119-133
Dr. Arş. Gör Nuri KARACA Prof. Dr. Ali AKSOY	Algılanan Toksik Liderliğin Fırsatçı Sessizlik Üzerine Etkisinde Örgütsel Politikanın ve Ahlakî Çözülmenin Aracılık Rolü / <i>The Mediating Role of Organizational Policy and Moral Dissolution in the Effect of Perceived Toxic Leadership on Opportunistic Silence</i>	Araştırma Makalesi	134-151
Necati KOKAKOÇ	Yaşlılık Sağlık Harcamalarının Geografik Dağılımı: Farklı Bölgelerde Yaşlı Sağlık Harcamalarında Gözlemlenen Değişiklikler / <i>Geographic Distribution of Old Age Health Expenditures: Observed Changes in Elderly Health Expenditures in Different Regions</i>	Araştırma Makalesi	152-167
Prof. Dr. Mustafa KESEN Şaban DURMUŞ	İş Yaşamında Yalnızlığın İşe Gömülmüslüğe Etkisi: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma / <i>The Effect of Loneliness at Work on Job Embeddedness: A Study on Health Employees</i>	Araştırma Makalesi	168-183
Dr. Öğr. Üyesi İpek YAYLALI	Muhasebe Hata ve Hilelerin Tespitinde Kırmızı Bayrakların (Hile Belirteçleri) Önemi: 2008-2022 ACFE Raporlarının Değerlendirilmesi / <i>The Importance of Red Flags (Fraud Indicators) in Detecting Accounting Errors and Frauds: Evaluation of 2008-2022 ACFE Reports</i>	Araştırma Makalesi	184-202
Cihad KÜÇÜKDEVECİ Doç. Dr. Gülcan ŞANTAŞ	Tükenmişlik ve İş Yaşam Dengesi: Engelli Bakım Merkezleri ve Huzurevlerinde Çalışan Bakım Personeline İlişkin Bir Araştırma / <i>Burnout and Work-Life Balance: A Research on Care Personnel Working in Disabled Care Centre and Nursing Home</i>	Araştırma Makalesi	203-224
Dr. Öğr. Gör. Nuray YÜZBAŞIOĞLU	Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Havayolu Şirketleri Örneği / <i>The Impact of Oil Price Fluctuations on Stock Prices: An Example of Airline Companies</i>	Araştırma Makalesi	225-243
Prof. Dr. Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT Betül ATMACA	Ankara'daki Sağlık Sektörü Çalışanlarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Algıları: Kamu-Özel Sektör Örneği / <i>Corporate Social Responsibility (CSR) Perceptions of Healthcare Employees in Ankara: Public-Private Sector Example</i>	Araştırma Makalesi	244-257
Dr. Öğr. Üyesi Burhan ERDOĞAN Prof. Dr. Mesut DOĞAN	Jeopolitik Risk ve Belirsizlik Endeksleri ile BRICS Borsaları Arasındaki Volatilité Yayılımları / <i>Volatility Spillovers Between Geopolitical Risk And Uncertainty Indices With BRICS Stock Markets</i>	Araştırma Makalesi	258-273
Dr. Öğr. Üyesi Emre Kadir ÖZEKENCİ	International Market Selection Based on Integrated MCDM Methods: A Case Study of Iron and Steel Sector / <i>Entegre ÇKKV Yöntemlerine Dayalı Uluslararası Pazar Seçimi: Demir Çelik Sektörü Üzerine Bir Çalışma</i>	Araştırma Makalesi	274-293
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ATSAN	İşveren Markası Yönetiminin Çalışan Deneyimi Bağlamında Değerlendirilmesi: İK Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma / <i>Evaluation of Employer Brand Management in the Context of Employee Experience: A Research on HR Managers</i>	Araştırma Makalesi	294-307
Prof. Dr. İbrahim Halil SUGÖZÜ İraima DORBONOVA	Do FDI And Trade Openness Affect Economic Growth Differently Across Income Groups? Case Studies From Asian Countries / <i>DYY ve Ticari Açıklık Ekonomik Büyüymeyi Ülkelerin Gelir Gruplarına Göre Farklı mı Etkiliyor? Asya Ülkeleri Üzerine Uygulamalar</i>	Araştırma Makalesi	308-320

Dr. Öğr. Üyesi Doğancañ ÇAVMAK	A Study on The Internal Determinants of Financial Sustainability Performance in Private Hospitals / <i>Özel Hastanelerde Finansal Sürdürülebilirlik Performansının İçsel Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma</i>	Araştırma Makalesi	321-331
Buket AKYOL Doç. Dr. Muharrem UMUT	Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Ankara İli Özel Sektör Çalışanlarının Algılarının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Uygulama / <i>Complementary Health Insurance And An Application On The Evaluation Of The Perceptions Of Private Sector Employees In Ankara Province</i>	Araştırma Makalesi	332-342
Sinem ALADAĞ Doç. Dr. Tuğba YOLCU	Siyasal İletişimde Kadın: Canvassing Modeli Üzerine Değerlendirme / <i>Women in Political Communication: Evaluation on Canvassing Model</i>	Araştırma Makalesi	343-356
Arş. Gör. Feridun AYDINLI Doç. Dr. Erkan AKGÖZ	Teknoloji Bağımlılığı ve Dijital Detoks Turizmine Karşı Tutum ve Motivasyonlar: Turizm Akademisyenleri Tarafından Bir Değerlendirme / <i>Attitudes and Motivations Towards Technology Addiction and Digital Detox Tourism: An Evaluation by Tourism Academics</i>	Araştırma Makalesi	357-370



# Bitcoin ve Ethereum Piyasasında Takvim Anomalilerinin İncelenmesi

## The Examination Calendar Anomalies in Bitcoin and Ethereum Markets

Arzu ÖZMERDİVANLI\*

### ÖZ

Modern finans teorisinin köşe taşlarından biri olan Etkin Piyasa Hipotezi, piyasada mevcut olan tüm bilginin kullanılması suretiyle piyasanın üzerinde getiri elde edilemeyeceğini öne sürmektedir. Bununla birlikte finansal piyasalarda yapılan çalışmaların birçoğu, yatırımcıların bazı dönemlerde normalin üzerinde getiri elde ettiğini gösteren bulgular ortaya koymaktadır. Etkin Piyasa Hipotezi ile çelişen ve bazı dönemlerde elde edilen getirilerin ve katlanılan riskin diğer dönemlere göre farklılaştığını ifade eden etkiler takvim anomalileri olarak tanımlanmaktadır. Takvim anomalileri içerisinde genellikle günlere, aylara ve yıllara göre farklılaşan etkiler incelenmektedir. Bu çalışmada Bitcoin ve Ethereum kripto para piyasasında takvim anomalilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda haftanın günü, yılın ayı ve yıl dönümü anomalileri kukla değişken ile temsil edilerek Bitcoin ve Ethereum için belirlenen TGARCH(1,1) ve EGARCH(2,2) modeline ilave edilmiş ve Bitcoin için 18.07.2010 – 17.05.2023 dönemini, Ethereum için 10.03.2016 – 17.05.2023 dönemini kapsayan günlük veriler üzerinden analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, Bitcoin ve Ethereum piyasasında haftanın günü ve yılın ayı anomalilerinin bulunduğunu göstermektedir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Takvim Anomalileri, Bitcoin, Ethereum, TGARCH, EGARCH

### ABSTRACT

The Efficient Market Hypothesis, one of the cornerstones of modern finance theory, argues that it is not possible to obtain returns above the market by using all the information available in the market. However, many of the studies conducted in financial markets reveal findings that investors earn abnormal returns in some periods. The effects that contradict the Efficient Market Hypothesis and express that the returns obtained and the risk incurred in some periods differ compared to other periods are defined as calendar anomalies. Within the calendar anomalies, the effects that differ according to days, months and years are examined. In this study, it is aimed to examine calendar anomalies in Bitcoin and Ethereum crypto money markets. In this context, the day of the week, month of the year and turn of the year anomalies were represented by a dummy variable and added to the TGARCH(1,1) and EGARCH(2,2) model determined for Bitcoin and Ethereum and analysis has been done using daily data covering the period 18.07.2010 – 17.05.2023 for Bitcoin and 10.03.2016 - 17.05.2023 for Ethereum. The result of the study shows that there are anomalies of the day of the week and the month of the year in the Bitcoin and Ethereum market

### KEYWORDS

Calendar Anomalies, Bitcoin, Ethereum, TGARCH, EGARCH

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
21.06.2023	20.12.2023
Atıf	Özmerdivanlı, A. (2024). Bitcoin ve Ethereum Piyasasında Takvim Anomalilerinin İncelenmesi. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 1-17.

## GİRİŞ

Finansal piyasalarda yatırımcı davranışlarını inceleyen ve literatürde sıklıkla üzerinde durulan teorilerin başında Etkin Piyasa Hipotezi (EPH) gelmektedir. Bachelier (1900) tarafından temelleri atılan EPH'nin teorik çerçevesi, Samuelson (1965) tarafından oluşturulmuş ve Fama (1970) tarafından tanımlanarak sınıflandırılmıştır. Fama'nın (1970) çalışmasından sonra EPH, çağdaş finans teorisinin bel kemiği olarak finans literatüründeki yerini almıştır (Aslan ve Çipe, 2021: 76).

EPH, ardışık tüm fiyat değişikliklerinin rastgele ve birbirinden bağımsız gerçekleştiğini öne süren rassal yürüyüş hipotezi ile ilişkilidir. Rassal yürüyüş hipotezi, bilgi akışının engellenmediği ve bilginin, anında hisse senedi fiyatlarına yansıdığı durumlarda, yarının fiyat değişiminin sadece yarının haberlerini yansıttığını ve bugünkü fiyat değişimlerinden bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Hipotez haberlerin, tanımı gereği tahmin edilememesi nedeniyle, ortaya çıkan fiyat değişikliklerinin de tahmin edilemediğini ve rastgele gerçekleştiğini belirtmektedir. Sonuç olarak, fiyatlar bilinen tüm bilgileri tam olarak yansıttığından, çok fazla bilgi sahibi olmayan yatırımcılar bile yüksek getiri elde edebilmektedirler (Malkiel, 2003: 59).

Fama (1965) tarafından yapılan "Borsa Fiyatlarında Rastgele Yürüyüşler" başlıklı çalışma, etkin piyasanın rassal yürüyüş hipotezini örnek aldığı vurgulamakta ve Fama (1970) etkin piyasaları "her biri bireysel menkul kıymetlerin gelecekteki piyasa değerlerini tahmin etmeye çalışan ve önemli güncel bilgilerin neredeyse tüm katılımcılara ücretsiz olarak sunulduğu çok sayıda rasyonel kar maksimizasyonunun aktif olarak rekabet ettiği piyasalar" şeklinde tanımlamaktadır.

EPH'ye göre piyasa etkinliği, fiyatların, piyasaya giren yeni bilgi karşısında hangi hızda ve doğrulukta uyarlanmasına bağlı olarak değişmektedir. Fiyatların yeni bilgiye doğru ve hızlı bir şekilde uyarlanması durumunda piyasanın etkin olduğu ve etkin bir piyasada anormal getiri elde edilemeyeceği ifade edilmektedir (Karan, 2004: 271).

Piyasa etkinliği; zayıf form, yarı güçlü form ve güçlü form olmak üzere üç sınıfta incelenmektedir. Zayıf formda, tüm geçmiş bilgiler hisse senedi fiyatlarına yansımakta ve hiç kimse geçmiş trendleri veya diğer geçmiş bilgileri analiz ederek avantaj elde edememekte, başka bir ifade ile teknik analiz işe yaramamaktadır. Ancak, yatırımcıların temel analize veya özel bilgilere (içeriden bilgi ticareti) dayalı olarak piyasayı yenmesi ve anormal getiriler elde etmesi mümkündür. Yarı güçlü formda etkinlik, zayıf formda bahsedildiği gibi geçmiş bilgilerle birlikte kamuya açık bilgileri de içermektedir. Bu etkinlik türü, kamuya açık olan geçmiş ve şimdiki bilgilerin tüm yatırımcılar tarafından aynı şekilde kullanılması ve yorumlanması anlamına gelmekte ve bunun sonucunda hem teknik hem de temel analiz işe yaramamaktadır. Bununla birlikte, içeriden öğrenenlerin ticareti ile piyasadan daha iyi performans gösterilebilir. Güçlü formda ise, genel ve geçmiş bilgilerle birlikte, içeriden öğrenenler için mevcut olan özel bilgiler de daha yüksek getiri elde etmek için yetersizdir. Güçlü haliyle piyasayı hiçbir şekilde yenmek imkansızdır. Dolayısıyla etkin bir piyasada en iyi hisse senedini almak ve bilgiye dayalı olarak daha yüksek getiri elde etmek kesinlikle mümkün değildir (Sharma, 2014: 2).

60'lı yılların başından 90'lı yılların başına kadar finansal piyasalara hâkim olan EPH, 90'ların başında davranışsal finansın ortaya çıkmasıyla akademisyenler ve finansal piyasalar arasındaki prestijini kaybetmiştir. İnsan davranışının yatırım kararı verme üzerindeki etkisini inceleyen davranışsal finans, EPH ile çelişkili bir yaklaşım göstermektedir (Konstantinidis vd. 2012: 19). Bilgi ve bilgi doğruluğunun borsayı nasıl etkilediği ile ilgilenen EPH'nin aksine davranışsal finans, piyasa katılımcılarının davranışlarını yalnızca bilgi temelinde değil, aynı zamanda diğer birçok duygusal ve psikolojik boyutta ele almaktadır (Sharma, 2014: 2).

Davranışsal finans ile ilgili araştırmaların artmasıyla birlikte EPH ile açıklanamayan bulgular elde edilmiş ve borsa getirilerinde etkinlik kavramıyla çelişen farklı davranış kalıpları tespit edilmiştir. Belirli bir zamanda piyasa getirilerine göre önemli ölçüde daha iyi veya daha kötü getiriler elde etmeye dayanan ve EPH'ye aykırı bir etki yaratan bu durum anomali olarak ifade edilmektedir (Lopez-Martin, 2022a: 2). Her piyasayı aynı şekilde etkilemeyen bu anomaliler dönemsel (takvim) anomaliler (günlere, aylara ve tatillere ilişkin anomaliler vb.), kesitsel anomaliler (fiyat/kazanç oranı etkisi, piyasa değeri/defter değeri oranı etkisi, firma büyüklüğü etkisi, fiyat/satış oranı etkisi, fiyat/nakit akımı etkisi ve kazanç duyuruları etkisi vb.) ve fiyat anomalileri (aşırı tepki anomalisi ve düşük tepki anomalisi vb.) şeklinde sınıflandırılabilir (Erdoğan ve Elmas, 2010: 280).

Takvim anomalisi veya etkisi, bir takvim dönemindeki belirli bir süre boyunca, takvim döneminin geri kalanıyla uyumsuz bir piyasa hareketi davranışı şeklinde tanımlanabilir (Khuntina ve Pattanayak, 2022: 2138). Günlere ilişkin anomaliler; haftanın bazı günlerinin diğer günlere göre pozitif veya negatif getiri sağladığını veya haftanın bazı günlerinin diğer günlere göre anormal risk yaratacağını ifade etmektedir. Aylara ilişkin anomaliler, getirilerin veya riskin bazı aylarda diğer aylara göre farklılaşma içerisinde olduğunu varsaymaktadır. Yıl dönümü anomalisi, aralık ayının son iki haftası ile ocak ayının ilk haftasını içeren dönemde, diğer dönemlere göre getiri veya risk açısından farklılık olduğunu belirtmektedir (Susana vd., 2020:

170). Tatil anomalisi ise tatillerden önceki son iki işlem günü ile tatillerden sonraki ilk iki günü içine alan dönemde, diğer günlere göre anormal getiri veya risk meydana geldiğini ifade etmektedir (Özarlan Saydar, 2021: 708).

Takvim anomalileri hisse senedi ve döviz piyasalarında olduğu gibi son dönemlerde kripto para piyasası üzerinde de sıklıkla incelenmektedir. Özellikle 2008 küresel krizinden sonra Satoshi Nakamoto (2008) tarafından yayınlanan bir çalışma ile finansal piyasalara ilk kripto para olarak giriş yapan Bitcoin (Dedeoğlu, 2019: 79), takvim anomalisine konu olan kripto paraların başında gelmektedir. Kripto para piyasasında en yüksek piyasa değerine sahip olan Bitcoin'in ardından "altcoin" olarak adlandırılan Ripple, Litecoin ve Ethereum gibi popüler kripto para birimleri ortaya çıkmış (Warburg vd., 2019: 149) ve takvim anomalisi çalışmalarının konusu olmuştur. Bu çalışmada, Bitcoin (BTC) ve Ethereum (ETH) kripto para piyasasında takvim anomalilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın BTC ve ETH için daha geniş veri setinin, güncel bir dönemin ve yöntemin kullanılması suretiyle gerçekleştirilerek ve literatürde takvim anomalisini sadece getiri açısından inceleyen çalışmaların aksine hem getiri hem de volatilité açısından takvim anomalilerinin varlığını sorgulayarak konu ile ilgili literatüre önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir.

Giriş bölümünün ardından konu ile ilgili ampirik literatüre yer verilmiş, ardından çalışma kapsamında yapılacak uygulama için gerekli olan veri seti ve çalışmanın amacına uygun olan yöntem hakkında bilgi verilmiş, daha sonra analiz sonucunda elde edilen bulgular sunularak sonuç ve değerlendirme ile çalışma tamamlanmıştır.

## 1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Finansal piyasalarda takvim anomalileri sıklıkla incelenen bir konu olup literatürde genellikle hisse senedi ve döviz piyasaları açısından çok sayıda araştırma yapıldığı görülmekle birlikte son yıllarda kripto para piyasasında takvim anomalilerini inceleyen çalışmaların da artmaya başladığı söylenebilir. Bu bölümde kripto para piyasasında takvim anomalilerini araştıran uluslararası ve ulusal çalışmaların bulgularına yer verilmektedir.

Kripto para piyasasında yapılan anomali çalışmaları genellikle piyasa değeri yüksek Bitcoin, Ethereum, Litecoin gibi kripto paralar üzerinde, koşullu değişen varyans modelleri (GARCH, EGARCH gibi) kullanılarak takvim anomalilerinin incelenmesine yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte takvim anomalileri açısından genellikle haftanın günü, yılın ayı, yıl dönümü, ay dönümü, Cadılar Bayramı, Ramazan ayı anomalileri gibi etkiler sıklıkla araştırılmaktadır. Kripto para piyasasında takvim anomalilerinin incelendiği çalışmaların bir kısmında sadece tek bir anomali açısından inceleme yapılırken, diğer bir kısmında ise birden fazla anomaliyi içine alan bir araştırma söz konusudur.

Kripto para piyasasında sadece haftanın günü anomalisini inceleyen bazı çalışmalar arasında Caporale ve Plastun (2019), Yaya ve Ogbonna (2019), Dangi (2020), Evcı (2020), Yılmaz ve Akkaya (2020), Orhan vd. (2021) ve Szabo ve Hinny (2022) tarafından yapılan çalışmalar yer almaktadır. Caporale ve Plastun (2019) tarafından 2013-2017 döneminde Bitcoin, Litecoin, Ripple ve Dash kripto paraları için t testi, ANOVA, Kruskal Wallis ve regresyon analizleri yöntemlerini kullanılarak yapılan çalışma sonuçları, Bitcoin için pazartesi günleri getirilerinin haftanın diğer günlerinden önemli ölçüde daha yüksek olduğunu ve diğer kripto paraların anomali sergilemediğini göstermektedir. Yaya ve Ogbonna (2019), piyasa değeri yüksek 13 kripto para için 9 Ağustos 2015- 5 Ocak 2019 dönemine ait günlük verileri kullanarak ve kesirli bütünlük regresyon analizi yapmış ve getirilerde haftanın günü etkisi olmadığını ve sadece Bitcoin için volatilitéde pazartesi ve cuma günü etkilerinin var olduğunu destekleyen kanıtlar elde etmiştir. Yılmaz ve Akkaya (2020) Bitcoin ve Litecoin piyasalarında 29 Nisan 2013- 29 Şubat 2020 dönemi için günlük verileri kullanarak haftanın günü anomalisini araştırmışlardır. Kruskal Wallis H testinin kullanıldığı çalışma sonuçları Bitcoin ve Litecoin piyasalarında haftanın günü etkisinin olmadığını göstermektedir. Dangi (2020), sekiz kripto para biriminin (Bitcoin, EOS, Ethereum, Bitcoin Cash, Litecoin, Tether, XRP ve Stellar) Temmuz 2017- Mart 2020 dönemine ait verilerini ve GARCH ve PARARCH yöntemlerini kullanarak gerçekleştirdiği çalışma sonucunda Bitcoin ve Tether kripto paraları dışında tüm kripto para birimlerinin getirilerinde ve oynaklığında haftanın günü etkisinin olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Evcı (2020) tarafından 28 Nisan 2013-22 Kasım 2019 dönemi için GARCH yöntemi kullanılarak Bitcoin piyasasında yapılan çalışma sonuçları, Bitcoin getirileri üzerinde pazartesi, perşembe ve pazar günlerinin negatif etkileri olduğunu ve en fazla kaybın perşembe günü gerçekleştiğini göstermektedir. Orhan vd. (2021) Bitcoin piyasasında 30 Nisan 2013-15 Mart 2021 dönemine ait günlük verileri kullanarak haftanın günü anomalisini araştırmışlardır. EGARCH (1,1) yönteminin uygulandığı çalışma sonuçları; pazartesi, salı, cumartesi, pazar günlerinde haftanın günü anomalilerinin olduğunu, en yüksek getirinin pazartesi, en yüksek oynaklığın ise cumartesi günü gerçekleştiğini göstermektedir. Szabo ve Hinny (2022) tarafından yapılan ve Bitcoin, Ethereum, Binance Coin, Cardano,

Ripple, Litecoin, Chainlink, Ethereum Classic, Stellar ve Moner olmak üzere 10 kripto para birimi için 1 Nisan 2019 – 31 Mart 2022 dönemine ait günlük verilerin çoklu regresyon analizi yöntemi ile analiz edildiği çalışmada, Bitcoin, Ethereum ve Ripple'da pozitif bir pazartesi ve negatif bir perşembe etkisinin yanı sıra Ripple için negatif bir pazar etkisi olduğunu destekleyen bulgular elde edilmiştir.

Kumar (2022) kripto para piyasasında sadece ay dönümü anomalisini, Lopez-Martin (2022a), ise yalnızca Ramazan anomalisini araştırmıştır. Ağustos 2015- Ağustos 2021 dönemi için GARCH yöntemi kullanılarak Bitcoin, Ethereum ve Litecoin kripto para birimlerinde ay dönümü anomalisi inceleyen Kumar (2022), çalışma sonucunda ay dönümü günlerine ait getirilerin pozitif ve diğer günlerde elde edilen getirilerden daha yüksek olduğu yönünde bulgular ortaya koymuştur. Lopez-Martin (2022a), altı kripto para (Bitcoin, Ethereum, Ripple, Stellar, Litecoin, BinanceCoin) için getiri ve koşullu volatilitede ramazan etkisini araştırmıştır. EGARCH ve GJR-GARCH yöntemlerinin kullanıldığı çalışma sonuçları, getirilerde tüm modellerde Ethereum, Ripple, Stellar ve BinanceCoin için Ramazan etkisinin olduğunu ve oynaklık üzerinde Ramazan etkisinin olmadığını göstermektedir.

Birden fazla takvim anomalisinin incelendiği kripto para çalışmalarından bazıları Eyüboğlu (2018), Çimen (2019), Susana vd. (2020), Kinatader ve Papavassiliou (2021) ve Dumrongwong (2021) tarafından yapılan çalışmalardır. Eyüboğlu (2018) tarafından yapılan çalışmada Bitcoin ve Litecoin piyasalarında haftanın günü ve yılın ayı etkilerinin olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada GARCH (1,1) modeli kullanılarak 1 Mayıs 2013-21 Aralık 2017 dönemini kapsayan veriler analiz edilmiştir. Çalışma sonuçları pazartesi, salı ve cuma günlerinin Bitcoin getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı, cumartesi gününün ise Litecoin getirileri üzerinde negatif ve anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte yılın ayı etkisi açısından Şubat, Ekim ve Kasım aylarının Bitcoin üzerinde pozitif ve anlamlı, Litecoin getirilerinde ise ağustos ayının negatif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Çimen (2019) kripto para piyasasında 1 Ocak 2015-31 Mayıs 2019 dönemi için ay dönümü etkisi ve ayın günü anomalisini incelemiştir. GARCH (1,1) yönteminin kullanıldığı çalışmada kripto para endeksi ve kripto paralardan Bitcoin ve Litecoin için analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda kripto para endeksinde ve Litecoin'de ay dönümü etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu kanıtlayan bulgular elde edilmiştir. Susana vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada 23 Temmuz 2017- 9 Temmuz 2020 dönemi için kripto para piyasasında haftanın günü, yılın ayı ve yıl dönümü etkisi olmak üzere üç takvim anomalisinin varlığı incelenmiştir. Piyasa değeri en yüksek ilk beş kripto paranın (Bitcoin, Ethereum, Tether, XRP, Bitcoin cash) verileri GARCH yöntemi ile analiz edilmiş ve çalışma sonucunda perşembe günü, Mart ve Nisan ayları ve yıl dönümü anomalilerinin olduğuna dair kanıtlar ortaya konmuştur. Kinatader ve Papavassiliou (2021) takvim anomalilerinin, Bitcoin'in koşullu getiri ve volatilitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 28 Nisan 2013 – 08 Eylül 2019 dönemine ait günlük verileri kullanarak kukla değişkenli GARCH modelleri üzerinden bir uygulama gerçekleştirmişlerdir. Cadılar Bayramı, haftanın günü ve yılın ayı anomalilerinin incelendiği çalışma sonucunda elde edilen kanıtlar; Cadılar Bayramı getiri ve volatilitesi ile haftanın günü ve yılın ayı getirilerinde herhangi bir anomaliye rastlanmadığını, koşullu volatilitede ise takvim anomalilerinin olduğunu desteklemektedir. Ayrıca bulgular hafta başında Bitcoin'in oynaklığının daha yoğun olduğunu ve hafta sonu riskin önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermektedir. Dumrongwong (2021) tarafından yapılan çalışmada 2010 – 2020 döneminde piyasa değeri en yüksek beş kripto para (Bitcoin, Ethereum, Ripple, Tether ve Litecoin) için günlük veriler kullanılarak takvim anomalileri incelenmiştir. GARCH yöntemi kullanılarak yapılan analizler sonucunda Ethereum yatırımcılarının ocak ayında anormal getiri elde ettiğini ve pazartesi günleri Litecoin'in açığa satışından anormal karlar elde edildiğini kanıtlayan bulgular tespit edilmiştir.

Kripto para piyasasında takvim anomalilerinin incelendiği çalışmalar değerlendirildiğinde, çalışmaların genellikle haftanın günü anomalisi üzerinde yoğunlaştığı, anomalilerin sıklıkla getiriler açısından incelendiği ve kripto paralar açısından ortak bir tarih aralığı belirlenerek analiz yapıldığı görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, kripto para piyasasında birden fazla takvim anomalisi (haftanın günü, yılın ayı, yıl dönümü) dikkate alınarak kripto paraların işlem görmeye başladığı tarihten itibaren geniş bir veri seti üzerinden hem getiri hem de volatilité açısından inceleme yapılmıştır. Bu şekilde mevcut literatüre önemli katkılar sağlayacağı ve yatırımcılara yol göstereceği öngörülmektedir.

## 2. VERİ SETİ

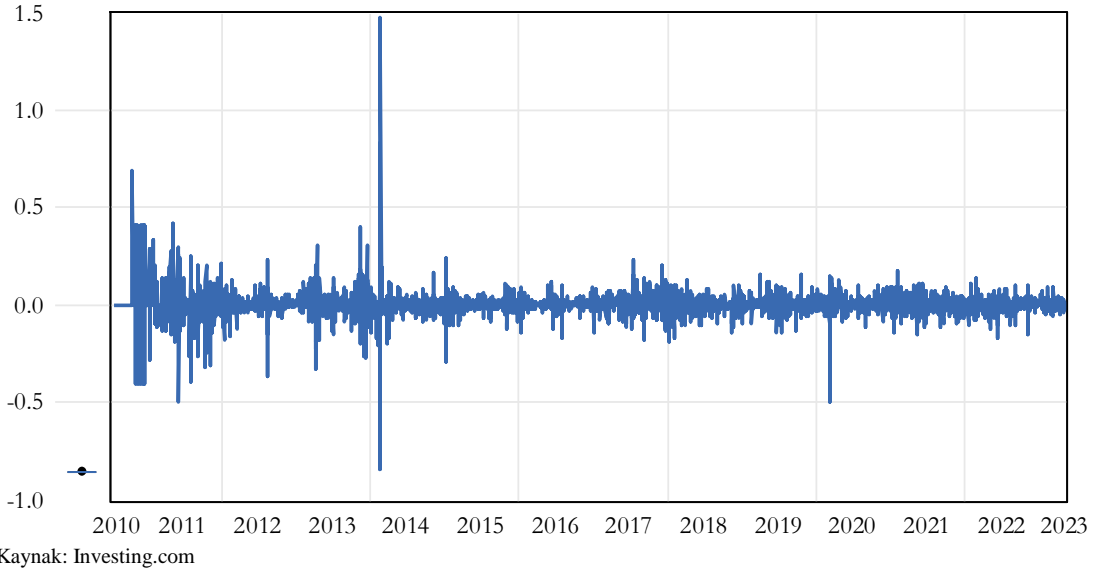
Bu çalışmada, kripto para piyasasında işlem gören BTC ve ETH kripto paraları açısından takvim anomalilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda (Caporale ve Plastun, 2019; Susana vd., 2020) olduğu gibi bu çalışmada da kripto para piyasasında piyasa değeri en yüksek kripto paralar uygulama kapsamına dahil edilmiştir. 26 Mayıs 2023 itibarıyla BTC 519,65 Milyar ABD Doları, ETH ise 220,97 Milyar ABD Doları piyasa değerine sahip olup piyasanın en çok işlem gören kripto paralarıdır (investing.com). Uygulama kapsamında, her iki kripto paranın işlem görmeye başladığı tarih dikkate alınarak

BTC için 18.07.2010 – 17.05.2023 dönemini, ETH için 10.03.2016 – 17.05.2023 dönemini içine alan günlük kapanış fiyatları kullanılmış ve söz konusu kripto paralara ilişkin günlük kapanış fiyat serisi investing.com adresinden elde edilmiştir. Öncelikle çalışmada incelenen kripto paraların getirileri denklem 1’de yer alan formül kullanılarak hesaplanmıştır (Kinateder ve Papavassiliou, 2021: 2).

$$R_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1}) \quad (1)$$

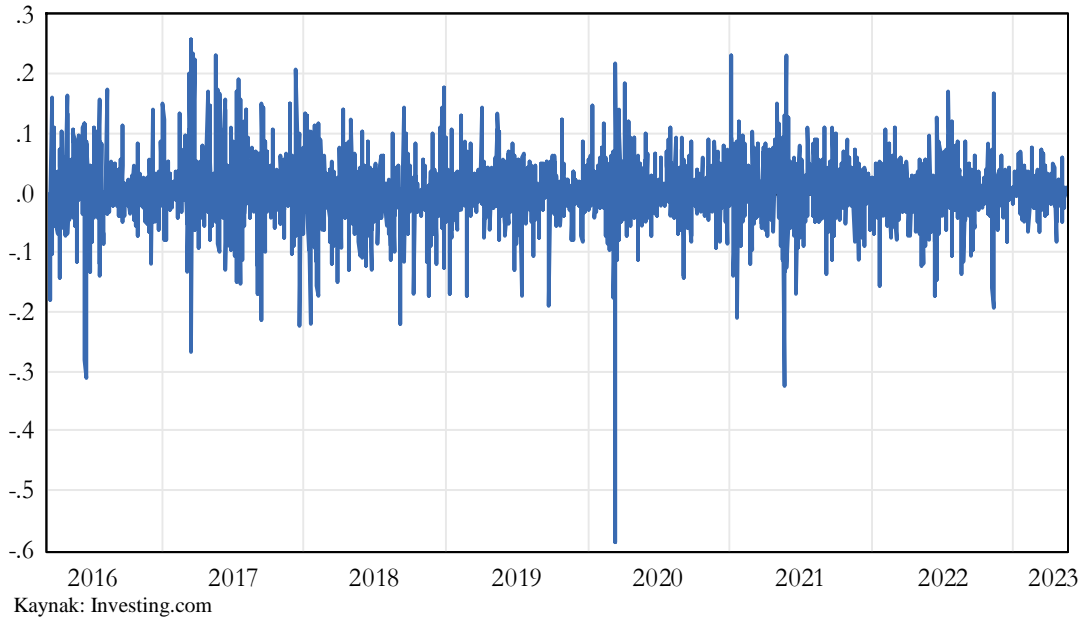
Denklem 1’de yer alan  $R_t$  ve  $\ln(P_t)$  kripto para serilerinin t dönemine ilişkin getirisini ve logaritması alınmış kapanış fiyatını,  $\ln(P_{t-1})$  ise aynı serilerin t-1 dönemine ait logaritmik kapanış fiyatını göstermektedir (Kinateder ve Papavassiliou, 2021: 2).

**Şekil 1. BTC Getiri Serisi**



BTC ve ETH kripto paralarının uygulama dönemini kapsayan günlük getiri serisine ait grafikler sırasıyla Şekil 1 ve 2’de sunulmuştur. Şekil 1 incelendiğinde BTC getirilerinin dönem dönem hızlı bir yükselişe (Ağustos 2011, Ağustos 2012) geçtiği, bazı dönemlerde ise hızlı bir düşüş (Şubat 2014, Mart 2020) yaşandığı görülmektedir. Şubat 2011’de Dolar ile eşitlenen BTC, Euro ve Sterlin ile satılmaya ve yükselmeye başlamıştır. 2013 yılında yasa dışı ürünler satan bazı sitelerin BTC kullanmasıyla güvenlik açısından endişe duyulmuş ve ardından Çin BTC kullanımını yasaklamış ve bu gelişmelerle birlikte BTC piyasasında başlayan düşüş 2014 yılında da devam etmiştir. BTC zaman zaman düşme ve yükselme eğilimi gösterse de 2020 yılına kadar genel olarak yatay seyir izlemiştir. Bununla birlikte BTC açısından 2020 yılının ilk çeyreğinde (Mart) kripto para piyasasında sert düşüşlerin yaşandığı ve özellikle “kara Perşembe” olarak adlandırılan 12 Mart 2020 tarihinde getirilerin önemli ölçüde düştüğü görülmektedir.

Şekil 2. ETH Getiri Serisi



Şekil 2 incelendiğinde ETH'nin Haziran 2016'da sert bir düşüş yaşadığı, ilerleyen dönemlerde hızlı bir yükselişe geçtiği görülmektedir. Özellikle Aralık 2016'da saniyede 25 işlemin yapılmasına izin veren Ethereum, 2016 yılındaki fiyatını (8,62 ABD Doları) 85 kat artırarak 2017 yılında 736,77 ABD Doları'na yükselmiştir. ETH 2018 ve 2019 yıllarında 2017 yılına göre düşüş trendine girmiş ve 2017 yılındaki fiyat seviyesine ancak 2020 yılında ulaşabilmiştir. Ancak BTC'de olduğu gibi ETH de kripto para piyasasında "kara Perşembe" nin yaşandığı 12 Mart 2020 tarihinde önemli ölçüde düşüş yaşamıştır. Bununla birlikte ETH'nin Ocak 2021 ve Mayıs 2021 tarihlerinde birbirine yakın oranlarda benzer düşüş ve yükseliş yaşadığı da söylenebilir.

### 3. YÖNTEM

Bu çalışmada takvim anomalilerinin BTC ve ETH kripto paralarının getirileri ve volatiliteleri üzerinde yarattığı etkiler incelenmiştir. Getiri ve volatilitede takvim anomalilerinin incelendiği çalışmalarda (Eyüboğlu, 2018; Dangi, 2020; Kinatader ve Papavassiliou, 2021; Dumrongwong, 2021) genellikle kukla değişkenli Otoresif Koşullu Değişken Varyans (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity – ARCH) modelleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada da literatürde yer alan çalışmalara paralel olarak haftanın günü, yılın ayı ve yıl dönümü anomalilerini temsilen kukla değişkenler oluşturulmuş ve bu değişkenler çeşitli ARCH modellerine eklenerek analiz yapılmıştır.

ARCH modelleri koşullu ortalama ve koşullu değişken varyans olmak üzere iki denklemden oluşmaktadır. Koşullu ortalama modeli ARMA(p,q) şeklinde ifade edilen otoresif süreç (AR) ve hareketli ortalama (MA) sürecinden oluşmaktadır. Otoresif süreç bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinden, hareketli ortalama süreci ise sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip hata terimlerinin gecikmeli değerlerinden meydana gelmektedir. Kukla değişkenli koşullu ortalama modeli denklem 2'deki gibi gösterilebilir (Kinatader ve Papavassiliou, 2021: 2):

$$R_t = \mu + \sum_{i=1}^p \delta_i R_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i \varepsilon_{t-i} + \gamma_{t,c} D_{t,c} + \varepsilon \quad (2)$$

Denklem 2'de yer alan  $R_t$ , kripto paraların t dönemindeki getirisini,  $\mu$   $R_t$  ortalaması ile ilgili sabit terimi, sabit terimin ardından gelen toplam sembolü AR sürecini, ikinci toplam sembolü MA sürecini,  $\gamma_{t,c}$  kukla değişkenin katsayısını,  $D_{t,c}$  haftanın günü ( $D_g$ ), yılın ayı ( $D_a$ ) ve yıldönümü ( $D_y$ ) anomalilerini temsil eden kukla değişkenleri ve  $\varepsilon$  hata terimini göstermektedir (Kinatader ve Papavassiliou, 2021: 2).

Haftanın günü anomalisini temsil eden kukla değişkenler,  $D_d$ , d. günde 1 değerini diğer günlerde 0 değerini almaktadır. Örneğin pazartesi gününe ait kukla değişken, pazartesi günlerine 1, diğer günlere 0 değeri verilerek oluşturulmuştur. Pazartesi gününden pazar gününe kadar her bir gün için aynı şekilde kukla değişken oluşturulmuştur. Yılın ayı anomalisini temsil eden kukla değişkenler,  $D_a$ , a. ayda 1 değerini diğer aylarda 0 değerini almaktadır. Örneğin ocak ayına ait kukla değişken ocak ayının bütün günlerine 1, diğer aylara 0 değeri verilerek oluşturulmuştur. Ocak ayından aralık ayına kadar her bir ay için aynı yöntem kullanılarak kukla değişken oluşturulmuştur. Yıldönümü anomalisini temsil eden kukla değişkenler,  $D_y$ , aralık ayının son iki

haftası ve ocak ayının ilk haftasında yer alan günlere 1, diğer günlere 0 değeri verilerek oluşturulmuştur (Susana vd., 2020).

Kukla değişken modele dahil edilirken “kukla değişken tuzağı” olarak ifade edilen ve güvenilir olmayan hesaplamalara neden olan bir durum ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda modele sabitin dahil edilmemesi (Dangi, 2020), modelde yer alan kukla değişkenlerden bir eksik kukla değişken kullanılması (Susana vd., 2020) veya her bir kukla değişkenin modele ayrı ayrı ilave edilmesi (Kinatader ve Papavassiliou, 2021) gibi yöntemler kullanılarak kukla değişken tuzağından korunmak mümkündür. Bu çalışmada da n adet kukla değişkenin bulunduğu modellerde n-1 adet kukla değişken kullanılarak ve eksik kalan kukla değişkeni modele ayrı bir şekilde ilave ederek kukla değişken tuzağı engellenmiştir. Kukla değişkenli ARCH(1) modeli denklem 3'teki gibi gösterilebilir (Lopez-Martin, 2022b: 516):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{t-1}^2 + \delta D_t \quad (3)$$

Denklem 2 ve 3'te  $\gamma$  ve  $\delta$  simgeleri takvim anomalilerinin sırasıyla getiri ve varyans üzerindeki etkilerini ölçmektedir. Bu katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olması ( $\gamma, \delta \neq 0$ ), söz konusu etkinin varlığını göstermektedir. Ortalama denklemde sıfır hipotezinin ( $\gamma = 0$ ) reddedilmesi getiride takvim etkisinin, varyans denklemde sıfır hipotezinin ( $\delta = 0$ ) reddedilmesi ise volatilitede takvim etkisinin olduğunu belirtmektedir.  $\gamma$  ve  $\delta$  simgelerine ait olasılık değerlerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olması anormal getiri veya volatilité (riski) olduğunu göstermektedir (Lopez-Martin, 2022b: 517). Çalışmada öncelikle her iki kripto para için uygun ortalama ve varyans modelleri belirlenmiş, daha sonra gerekli kriterleri taşıyan modellere kukla değişkenler ilave edilerek takvim anomalileri araştırılmıştır. Çalışmada her iki kripto para için ARCH, GARCH, TGARCH, EGARCH ve APARCH modelleri ayrı ayrı uygulandığınan bu modeller üzerinde durulacaktır.

### 3.1. Koşullu Değişen Varyans Modelleri

Klasik doğrusal zaman serisi modellerinin en önemli varsayımlarından biri, hata terimlerinin varyansının zaman içerisinde değişmemesi başka bir ifade ile sabit olmasıdır. Hata terimlerinin varyansı zaman içerisinde sabit kalmıyorsa bu durum değişen varyans olarak ifade edilmektedir. Bir modelde değişen varyans bulunmakla birlikte sabit varyans varsayımı ile tahmin yapılıyorsa, standart hata tahminleri güvenilir sonuçlar vermeyebilmektedir. Finansal zaman serilerine ait hata terimlerinin varyansı genellikle zaman içerisinde değişen bir yapı gösterdiğinden, değişen varyansı göz önünde bulunduran modeller bir zorunluluk olarak ortaya çıkmış ve koşullu değişen varyans modelleri olarak ARCH modelleri adını almıştır. Finansal varlıklar üzerinden elde edilen getirilerde meydana gelen büyük dalgalanmalar büyük dalgalanmaları, küçük dalgalanmalar ise küçük dalgalanmaları takip etmekte ve bu durum volatilité kümelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Finansal varlık getirilerinin zaman içerisinde oluşturduğu volatilité kümelenmesi de ARCH modellerinin geliştirilmesini teşvik etmiştir (Brooks, 2008: 386-387).

İlk ARCH modeli Engle (1982) tarafından geliştirilmiş olup t dönemindeki hata terimlerinin varyansının geçmiş dönemlerdeki hata terimlerinin karelerine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Engle, koşullu varyans sabit olmadığında, serilerin ortalama ve varyans modellerinin eş zamanlı olarak gösterilmesinin daha iyi olduğunu önermektedir (Asteriou ve Hall, 2007: 250). Eş zamanlı olarak koşullu ortalama ve koşullu varyans denklemini inceleyen ARCH(p) modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Kozhan, 2010: 81):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \mu_{t-p}^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \mu_{t-i}^2 \quad \mu_t \sim N(0, \sigma^2) \quad (4)$$

Denklem 4'te  $\mu_t$  0 ortalama  $\sigma^2$  sabit varyansla normal, bağımsız, benzer dağılan hata terimidir. ARCH(p) modelinde koşullu varyansın pozitif olması ve modelin istikrarlı olabilmesi için, bütün parametrelerin pozitif yani sıfırdan büyük olması, bununla birlikte sabit terim dışında kalan parametre katsayıları toplamının ise birden küçük olması gerekmektedir (Çil Yavuz, 2014: 441).

ARCH modellerinde ne kadar çok parametre kullanılırsa, parametrelerin biri veya birkaçı negatif değer alabilmekte ve ARCH modelleri için ifade edilen negatif olmama kısıtı geçersiz hale gelebilmektedir (Brooks, 2008: 392). Bununla birlikte ARCH modelinde koşullu varyans denkleminde yer alan hata terimi karesi değişkenine ait çok sayıda gecikmenin istatistiksel olarak anlamlı çıkması sonucunda tahmin edilecek parametre sayısı artmaktadır (Çil Yavuz, 2014: 449). ARCH modelinin bahsedilen zorluklarını gidermek amacıyla Bollerslev (1986) tarafından genişletilmiş veya genelleştirilmiş ARCH olarak adlandırılan GARCH modeli geliştirilmiştir. GARCH modeli içerisinde yer alan hata terimlerinin koşullu varyansı, hem koşullu varyansın geçmiş değerlerinin karesine hem de geçmiş dönemdeki hata terimlerinin karesine dayalı olarak formüle edilmektedir (Asteriou ve Hall, 2007: 260). p ARCH terimlerinin, q ise GARCH terimlerinin derecesini belirtmek üzere GARCH(p,q) modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Kozhan, 2010: 81):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \mu_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (5)$$



Denklem 5’de  $\mu_{t-i}^2$  parametreleri ARCH terimlerini,  $\sigma_{t-j}^2$  parametreleri ise GARCH terimlerini göstermektedir.  $q$  sıfır olduğunda GARCH modeli ARCH modeline dönüşmektedir. GARCH modelinin kısıtları, modelde bulunan bütün katsayıların sıfırdan büyük olması ve sabit terim dışındaki katsayılar toplamının ise birden küçük olması şeklinde ifade edilebilir (Kozhan, 2010: 81).

ARCH ve GARCH modelleri simetrik modeller olup bu modellerde iyi ve kötü haberlerin volatilité üzerinde aynı etkiye sahip olduğu varsayılmaktadır. Halbuki finansal varlık fiyatlarının en ilginç özelliklerinden biri, kötü haberlerin volatilité üzerindeki etkisinin iyi haberlerin etkisinden daha belirgin olmasıdır. Pek çok hisse senedinin mevcut durumdaki getirisi ile gelecekteki volatilitesi arasında negatif bir korelasyon bulunmaktadır. Getiriler yükseldikçe volatilitenin düşmesi, getiriler düştükçe volatilitenin artması yönünde gerçekleşen eğilime kaldıraç etkisi denir. Aynı büyüklükteki pozitif şokların, negatif şoklara göre volatilité üzerinde daha küçük bir etkisi bulunmaktadır. Glosten vd. (1993) iyi ve kötü haberlerin volatilité üzerinde nasıl farklı etki yarattığını asimetrik bir model olan TGARCH modelini geliştirerek göstermiştir (Enders, 2015: 155).

TGARCH modelinin koşullu varyans denklemi aşağıdaki gibidir (Kozhan, 2010: 88):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \mu_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \gamma_i S_{t-i} \mu_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad S_{t-i} = \begin{cases} 1 & \mu_{t-i} < 0 \\ 0 & \mu_{t-i} \geq 0 \end{cases} \quad (6)$$

Denklem 6’da koşullu varyansın pozitif olması için  $i = 1, 2, \dots, p$  ve  $j = 1, 2, \dots, q$  olmak üzere;  $\alpha_0 > 0$ ,  $\alpha_i \geq 0$ ,  $(\alpha_i + \gamma_i) \geq 0$ ,  $\beta_j \geq 0$  olmalıdır. Modelde yer alan hata terimi  $u_t$  finansal piyasalarda meydana gelen şokları,  $S_{t-i}$  ise şokların olumlu veya olumsuz olmasına göre 1 ve 0 değerini alan gölge değişkeni ifade etmektedir. Hata terimlerinin sıfırdan küçük olması olumsuz haberleri, sıfırdan büyük veya sıfıra eşit olması olumlu haberleri ifade etmektedir. Olumlu haberlerin koşullu varyans üzerindeki etkisi  $\alpha_i$ ’ye, olumsuz haberlerin koşullu varyans üzerindeki etkisi  $(\alpha_i + \gamma_i)$ ’e eşittir. Kaldıraç etkisi  $\gamma_i$  parametresi olup,  $\gamma_i \neq 0$  durumu asimetriyi ifade etmektedir.  $\gamma_i \geq 0$  ve istatistiksel açıdan anlamlı ise kaldıraç etkisi vardır (Çil Yavuz, 2014: 465).

Haberlerin asimetrik etkisini dikkate alan diğer bir model EGARCH (Exponential – GARCH) modelidir (Enders, 2015: 156). EGARCH modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Çil Yavuz, 2014: 462):

$$\ln(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \frac{|\mu_{t-i}|}{|\sigma_{t-i}|} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \frac{\mu_{t-i}}{\sigma_{t-i}} + \sum_{j=1}^q \beta_j \ln(\sigma_{t-j}^2) \quad (7)$$

EGARCH modelinde bir zaman serisinin koşullu varyansı, kendi geçmiş değerlerinin ve gecikmeli hata terimlerinin büyüklüğü ve işaretinin doğrusal olmayan bir fonksiyonudur. Bu modelde koşullu varyans log-doğrusal formda modellenmiş olup GARCH modelinde varyansın pozitif olması için parametrelere getirilen negatif olmama kısıtlamasına gerek duyulmamaktadır.  $\gamma_i$  parametresi, volatilitéde “kaldıraç etkisini” tanımlayan asimetrik kaldıraç katsayısını ifade etmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı ve negatif olan  $\gamma_i$  parametresi, olumsuz (negatif) şokların olumlu (pozitif) şoklara göre daha fazla volatilité yarattığını göstermektedir (Çil Yavuz, 2014: 462-463).

APARCH modeli Taylor (1986) ve Schwert (1990) tarafından geliştirilmiş olup diğer GARCH modellerinden farklı olarak bu modelde varyans yerine standart sapma kullanılmaktadır. Ding vd. (1993) tarafından Power ARCH (PARCH) olarak genelleştirilen model, asimetri parametresinin eklenmesiyle APARCH şeklinde ifade edilmektedir (Mazıbaş, 2005: 8). APARCH modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Ding vd., 1993: 98):

$$S_t^\delta = \alpha_0 \sum_{i=1}^p \alpha_i (|\mu_{t-i}| - \gamma_i \mu_{t-i})^\delta + \sum_{j=1}^q \beta_j S_{t-j}^\delta \quad (8)$$

Denklem 8’de  $\alpha_0 > 0$ ;  $\delta \geq 0$ ;  $\alpha_i \geq 0, i = 1, \dots, p$ ;  $-1 < \gamma_i < 1, i = 1, \dots, p$ ;  $\beta_j \geq 0, j = 1, \dots, q$  olmalıdır. (Ding vd., 1993: 98). APARCH modelinde  $\gamma_i$  asimetri,  $\delta$  güç parametresini göstermektedir. Asimetri parametresinin sıfır olması durumunda model standart GARCH modeline dönüşmektedir (Mazıbaş, 2005: 8).

#### 4. BULGULAR

Analizler sonucu elde edilen bulgular kapsamında öncelikle BTC ve ETH getirilerinin tanımlayıcı istatistikleri oluşturulmuş ve Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1 incelendiğinde BTC ve ETH getiri ortalamalarının pozitif olduğu, BTC’nin ETH’den daha yüksek ortalama getiriye sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ortalama getirilere benzer olarak BTC’nin ETH’den daha yüksek standart sapmaya sahip olduğu söylenebilir. ETH getirilerinin çarpıklık değerleri negatif, BTC’nin ise pozitifdir. Buna bağlı olarak ETH getirileri sola çarpık, BTC getirileri ise sağa çarpık bir dağılım göstermektedir. Bütün kripto paralara ilişkin olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğundan normal dağılımın olduğunu belirten sıfır hipotezinin reddedildiği ve bu iki kripto para getiri serilerinin normal dağılmadığı görülmektedir.

**Tablo 1. BTC ve ETH Getirilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Olasılık	Gözlem
<b>BTC</b>	0,0026	0,0629	2,6365	94,5548	1642070,0	0,0000	4686
<b>ETH</b>	0,0019	0,0547	-0,5855	11,4759	8004,4830	0,0000	2624

Takvim anomalisini incelemek amacıyla doğru bir model oluşturmak açısından kripto para getiri serilerinin durağan olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ADF ve PP birim kök testleri kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur. Kripto para getirilerine ait ADF ve PP birim kök test sonuçları incelendiğinde (Tablo 2), kripto para getiri serilerinin düzeyde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde birim köke sahip olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin reddedildiği ve bütün getiri serilerinin bütün modellerde düzeyde durağan olduğu söylenebilir.

**Tablo 2. BTC ve ETH Getirilerinin Düzeyde Birim Kök Test Sonuçları**

	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
<b>BTC</b>	-34,058 (0,000*)	-34,156 (0,000*)	-69,229 (0,000*)	-69,321 (0,000*)
<b>ETH</b>	-50,608 (0,000*)	-53,619 (0,000*)	-53,591 (0,000*)	-53,590 (0,000*)

\*%1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3’te yer alan çoklu kırılmalı birim kök test sonuçları göz önünde bulundurulduğunda kripto para getirilerine ait PT, MPT, MZA, MSB ve MZT test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda yapısal kırılmalar altında birim kök olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmekte ve getiri serilerinin durağan olduğu ifade edilmektedir.

**Tablo 3. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları**

	PT	MPT	MZA	MSB	MZT	Kırılma Tarihleri
<b>BTC</b>	0,886 (9,300**)	0,837 (9,300**)	-547,359 (-48,050)	0,030 (0,102**)	-16,541 (-4,882**)	13.11.2011, 19.02.2014, 9.11.2015 13.09.2017, 11.03.2020
<b>ETH</b>	1,526 (9,377**)	1,472 (9,377**)	-304,407 (-47,299)	0,0405 (0,103**)	-12,336 (-4,835**)	17.03.2017, 21.12.2017, 16.09.2018, 11.03.2020, 18.05.2021

Not: Kritik değerler parantez içinde gösterilmiştir. Sabitli ve trendde kırılmaya izin veren model kullanılmıştır.

Düzey değerinde durağan olan kripto para getiri serileri için uygun olan koşullu ortalama modelinin belirlenebilmesi için en küçük kareler yöntemi kullanılarak çeşitli modeller oluşturulmuştur. Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterlerinin en küçük değerleri aldığı denklemlerden, ARMA modellerinin kriterlerini karşılayan ARMA(3,2) ve ARMA(0,0) modelleri sırasıyla BTC ve ETH kripto para getiri serileri için koşullu ortalama modelleri olarak belirlenmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde AR ve MA katsayılarının %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ARMA süreçlerinde AR katsayıları toplamının mutlak değerinin 1’den küçük olması durağanlık, MA katsayıları toplamının mutlak değerinin 1’den küçük olması ise çevrilebilirlik için gerekli olan kriterlerdir. ARMA (3,2) modeli için,  $|AR(1) + AR(2) + AR(3)| = 0,35599 < 1$  ve  $|MA(1) + MA(2)| = 0,386403 < 1$  olduğundan model durağanlık ve çevrilebilirlik için gerekli şartları sağlamaktadır.

**Tablo 4. BTC ve ETH Getirileri İçin Koşullu Ortalama Modelleri**

BTC				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık
C	0,002674	0,000913	2,929569	0,0034
AR(1)	0,831550	0,040236	20,66695	0,0000
AR(2)	-0,600600	0,029861	-20,11298	0,0000
AR(3)	0,125040	0,009971	12,54011	0,0000
MA(1)	-0,848915	0,041443	-20,48373	0,0000
MA(2)	0,462512	0,032540	14,21380	0,0000
SIGMASQ	0,003819	2,00E-05	190,7246	0,0000
ETH				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık
C	0,001886	0,001064	1,771684	0,0766

Koşullu ortalama modellerinin kalıntıları kullanılarak BTC ve ETH getiri serileri için ARCH modelleri oluşturulmaktadır. Bu modellerin kurulabilmesi için koşullu ortalama modellerinde ARCH etkisinin (değişen varyansın) bulunması gerekmektedir. BTC ve ETH getiri serilerine ait koşullu ortalama modellerinin ARCH testi ve korelogram sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

**Tablo 5. ARMA Modellerine İlişkin Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları**

BTC								
ARMA (3,2)	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	581,4653	0,000	110,5042	0,000	0,011	0,010	7,8669	0,005
Gecikme 12	639,4977	0,000	61,57300	0,000	-0,005	-0,006	11,748	0,109
Gecikme 18	653,6298	0,000	42,05773	0,000	0,015	0,014	25,740	0,018
Gecikme 24	655,7768	0,000	31,62940	0,000	-0,003	-0,008	36,388	0,009
Gecikme 30	658,3743	0,000	25,39250	0,000	-0,020	-0,021	48,046	0,004
ETH								
ARMA (0,0)	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	107,4083	0,000	18,61877	0,000	0,043	0,043	17,863	0,007
Gecikme 12	114,6850	0,000	9,947007	0,000	0,012	0,007	23,450	0,024
Gecikme 18	117,2205	0,000	6,769777	0,000	-0,013	-0,014	33,008	0,017
Gecikme 24	118,4808	0,000	5,123046	0,000	0,006	0,007	39,081	0,027
Gecikme 30	125,9253	0,000	4,359280	0,000	0,002	-0,003	43,817	0,050

ARCH-LM test sonuçları incelendiğinde getiri serisinin sabit varyansa sahip olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin bütün gecikme değerlerinde, her iki kripto para için de %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiği ve BTC ve ETH getiri serilerine ait koşullu ortalama modellerinde ARCH etkisinin başka bir ifade ile değişen varyansın olduğu görülmektedir. Hata terimleri korelogramı ile araştırılan otokorelasyon sonuçları (Tablo 5) içerisinde yer alan ve 6., 12., 18., 24. ve 30. gecikme değerleri için hesaplanan Q istatistiği olasılıkları ise, oto korelasyonun olmadığını ifade eden sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermekte olup otokorelasyonun varlığını kanıtlamaktadır. Bu durumda değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının çözülmesi ve serilerin volatilité yapısının belirlenebilmesi için çeşitli ARCH modelleri oluşturulmuş ve sonuçlar Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 6. BTC İçin Koşullu Değişen Varyans Modelleri**

	ARCH(1)	GARCH(1)	GARCH(1,1)	GARCH(2,2)	IGARCH(1,1)	TGARCH(1,1)
$\alpha_0$	0,003963 (0,000)	0,003963 (0,6027)	0,003342 (0,000)	0,000490 (0,000)		3,67E-13 (0,000)
$\alpha_1$	0,171429 (0,000)		0,149380 (0,000)	0,116527 (0,000)	0,070594 (0,000)	3,342446 (0,000)
$\alpha_2$				0,036527 (0,296)		
$\beta_1$		0,171429 (0,9142)	0,599380 (0,000)	0,476527 (0,060)	0,929406 (0,000)	0,801975 (0,000)
$\beta_2$				0,036527 (0,805)		
$\gamma_1$						0,065575 (0,8701)
Adj R2	0,014957	<b>0,016267</b>	0,008443	0,006087	0,012460	0,003744
SSE	0,062483	0,062441	0,062689	0,062763	0,062562	0,062837
AIC	-3,072986	-2,945963	-2,626304	-3,537080	11,17845	<b>-4,285272</b>
SIC	-3,060587	-2,933564	-2,612527	-3,520547	11,18809	<b>-4,270118</b>
LOB	7204,397	6906,972	6159,491	8294,072	-26167,34	<b>10044,96</b>
	TGARCH(2,2)	EGARCH(1,1)	EGARCH(2,2)	APARCH(1,1)	APARCH(2,2)	
$\alpha_0$	7,21E-14 (0,000)	-6,307740 (0,000)	-8,395275 (0,000)	2,50E-06 (0,010)	0,002407 (0,434)	

$\alpha_1$	1,064787 (0,097)	-0,147202(0,000)	0,046298 (0,000)	0,117727 (0,000)	0,595946 (0,000)
$\alpha_2$	0,221548 (0,744)		-0,028710 (0,000)		-0,036902 (0,929)
$\beta_1$	0,950232 (0,013)	-0,086446 (0,000)	0,136581 (0,005)	0,743786 (0,000)	0,846038 (0,329)
$\beta_2$	-0,135095 (0,652)		-0,444490 (0,000)		0,021609 (0,977)
$\gamma_1$	0,535663 (0,232)	0,158200 (0,000)	0,011726 (0,000)	0,069022 (0,000)	-0,030737 (0,775)
$\gamma_2$	-0,549852 (0,215)		0,142256 (0,000)		0,849498 (0,898)
$\delta$				3,291093 (0,000)	0,399448 (0,000)
Adj R2	-0,002621	-0,004044	-0,007041	-0,003267	0,002731
SSE	0,063038	0,063082	0,063176	0,063058	0,062869
AIC	-4,279840	-3,604336	-3,476179	-3,391125	-4,233253
SIC	-4,260553	-3,589181	-3,456891	-3,375971	-4,212588
LOB	10035,25	8450,553	8153,473	7951,320	9927,163

Çalışmada en uygun modelin belirlenebilmesi için farklı düzeylere sahip ARCH, GARCH, TARARCH, EGARCH, APARCH modelleri oluşturulmuş ve  $R^2_{adj}$  ve Log Olabilirlik (LOB) kriterlerinin en büyük değerleri, AIC ve SIC kriterlerinin ise en küçük değerleri aldığı modeller göz önünde bulundurulmuştur. Bu bağlamda BTC için GARCH(1) ve TGARCH(1,1) modelleri, ETH için ise GARCH(1), GARCH(1,1,) ve EGARCH(2,2) modellerinin uygun olduğu söylenebilir.

**Tablo 7. ETH İçin Koşullu Değişen Varyans Modelleri**

	ARCH(1)	GARCH(1)	GARCH(1,1)	GARCH (2,2)	IGARCH (1,1)	TGARCH (1,1)
$\alpha_0$	0,002740 (0,000)	6,65E-05 (0,035)	0,000187 (0,000)	4,32E-06 (0,3049)		0,000193 (0,000)
$\alpha_1$	0,346825 (0,000)		0,175178 (0,000)	0,178199 (0,000)	0,060588 (0,000)	0,169306 (0,000)
$\alpha_2$				-0,172705 (0,000)		
$\beta_1$		0,981668 (0,000)	0,800665 (0,000)	1,725394 (0,000)	0,939412 (0,000)	0,796431 (0,000)
$\beta_2$				-0,731546		
$\gamma_1$						0,018815 (0,600)
Adj R2	-0,000115	<b>-0,000073</b>	-0,000152	-0,000143	-0,000193	-0,000183
SSE	0,054476	0,054475	0,054477	0,054477	0,054478	0,054478
AIC	-3,228770	-3,202470	-3,281564	-3,282208	-3,083071	-3,280899
SIC	-3,219804	-3,193504	<b>-3,270357</b>	-3,266518	-3,078588	-3,267450
LOB	4232,074	4197,634	4302,208	4305,052	4039,282	4302,337
	TGARCH (2,2)	EGARCH(1,1)	EGARCH(2,2)	APARCH (1,1)	APARCH (2,2)	
$\alpha_0$	6,22E-06 (0,087)	-0,516833 (0,000)	-1,462738 (0,000)	0,001404 (0,166)	0,001535 (0,461)	
$\alpha_1$	0,120144 (0,000)	0,287735 (0,000)	0,309563 (0,000)	0,166992 (0,000)	0,153802 (0,000)	
$\alpha_2$	-0,111324 (0,000)		0,292068 (0,000)		0,011912 (0,984)	
$\beta_1$	1,681276 (0,000)	0,944797 (0,000)	-0,087005 (0,000)	0,835446 (0,000)	0,625447 (0,634)	
$\beta_2$	-0,690558 (0,000)		0,913034 (0,000)		0,18892 (0,8649)	
$\gamma_1$	0,076359 (0,096)	-0,004368 (0,8129)	-0,029153 (0,1603)	0,024835(0,690)	0,098346 (0,479)	
$\gamma_2$	-0,079368 (0,083)		-0,011372 (0,5851)		-0,998217 (0,988)	

$\delta$				1,252418 (0,000)	1,253066 (0,000)
Adj R2	-0,000983	-0,000280	-0,000894	-0,000266	-0,001018
SSE	0,054500	0,054481	0,054497	0,054480	0,054501
AIC	-3,288601	-3,283713	<b>-3,289527</b>	-3,282937	-3,284557
SIC	-3,268427	-3,270264	-3,269353	-3,267246	-3,262141
LOB	4315,423	4306,023	<b>4316,635</b>	4306,006	4311,127

BTC ve ETH için belirlenen koşullu değişen varyans modellerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının çözülüp çözülmediğini belirlemek için yapılan ARCH-LM ve korelogram analiz sonuçları Tablo 8 ve Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 8. BTC İçin Koşullu Değişen Varyans Modellerine İlişkin Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları**

GARCH (1)								
	ARCH-LM				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	598,7044	0,000	114,2614	0,000	-0,003	0,017	104,44	0,000
Gecikme 12	515,0831	0,000	48,10926	0,000	-0,002	-0,002	107,00	0,000
Gecikme 18	610,9933	0,000	38,90081	0,000	0,020	0,009	128,92	0,000
Gecikme 24	645,9590	0,000	31,07965	0,000	-0,002	-0,009	136,60	0,000
Gecikme 30	653,5643	0,000	25,17667	0,000	-0,017	-0,020	146,92	0,000
TGARCH (1,1)								
	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	0,001285	1,000	0,000214	1,000	-0,000	-0,000	0,0013	0,971
Gecikme 12	0,002576	1,000	0,000214	1,000	-0,000	-0,000	0,0026	1,000
Gecikme 18	0,003874	1,000	0,000214	1,000	-0,000	-0,000	0,0039	1,000
Gecikme 24	0,005179	1,000	0,000215	1,000	-0,000	-0,000	0,0052	1,000
Gecikme 30	0,006491	1,000	0,000215	1,000	-0,000	-0,000	0,0065	1,000

Tablo 8 incelendiğinde BTC için oluşturulan TGARCH (1,1) modelinde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun çözüldüğü, GARCH (1) modelinde ise çözülmediği görülmektedir. Tablo 9'da yer alan sonuçlar ise ETH'nin koşullu değişen varyans modellerinden sadece EGARCH(2,2) modelinde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun çözüldüğünü diğer modellerin bu açıdan yetersiz kaldığını göstermektedir.

**Tablo 9. ETH İçin Koşullu Değişen Varyans Modellerine İlişkin Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları**

GARCH (1)								
	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	102,3485	0,000	17,70591	0,000	0,048	0,047	19,323	0,004
Gecikme 12	109,5655	0,000	9,483498	0,000	0,013	0,008	25,559	0,012
Gecikme 18	112,1269	0,000	6,462357	0,000	-0,012	-0,012	34,999	0,009
Gecikme 24	113,1326	0,000	4,881249	0,000	0,004	0,005	40,822	0,017
Gecikme 30	120,9541	0,000	4,178753	0,000	0,005	-0,001	45,410	0,035
GARCH (1,1)								
	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	102,3485	0,000	17,70591	0,000	0,028	0,026	15,186	0,019
Gecikme 12	109,5655	0,000	9,483498	0,000	0,022	0,019	21,030	0,050
Gecikme 18	112,1269	0,000	6,462357	0,000	0,010	0,004	29,511	0,042
Gecikme 24	113,1326	0,000	4,881249	0,000	-0,008	-0,006	31,088	0,151
Gecikme 30	120,9541	0,000	4,178753	0,000	-0,001	-0,003	34,955	0,244
EGARCH (2,2)								
	ARCH				Korelogram			
	Göz R2	R2 Olas.	F ist.	F ist. Olas.	AC	PAC	Q ist.	Olas.
Gecikme 6	5,172000	0,5219	0,861396	0,5226	0,029	0,027	14,638	0,073
Gecikme 12	7,612940	0,8146	0,633097	0,8155	0,020	0,017	19,164	0,085

Gecikme 18	11,53357	0,8704	0,638907	0,8715	0,009	0,003	27,070	0,078
Gecikme 24	13,73773	0,9524	0,569908	0,9531	-0,008	-0,006	28,569	0,237
Gecikme 30	36,37177	0,1962	1,214944	0,1956	0,002	-0,001	32,438	0,347

BTC ve ETH getiri serilerinde takvim anomalilerinin varlığı, belirlenen TGARCH(1,1), EGARCH(2,2) modellerine haftanın günü, yılın ayı ve yıl dönümü anomalilerini temsilen oluşturulan kukla değişkenler ilave edilerek tespit edilmeye çalışılmış ve analiz sonuçları Tablo 10, Tablo 11 ve Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 10. Haftanın Günü Anomalisine İlişkin TGARCH(1,1) ve EGARCH (2,2) Modelleri**

Değişken	BTC		ETH	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
<b>Ortalama Denklemi</b>				
D <sub>Pazartesi</sub>	0,001301	0,4054	0,000337	0,9015
D <sub>Salı</sub>	0,002201	0,1476	0,002029	0,4355
D <sub>Çarşamba</sub>	0,001366	0,3571	0,002977	0,2719
D <sub>Perşembe</sub>	-0,000303	0,8361	-0,002914	0,2797
D <sub>Cuma</sub>	0,000957	0,5078	0,002001	0,4521
D <sub>Cumartesi</sub>	-0,000456	0,7315	0,003046	0,1784
D <sub>Pazar</sub>	-0,001252	0,1033	-0,000374	0,8537
<b>Varyans Denklemi</b>				
D <sub>Pazartesi</sub>	-0,002100	0,0001*	1,077880	0,0000*
D <sub>Salı</sub>	-0,002373	0,0000*	0,789532	0,0004*
D <sub>Çarşamba</sub>	-0,002312	0,0000*	0,464747	0,0105**
D <sub>Perşembe</sub>	-0,002461	0,0000*	0,462523	0,0097*
D <sub>Cuma</sub>	-0,002853	0,0000*	0,327280	0,1271
D <sub>Cumartesi</sub>	-0,003416	0,0000*	-0,244152	0,1652
D <sub>Pazar</sub>	-0,000696	0,7337	-0,268514	0,0063*

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 10 incelendiğinde BTC ve ETH için oluşturulan modellere ait ortalama denklemlerinde haftanın günü anomalisine rastlanmadığı, varyans denklemlerinde ise haftanın günü anomalisinin varlığını kanıtlayan bulguların olduğu görülmektedir. Varyans denkleminde BTC’nin pazar günleri dışındaki bütün günlerde %1 anlamlılık düzeyinde volatilitede haftanın günü anomalisi bulunmaktadır. BTC’nin volatilitenin pazartesi gününden itibaren düştüğü ve en düşük değeri cumartesi günü aldığı, bununla birlikte en büyük değeri de pazar günü aldığı söylenebilir. ETH’nin varyans denkleminde pazartesi, salı, perşembe ve pazar günlerinde %1 anlamlılık düzeyinde, çarşamba günü %5 anlamlılık düzeyinde volatilitede haftanın günü anomalisi görülmekte olup diğer günlerde anomali söz konusu değildir. Pazartesi gününden pazar gününe doğru ETH’nin volatilitesi gittikçe azalmaktadır.

**Tablo 11. Yılın Ayı Anomalisine İlişkin TGARCH(1,1) ve EGARCH (2,2) Modelleri**

Değişken	BTC		ETH	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
<b>Ortalama Denklemi</b>				
D <sub>Ocak</sub>	0,001553	0,3897	0,006520	0,0793***
D <sub>Şubat</sub>	0,002286	0,2339	0,004722	0,2223
D <sub>Mart</sub>	0,000726	0,6661	0,002854	0,4487
D <sub>Nisan</sub>	0,002382	0,1614	0,004770	0,2001
D <sub>Mayıs</sub>	0,001317	0,4376	0,003678	0,3869
D <sub>Haziran</sub>	0,001278	0,4965	0,000203	0,9618
D <sub>Temmuz</sub>	-0,000602	0,7086	0,003101	0,4349
D <sub>Ağustos</sub>	-0,000556	0,7083	0,001443	0,6981
D <sub>Eylül</sub>	-0,000590	0,6423	0,002878	0,4522
D <sub>Ekim</sub>	1,63E-05	0,9911	-0,000325	0,9206
D <sub>Kasım</sub>	0,001159	0,5155	0,001752	0,6290
D <sub>Aralık</sub>	0,000859	0,3604	-0,002942	0,2595
<b>Varyans Denklemi</b>				
D <sub>Ocak</sub>	-0,000693	0,0412**	-0,012223	0,8489
D <sub>Şubat</sub>	0,000128	0,8201	0,026453	0,6649
D <sub>Mart</sub>	-0,001021	0,0000*	-0,021345	0,7174

D <sub>Nisan</sub>	-0,000659	0,0454**	0,016258	0,7806
D <sub>Mayıs</sub>	-0,000680	0,0312**	0,054722	0,3720
D <sub>Haziran</sub>	-5,33E-05	0,9182	0,018942	0,7481
D <sub>Temmuz</sub>	-0,001055	0,0000*	0,027019	0,6532
D <sub>Ağustos</sub>	-0,001524	0,0000*	-0,028807	0,6190
D <sub>Eylül</sub>	-0,001573	0,0000*	-0,015200	0,8043
D <sub>Ekim</sub>	-0,001231	0,0000*	-0,131104	0,0346**
D <sub>Kasım</sub>	-0,000542	0,1481	0,023358	0,7166
D <sub>Aralık</sub>	1,07E-06	0,5554	-0,056425	0,0824***

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 11’de yer alan bulgular, BTC ve ETH için oluşturulan modellerde BTC’nin ortalama denklemi dışındaki diğer denklemlerde yılın ayı etkisinin olduğunu göstermektedir. ETH’nin ortalama denkleminde sadece ocak ayı getirilerinde %10 anlamlılık düzeyinde yılın ayı anomalisinin olduğu, diğer aylarda ise anomalinin olmadığı görülmektedir. Düşük bir etki olsa da ocak ayı getirileri diğer aylardan daha yüksek ve pozitif bir değer almış olup ETH yatırımcıları bu ayda pozitif anormal getiri elde etmiştir. BTC’nin varyans denkleminde mart, temmuz, ağustos, eylül ve ekim ayı volatilitesinde %1 anlamlılık düzeyinde, ocak, nisan ve mayıs ayı volatilitesinde ise %5 anlamlılık düzeyinde yılın ayı anomalisine rastlanılmış ve geriye kalan aylarda herhangi bir anomali bulgusuna rastlanılmamıştır. BTC’nin volatilitesi en yüksek değerini aralık ayında, en düşük değerini de eylül ayında almıştır. ETH’nin varyans denkleminde (Tablo 11) elde edilen bulgular ekim ayında %5, aralık ayında %10 anlamlılık düzeyinde yılın ayı anomalisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Ekim ve aralık ayı dışındaki diğer aylarda ETH’nin volatilitesinde yılın ayı anomalisi bulunmamaktadır. ETH’nin volatilitesinin mayıs ayında en yüksek ve aralık ayında en düşük seviyede olduğu söylenebilir.

**Tablo 12. Yıldönümü Anomalisine İlişkin TGARCH(1,1) ve EGARCH(2,2) Modelleri**

	BTC		ETH	
	Ortalama Denklemi			
Değişken	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
D <sub>Yıldönümü</sub>	-0,0000489	0,8936	0,002777	0,4473
	Varyans Denklemi			
D <sub>Yıldönümü</sub>	-0,0000772	0,1232	0,042404	0,4979

Tablo 12 incelendiğinde her iki kripto para için ortalama ve varyans denklemlerinde yıl dönümü anomalisinin bulunmadığı görülmektedir.

BTC volatilitesinde haftanın günü anomalisi olduğunu gösteren bulgular Yaya ve Ogbonna (2019), Orhan vd. (2021) ve Kinatader ve Papavassiliou (2021) tarafından; BTC volatilitesinde yılın ayı anomalisi olduğunu gösteren bulgular ise Kinatader ve Papavassiliou (2021) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte ETH volatilitesinde haftanın günü anomalisi olduğunu gösteren bulgular Dangi (2020) tarafından ve ETH getirilerinde yılın ayı olduğunu gösteren bulgular Dumrongwong (2021) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

2008 küresel krizinden sonra finans sektöründe dijital dönüşümü gerçekleştirilecek teknolojilerin uygulanması yönünde çeşitli adımlar atılmış, özellikle blokzincir teknolojisinin ortaya çıkmasıyla paranın dijitalleşmesi hız kazanmıştır. Bu süreçte Nakamoto (2008) tarafından teknik bir makale ile ortaya atılan kripto para Bitcoin piyasalarda işlem görmeye ve popüler olmaya başlamıştır. Bitcoin’in ardından piyasaya sürülen Litecoin, Ethereum, Ripple gibi diğer dijital paralar kripto para piyasasında işlem hacminin yükselmesini ve yatırımcıların bu piyasaya ilgi duymasını sağlamıştır.

Çok sayıda yatırımcısı olan ve işlem hacmi yüksek olan kripto para piyasasında kripto paraların normalin üstünde getiri sağlayıp sağlamadığı veya risk içerip içermediği merak konusu olmuş ve anomali çalışmaları kripto para piyasasında yoğunlaşmaya başlamıştır. Bu bağlamda çalışmada piyasa değeri yüksek olan Bitcoin ve Ethereum’un yatırımcılarına sunduğu getiriler ve riskler açısından takvim anomalisine sahip olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada Bitcoin için 18.07.2010 – 17.05.2023, Ethereum için ise 10.03.2016 – 17.05.2023 dönemini içine alan günlük veriler kullanılarak ARCH modelleri ile analiz yapılmıştır. Takvim anomalileri kapsamında haftanın günü, yılın ayı ve yıl dönümü etkileri kukla değişken ile temsil edilerek Bitcoin ve Ethereum için belirlenen TGARCH(1,1) ve EGARCH(2,2) modellerine ilave edilmiş ve bu şekilde her iki kripto para açısından getiri ve volatilitede anomali olup olmadığı araştırılmıştır.



Çalışmada yapılan analizler sonucunda getirilerde Ethereum için ocak ayında görülen anomali dışında, herhangi bir anomali tespit edilememiş olup volatilitede ise her iki kripto para için haftanın günü ve yılın ayı anomalisinin olduğunu gösteren bulgular elde edilmiştir. Bununla birlikte her iki kripto para açısından yıldönümü anomalisi söz konusu değildir. Ocak ayı anomalisi Ethereum yatırımcılarının bu ayda diğer aylara göre daha fazla getiri elde edebileceğini göstermektedir. Ayrıca aralık aylarında ve pazar günlerinde ETH piyasasında, eylül aylarında ve cumartesi günlerinde BTC piyasasında yapılacak yatırımlarda riskin daha düşük olabileceği de söylenebilir.

Çalışma sonuçları açısından Bitcoin ve Ethereum piyasalarında takvim anomalilerinin olduğu ve buna bağlı olarak bu piyasalardaki yatırımcıların rasyonel bir davranış sergilemediği söylenebilir. Ayrıca takvim anomalilerinin varlığı kripto para piyasasının Etkin Piyasa Hipotezi ile çelişen bir yapıda olduğunu ve bu piyasaların etkin olmadığını göstermektedir. Buna göre Bitcoin ve Ethereum piyasasında yatırımcılar geçmiş fiyat hareketlerinden faydalanarak geleceğe yönelik tahminlerde bulunma fırsatını değerlendirebileceklerdir. Bitcoin ve Ethereum piyasalarında yatırımcıların haftanın bazı günlerinde veya yılın bazı aylarında ve günlerinde gerçekleşen anormal getirileri ve riskleri doğru tahmin ederek doğru yatırım stratejilerini uygulamaları mümkün görünmektedir.

Konu ile ilgili olarak gelecekte yapılacak çalışmalara yol gösterici olması açısından, kripto para piyasasında getiri ve volatilité açısından yatırımcıların gösterdiği davranışların, daha fazla sayıda kripto parayı, daha fazla anomali türünü ve farklı yöntemleri içerecek şekilde incelenmesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Aslan, A., ve Çipe, B. (2021). Kripto para piyasasında zayıf formda etkinlik sınaması. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 75-90.
- Bachelier, L. (1900). *Théorie de la spéculation*. In *Annales scientifiques de l'École normale supérieure* .17, 21-86
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge University Press.
- Caporale, G., M., & Plastun, A. (2019). The day of the week effect in the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, 31, 258-269. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.11.012>
- Çil Yavuz, N. (2014). *Finansal ekonometri*. Der Yayınları
- Çimen, A. (2019). Calendar anomalies in cryptocurrencies. *Turkish Studies Social Science*, 14(5), 2097-2116. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.30274>
- Dangi, V. (2020). Day of the week effect in cryptocurrencies' returns and volatility. *Ramanujan International Journal of Business and Research*, 5, 139-167. <https://doi.org/10.51245/rijbr.v5i1.2020.221>
- Dedeoğlu, D. (2019). *A'dan Z'ye blockchain*. İnkılap Yayınevi.
- Ding, Z., Granger, C. W. J. & Engle, R. F. (1993). A long memory property of stock market returns and a new model. *Journal of Empirical Finance*, 1, 83-106.
- Dumrongwong, K. (2021). Calendar effects on cryptocurrencies: Not so straightforward. *Southeast Asian Journal of Economics*, 9(1), 1-26.
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.
- Erdoğan, M., ve Elmas, B. (2010). Hisse senedi piyasalarında görülen anomaliler ve bireysel yatırımcı üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 279-300.
- Eyüboğlu, K. (2018). Examining day of the week and month of the year effects in Bitcoin and Litecoin markets. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 165-183.
- Evcı, S. (2020). Bitcoin Piyasasında haftanın günü anomalisi. *Alanya Akademik Bakış*, 4(1), 53-61. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.664776>
- Fama, E. F. (1965). Random walks in stock market prices. *Financial Analysts Journal*, 21(5), 55-59.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25, 338-417.
- Glosten, L. R., Jagannathan, R., & Runkle, D. E. (1993). On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks. *The journal of finance*, 48(5), 1779-1801.
- Investing.com (2023, 23 Ocak). Tüm kripto paralar. <https://tr.investing.com/crypto/currencies>
- Karan, M. B. (2004). *Yatırım analizi ve portföy yönetimi*. Gazi Kitabevi.
- Khuntina, S., & Pattanayak, J. K. (2022). Adaptive calendar effects and volume of extra returns in the cryptocurrency market. *International Journal of Emerging Markets*, 17(9), 2137-2165. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0682>
- Kinateder, H., & Papavassiliou, V. G. (2021). Calendar effects in Bitcoin returns and volatility. *Finance Research Letters*, 38, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101420>
- Kozhan, R. (2010). *Financial econometrics with Eviews*. Ventus Publishing ApS. [www.bookboon.com](http://www.bookboon.com)
- Kumar, S. (2022). Turn-of-the-month effect in cryptocurrencies. *Managerial Finance*, 48(5), 821-829. <https://doi.org/10.1108/MF-02-2022-0084>
- Lopez-Martin, C. (2022a). Dynamic analysis of calendar anomalies in cryptocurrency markets: evidences of Adaptive Market Hypothesis. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 2-34. <https://doi.org/10.1080/02102412.2022.2131239>
- Lopez-Martin, C. (2022b). Ramadan effect in the cryptocurrency markets. *Review of Behavioral Finance*, 14(4), 508-532. <https://doi.org/10.1108/RBF-09-2021-0173>
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and its critics. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59-82.
- Mazıbaş, M. (2005). İMKB piyasalarında volatilitenin modellenmesi ve öngörülmesi: Asimetrik GARCH modelleri ile bir uygulama. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3008342](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3008342)
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nelson, B. D. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica*, 59, 347-370. <https://doi.org/10.2307/2938260>
- Orhan, A., Emikönel M., ve Emikönel, M. (2021). Volatility and the day of the week effect on Bitcoin returns. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 51-58.
- Özarlan Saydar, Ö. (2021). Piyasa anomalileri ve BİST-100'de ocak ayı anomalisinin test edilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 703-716. <https://doi.org/10.14784/marufacd.976468>
- Samuelson, P. A. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. *Industrial Management Review*, 6(2), 41-49
- Schwert, G. W. (1990). Stock volatility and the crash of '87. *The review of financial studies*, 3(1), 77-102.
- Sharma, A. J. (2014). The behavioural finance: A challenge or replacement to efficient market concept. *The SIJ Transactions on Industrial, Financial & Business Management*, 2(4), 1-5.
- Susana, D., Sreejith, S., & Kavisamathi, J. K. (2020). A study on calendar anomalies in the cryptocurrency market. In S. K. Sharma, Y. K. Dwivedi, B. Metri, & N. P. Rana (Eds.), *Re-imagining diffusion and adoption of information*

- technology and systems: A continuing conversation IFIP advances in information and communication technology (pp. 166-177). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64849-7\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64849-7_16).
- Szabo, D. K., & Hinny, R. (2022). Cryptocurrency market anomalies: The day-of-the-week effect Unpublished Bachelor Degree Project, Jönköping University.
- Taylor, S. (1986). Modelling financial time series. John Wiley & Sons.
- Warburg, B., Wagner, B., & Serres, T. (2019). Basics of blockchain: A guide for building literacy in the economics, technology, and business of blockchain. Animal Ventures LLC. San Francisco
- Yaya, O. S., & Ogbonna, E. P. (2019). Do we experience day-of-the-week effects in returns and volatility of cryptocurrency? MPRA Paper No. 91429. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/91429/>
- Yılmaz, F., ve Akkaya, G. C. (2020). Kripto para piyasalarında etkinlik; haftanın günü etkisi: Bitcoin ve Litecoin örneği. Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 4(8), 166-178. <https://doi.org/10.31006/gipad.767255>

# Küresel Finansal Stresin Türk Devletlerinin Ekonomileri Üzerindeki Etkisi

## The Effect of Global Financial Stress on The Economies of Turkish States

Ali ÖZER \*  
İstemi ÇÖMLEKÇİ \*\*  
Serkan ÜNAL \*\*\*

### ÖZ

Bu çalışmada Türk Devletleri Teşkilatı üyesi olan Türkiye, Kazakistan, Azerbaycan, Özbekistan ve Kırgızistan devletlerinde küresel finansal stresin ekonomik etkileri araştırılmıştır. Bu araştırma ile öncelikle Türki cumhuriyetlerin global ekonomiye ne ölçüde entegre olduklarını ve global mali strese ne derece duyarlı oldukları analiz edilmiştir. İkinci olarak Türki cumhuriyetlerin kendi arasında da ekonomik direnç farklılıkları analiz edilebilmiştir. Üçüncü olarak hem ekonomik büyüklük hem dış ticaret verileri bağımlı değişken olarak kullanılmış ve bu sayede farklı boyutlarıyla finansal stresin etkisini tayin etmek mümkün olmuştur. Küresel finansal stresin göstergesi olarak St. Louis Finansal Stres Endeksi kullanılmış; ekonomik göstergeler olarak ise gayri safi yurt içi hasıladaki değişim, ithalattaki değişim ve ihracattaki değişim kullanılmıştır. Çalışma dönemi olarak St. Louis Finansal Stres Endeksi'nin hesaplanma başlangıç tarihi olan 1993 ile 2022 yılları belirlenmiştir. Araştırmada EKK, GMM ve ARDL yöntemleriyle oluşturulmuş modellerden faydalanılmıştır. Çalışma döneminde GSYİH ve ihracatta en fazla yüzdesel artış Azerbaycan'da gerçekleşirken ithalatta en yüksek artış Kırgızistan'da gerçekleşmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre küresel finansal stresin Türk cumhuriyetlerinin temel ekonomik performansında negatif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçları finansal stresin özellikle GSYİH üzerinde negatif etkisi olduğunu, ithalat ve ihracat üzerindeki etkisinin ise sınırlı olduğunu göstermektedir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Küresel finansal stres, Türki cumhuriyetler, GSYİH, İhracat, İthalat

### ABSTRACT

In this study, the economic effects of global financial stress in the states of Turkey, Kazakhstan, Azerbaijan, Uzbekistan, and Kyrgyzstan, which are members of the Organization of Turkic States, were investigated. With this research, firstly, the extent to which the Turkic Republics are integrated into the global economy and how sensitive they are to global financial stress has been analyzed. Secondly, the differences in the economic resistance of the Turkic republics among themselves could be analyzed. Thirdly, both economic size and foreign trade data were used as dependent variables, thus it was possible to determine the effect of financial stress with its different dimensions. As an indicator of global financial stress, St. Louis financial stress index was used, and the change in gross domestic product, change in imports, and change in exports were used as economic indicators. As a research period, St. Louis financial stress index was calculated between 1993 and 2022. The research used models created by Least Squares, GMM, and ARDL methods. During the study period, the highest proportional increase in GDP and exports occurred in Azerbaijan, while the highest increase in imports occurred in Kyrgyzstan. According to the findings obtained from the study, it is seen that global financial stress has a negative effect on the economic performance of the Turkic Republics. Research results show that financial stress has a negative impact, especially on GDP, and its effect on imports and exports is limited.

### KEYWORDS

Global financial stress, Turkic Republics, GDP, Exports, Imports

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
25.06.2023	08.03.2024
Atf	Özer, A., Çömlekçi, İ. ve Ünal, S. (2024). Küresel Finansal Stresin Türk Devletlerinin Ekonomileri Üzerindeki Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 27 (1), 18-30.

\* Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, aliozer@duzce.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4736-3418

\*\* Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, istemicomlekci@duzce.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8922-071X

\*\*\* Doç. Dr., Ufuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, serkan.unal@ufuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7060-979X

## GİRİŞ

Türk Devletleri Teşkilatı; Orta Asya ve Avrasya'da dilsel, kültürel ve tarihi bağları paylaşan 5 üye ülke ve 3 gözlemci ülkeden oluşmaktadır. Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Türkiye ve Özbekistan dâhil olmak üzere Türk Devletleri Teşkilatına üye ülkeler; zengin doğal kaynaklara ve stratejik bir coğrafi konuma sahiptir. Her cumhuriyetin kendine özgü ekonomik şartları olsa da ortak özellikler arasında tarım, enerji kaynakları, imalat ve hizmet sektörleri yer alır. Doğal gaz ve petrol rezervleri Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan ekonomilerine önemli katkı sağlamaktadır. Türk Devletleri Teşkilatı içindeki en büyük ekonomiye sahip olan Türkiye, iyi gelişmiş bir sanayi ve hizmet sektörüne sahiptir.

Bu ülkelerin ekonomileri ülke bazında incelendiğinde farklı ülkelerde farklı sektörlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Azerbaycan ekonomisinde petrol ve gaz gelirleri önemli yer tutmaktadır. Azerbaycan geniş doğal gaz ve petrol yataklarına sahiptir. Azerbaycan'daki başlıca endüstrilerden bazıları şarapçılık, ipekçilik, doğal gaz ve petrol üretimidir. Azerbaycan, ekonomik çeşitlendirmenin henüz ilk aşamasındadır ve ekonomisi hala petrol ve gaz gelirleriyle beslenmektedir. Kazakistan'da hizmet sektörü ana sektördür ve istikrarlı bir şekilde büyümektedir. Kazakistan ekonomisi birden fazla doğal kaynaktan yararlanmaktadır. Kazakistan'ın başlıca doğal kaynakları arasında petrol, doğal gaz, kömür, demir cevheri, manganez, krom cevheri, nikel, kobalt, bakır, kurşun, çinko, boksit ve uranyum bulunmaktadır. Kazakistan dünyanın en büyük uranyum üreticisidir. Hayvancılık ve tahıl içeren geniş bir tarım sektörüne sahiptir. Kırgızistan ekonomisinin en önemli 3 sektörü arasında büyüklük sırasıyla tarım, hizmet sektörü ve sanayi bulunmaktadır. Kırgızistan'ın başlıca ihracat ürünleri arasında altın, pamuk, yün, hazır giyim, et, civa, uranyum, elektrik, makine ve ayakkabı yer almaktadır. Türkmenistan ekonomisinde sanayi sektörü, GSYİH'ye en büyük katkıyı yapan sektördür. Ülkenin başlıca ihraç ürünleri arasında doğalgaz, ham petrol, petrokimya ürünleri, tekstil ve pamuk bulunmaktadır. Türkiye ekonomisi; sanayi, ticaret, tarım, turizm ve diğer alanlardaki kilit sektörlerden ve bileşenlerden oluşmaktadır. Tarım, Türkiye ekonomisinin önemli bir sektörüdür. Ülke, dünyanın en büyük on tarım üreticisinden biridir. Buğday, şeker pancarı, süt, kümes hayvanları, pamuk, sebze ve meyve başlıca ürünlerdir. Ayrıca Türkiye dünyanın en büyük fındık, kayısı ve kekik üreticisidir. Türkiye otomotiv, beyaz eşya vb. birçok alanda önemli bir üretim üssüdür. Ayrıca inşaat sektörü ve turizm de Türk ekonomisinde önemli yer tutmaktadır. Özbekistan ekonomisi; tarıma, enerji ve doğal kaynaklara, finans sektörüne ve imalata dayalıdır. Pamuk ve tahıl, Özbekistan'ın başlıca mahsulleridir (Dünya Bankası, 2023).

Küresel ekonomik manzara, Türki cumhuriyetler üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Finansal stres, bu ülkelerin ekonomilerini çeşitli şekillerde etkileyebilir. İlk olarak emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar, küresel mali krizler veya ekonomik yaptırımlar gibi dış şoklar; doğal kaynak ihracatına bağımlı ülkeleri önemli ölçüde etkileyebilir. Bu şoklar; gelirin azalmasına, borcun artmasına ve doğrudan yabancı yatırımın azalmasına neden olabilir. İkincisi, Türk Devletleri Teşkilatı içindeki ekonomilerin sektörel olarak yetersiz çeşitlendirilmesi onları ekonomik gerilemelere karşı savunmasız bırakır. Bazı ekonomilerde enerji gibi belirli bir sektöre aşırı bağımlılık, ülkenin finansal strese dayanma yeteneklerini sınırlayabilir. Ekonomik çeşitlendirmenin olmaması aynı zamanda inovasyonu, istihdam yaratılmasını ve sürdürülebilir kalkınmayı engelleyebilir. Ayrıca finansal stres; işsizlik oranları, yoksulluk seviyeleri ve gelir eşitsizliği dâhil olmak üzere çeşitli sosyo-ekonomik koşulları etkilemektedir. Yüksek düzeyde işsizlik ve yoksulluk; sosyal huzursuzluk, göç ve siyasi istikrarsızlığa yol açarak Türki cumhuriyetlerin karşı karşıya olduğu ekonomik zorlukları daha da şiddetlendirebilir.

Bu çalışma, Türk Devletleri Teşkilatı içindeki ekonomik koşulları ve mali stresin üye cumhuriyetler üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu makalede elde edilecek bulguların akademik literatüre farklı açılardan katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada öncelikle Türki cumhuriyetlerin global ekonomiye ne ölçüde entegre oldukları ve global mali strese ne derece duyarlı oldukları analiz edilmiştir. İkinci olarak Türki cumhuriyetlerin kendi arasında da ekonomik direnç farklılıkları analiz edilmiştir. Üçüncü olarak hem ekonomik büyüklük hem dış ticaret verileri bağımlı değişken olarak kullanılmış bu sayede de farklı boyutlarıyla finansal stresin etkisini tayin etmek mümkün olmuştur.

Bu çalışmanın araştırma sorusu, global finansal stres verisinin, Türki cumhuriyetlerdeki ekonomik koşulları belirlemede öncü bir gösterge olarak kullanılıp kullanılamayacağıdır. Finansal stres endeksinin hesaplanması (Abuora ve Roye, 2017; Ekinci, 2013), finansal stres endeksi ile finansal krizlerin öngörülebilirliği (Manamperi, 2015), çeşitli makro ekonomik değişkenler, finansal stres endeksi arasında ilişkilerin incelenmesi (Fu vd., 2022) gibi konular gelişmiş ülkeler (Cardarelli vd., 2011), Avrupa Birliği ülkeleri (MacDonald vd., 2018), OPEC üyeleri (Biglarkhani vd., 2023) gibi çeşitli ülke gruplarında incelenerek akademik çalışmalara konu olmuştur. Türk Devletleri Teşkilatı üye ülkelerin global finansal strese duyarlı olup olmadıklarının ve

finansal strese karşı ekonomik dirençleri arasındaki farklılıkların ele alınmamış olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

## 1. LİTERATÜR

Finansal varlıkların temel değeri veya yatırımcıların davranışlarındaki belirsizlik, riskli veya likit olmayan varlıkları elde tutma isteğinin azalması ve artan asimetrik bilgi; finansal stresin belirtileri olarak görülmektedir. Finansal stres endeksi oluşturulmasında farklı finansal piyasaların, ticaret modellerinin ve yatırımcı beklentilerinin yer alması gerekmektedir. Genel olarak finansal stres endeksi bankacılık sektörü, hisse senedi piyasası, devlet tahvilleri, uluslararası ticaret ve döviz piyasasına ilişkin veriler kullanılarak oluşturulmaktadır. Endeks oluşturulmasında faiz oranlarındaki değişiklikler, tahvil getirileri, efektif döviz kurunun oynaklığı, hisse senedi piyasalarındaki getiriler ve oynaklık, banka hisse senedi fiyatlarının kendine özgü oynaklığı, konut piyasaları, enflasyon beklentileri, ülke reel borç marjları vb. verilerden yararlanılabilir (Gomis-Porqueras, 2023).

Finansal stres; beklenen finansal kayıp, risk (olası kayıp dağılımında genişleme) veya belirsizlik (olası kayıp dağılımında daha düşük güven) ile artar. Eğer finansal stres sistemik ise ekonomik davranış ve reel ekonomi üzerinde olumsuz etkiler meydana getirebilir. Bu nedenle finansal stresin aşırı derecede artışı, kriz olarak adlandırılmaktadır (Illing ve Liu, 2003). Finansal stres ile ilgili alan yazın incelendiğinde çalışmaların genel olarak finansal stres endeksinin hesaplanması, finansal stres endeksi ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin irdelenmesi ve finansal stres endeksi aracılığıyla finansal krizlerin öngörülebilirliği üzerine yoğunlaştığı görülmüştür.

Monin (2019) Finansal Araştırma Ofisi (OFR FSI) tarafından geliştirilen finansal stres endeksinin amacını, yapısını, yorumunu ve finansal piyasa izlemede kullanımını açıkladığı çalışmada finansal stresteki artışların ekonomik faaliyetlerdeki düşüşleri tahmin etmeye yardımcı olduğunu öne sürmüştür. Balakrishnan (2011) ise finansal stresin gelişmiş ekonomilerde yaşanan finansal krizlerle gelişmekte olan ekonomilere doğru güçlü ve hızlı bir şekilde geçtiğini vurgulamıştır.

Abuora ve Roye (2017) çalışmalarında Fransa için gerçek zamanlı bir bileşik gösterge olarak kullanılabilir bir finansal stres endeksi (FSI) geliştirmişlerdir. Yüksek finansal stres dönemlerinin önemli ölçüde düşük ekonomik aktivite ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşan yazarlar, finansal stres endeksinin Fransız finans sektörünün istikrarını ölçmek için kullanılabilirliğini ileri sürmüşlerdir. Bahramian vd. (2022) ise Lüksemburg'da finansal stres endeksi (FSI) ile ekonomik aktivite arasındaki nedensel ilişkiyi inceleyerek finans sektörü ile reel sektör arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dahalan vd. (2016) Malezya ekonomisi için finansal stres endeksinin ölçtükleri çalışmada Malezya Finansal Stres Endeksi'nin (MFSI) başta Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksi olmak üzere kredi stresi, dış borç, borsa oynaklığı ve döviz piyasası baskı endeksindeki artıştan etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Geçiş ekonomilerinde finansal stresin ölçülmesini amaçlayan Çevik vd. (2013) Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya için bankacılık sektörü kırılganlığını, zamanla değişen borsa getirisi ve döviz oynaklığını, ülke borç marjlarını, piyasa baskısı endeksinin ve ticari krediyi içeren bir finansal stres endeksi oluşturmuşlardır. Yazarlar, 1995-2010 arasındaki dönemi kapsayan çalışmalarından elde ettiği bulgulara dayanarak finansal stresin krizlerde zirve yaptığını, finansal stresin ülkelerin temel özellikleri ve ekonomik faaliyetleri hakkında bilgi sunduğunu ileri sürmüşlerdir.

Ekinci (2013) çalışmada Türkiye için günlük bazda bir finansal stres endeksi oluşturmuş ve Türkiye finans sektöründeki stresi yüksek stres dönemi (i), normal stres dönemi(ii), küresel kriz stres dönemi(iii), düşük stres dönemi (iv), artan stres dönemi (v) ve azalan stres dönemi (vi) olarak altı farklı dönem üzerinden incelemiştir. Stresin en önemli kaynağının yüksek stres döneminde kamu sektörü, normal stres döneminde bankacılık, küresel kriz döneminde ise döviz piyasası ve borsa olduğunu ileri sürmüştür. Türkiye finansal stres endeksi üzerine benzer bir çalışma Bülbül ve Akgül (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra Sinenko vd. (2013) Letonya için, Kim vd. (2020) Kore için, Filatov (2021) Ukrayna için finansal stres endeksi hesaplanmasına ilişkin çalışmalar yapmışlardır. Literatürde farklı ülkeler için hesaplanan finansal stres endeksine yönelik çalışmalara ilişkin örnekleri çoğaltmak mümkündür.

Cardarelli vd. (2011) çalışmalarında 30 yıllık bir süre zarfında 17 gelişmiş ekonomide bankacılık, menkul kıymetler ve döviz piyasalarındaki stres olaylarının ekonomik faaliyetlere etkisini incelemiş ve finansal stresin ekonomik bir yavaşlama veya durgunluğun habercisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer bir çalışmada Lübnan için bankacılık sektörü, hisse senedi piyasası ve döviz piyasaları olmak üzere üç farklı pazar segmentini içeren IFEFSI (Finansal Ekonomi Enstitüsü Finansal Stres Endeksi) isimli finansal stres endeksi oluşturan Ishrakieh ve diğerleri (2020); potansiyel bir krizi izlemeye, belirlemeye ve çözmeye yardımcı olacak bir araç olarak bu endeksin kullanılabilirliğini ileri sürmüşlerdir.

Nazlıoğlu vd. (2015) petrol fiyatları ile finansal stres arasında bir oynaklık aktarımı olup olmadığını 1991-2014 dönemi için oynaklık yayılma testi aracılığıyla incelemişlerdir. Yazarlar oynaklık yayılma nedensellik testi sonucunda kriz öncesi dönemlerde petrol fiyatlarından finansal strese, kriz sonrası dönemlerde ise finansal stresten petrol fiyatlarına risk transferi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

ABD için mevcut olan 4 farklı finansal stres endeksi -Chicago Federal Reserve Bank's Financial Conditions Index (NFCI), Kansas City Federal Reserve Bank's FSI (KCFSI), St. Louis Federal Reserve Bank's FSI (STLFSI), Cleveland Federal Reserve Bank's FSI (CFSI) - hakkında karşılaştırmalı bir analiz sunmayı amaçlayan Manamperi (2015), genel olarak tüm stres endekslerinin 2008 mali krizi sırasında çok yüksek bir finansal riske işaret ettiğini belirlemiştir. Yazar ayrıca ABD ekonomisinin mali koşullarını incelemek isteyen araştırmacılara ilk olarak bu finansal stres endekslerini incelemelerini tavsiye etmiştir.

Fu vd. (2022) finansal stres, emtia fiyat oynaklığı (petrol, doğal gaz, altın) ve temiz enerji hisseleri arasındaki bağlantıyı küresel bir bakış açısıyla incelemiştir. Artan finansal stres endeksi ile petrol ve altın fiyatlarının temiz enerji hisse senetlerinin performansını kısa ve uzun vadede önemli ölçüde azalttığını belirten yazarlar doğal gazın ise sadece uzun vadede etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sheng vd. (2023) petrol fiyatlarındaki oynaklığın finansal stres üzerindeki etkilerini incelemiş ve özel olarak 2007-2008 küresel ekonomik krizi ile Covid-19 dönemindeki etkileri karşılaştırmışlardır. Petrol fiyatı oynaklığının finansal stres üzerinde olumlu ve kalıcı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca 2007-2008 küresel ekonomik kriz dönemindeki petrol fiyatı oynaklığının finansal stres üzerindeki etkilerinin büyüklük ve kalıcılık derecesinin Covid-19 durgunluk dönemine göre çok daha fazla olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Biglarkhani vd. (2023) çalışmalarında Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) üyelerinde finansal stresin makroekonomik göstergelere volatilité yayılımını araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda finansal stres endeksinin İran, Kuveyt ve Katar'da faiz oranlarını, likiditeyi ve enflasyonu etkilediğini belirtmişlerdir.

MacDonald vd. (2018) Avrupa Birliği ülkelerinin ekonomik ve finansal entegrasyonunun önemine vurgu yaparak avro bölgesi ekonomilerini ve finansal piyasalar arasındaki yayılma etkilerini incelemişlerdir. Çok değişkenli GARCH modelinde sistemik risk ölçütleri olarak finansal stres endekslerini kullanan yazarlar bankacılık ve para piyasaları arasında önemli ve yoğun stres aktarımı olduğunu savunmuşlardır.

Long ve Morgan (2023) çalışmalarında Covid-19 döneminde 15 farklı ülkenin yedi çeşit mali politika açıklamalarının (faiz oranı, rezerv politikası, borç verme işlemi, varlık alım programı, döviz müdahalesi, makroihtiyati politikalar ve borçlu destek politikaları) finansal stres endeksi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre varlık alım programları, döviz müdahalesi, borç verme işlemi ve rezerv politikası değişiklikleri finansal stres endeksindeki artışa neden olurken faiz indirimi açıklamaları finansal piyasalardaki stresi azaltmaktadır. Öte yandan makroihtiyati politikalar ve borçlu destek programları açıklamalarının finansal stres endeksi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Sahoo (2021); 2007-2016 yılları arasında para piyasası, tahvil piyasası, hisse senedi piyasası, döviz piyasası ve bankacılık sektörü gibi finansal piyasanın farklı segmentlerinden aylık veriler kullanarak Hindistan için finansal stres endeksi oluşturmuştur. Finansal stresin bir gecikme döneminden sonra büyümede düşüşe yol açtığı, uzun vadede fiyat istikrarının finansal stresi azalttığı, yüksek büyüme oranının ise finansal sistemdeki stresi artırdığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Bouri vd. (2018) küresel finansal stres endeksi ile Bitcoin getirileri arasındaki nicel koşullu bağımlılığı incelemiş ve küresel finansal stres endeksinin güçlü bir şekilde Bitcoin'in Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bitcoin'in küresel strese karşı güvenli bir sığınak görevi görebileceğini ileri sürmüşlerdir. Yin vd. (2022) ise finansal stres endeksinin kripto para fiyatlarının tahmin edilmesinde kullanılabileceğini ileri sürmüştür.

Khushnud ve Qingjie (2022) Orta Asya ülkelerinin bankacılık finansman istikrarını etkileyen faktörleri incelediği çalışmada Özbekistan, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan ve Tacikistan'ın finansal istikrar göstergelerini gelişmiş ülkeler ile karşılaştırmışlardır. Çalışma sonucunda gelişmiş ülkelerin bankacılık sektörünün Orta Asya ülkelerine göre daha yüksek sermayeye ve daha yüksek aktif karlılığına sahip olduğu tespit edilmiştir. Orta Asya ekonomilerinde faiz oranlarının yüksek seyrettiği ve hükümetin rolünün daha fazla olduğu çalışma sonucunda ulaşılan bir diğer sonuçtur.

## 2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada küresel finansal stresin Türk devletlerinin gayri safi yurt içi hasılasındaki değişim ile dış ticaretteki değişim üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Finansal stres değişkeni olarak St. Louis Federal Rezerv Bankası tarafından hesaplanan (St Louis Financial Stress Index- STLFSI) finansal stres endeksi kullanılmıştır.



Bu endeks, 3 ana başlıkta 18 farklı değişkenin birleşiminden hareketle hesaplanmakta ve haftalık olarak ilan edilmektedir. St. Louis finansal stres endeksinin bileşenleri aşağıdaki gibidir (Kliesen, vd. 2012):

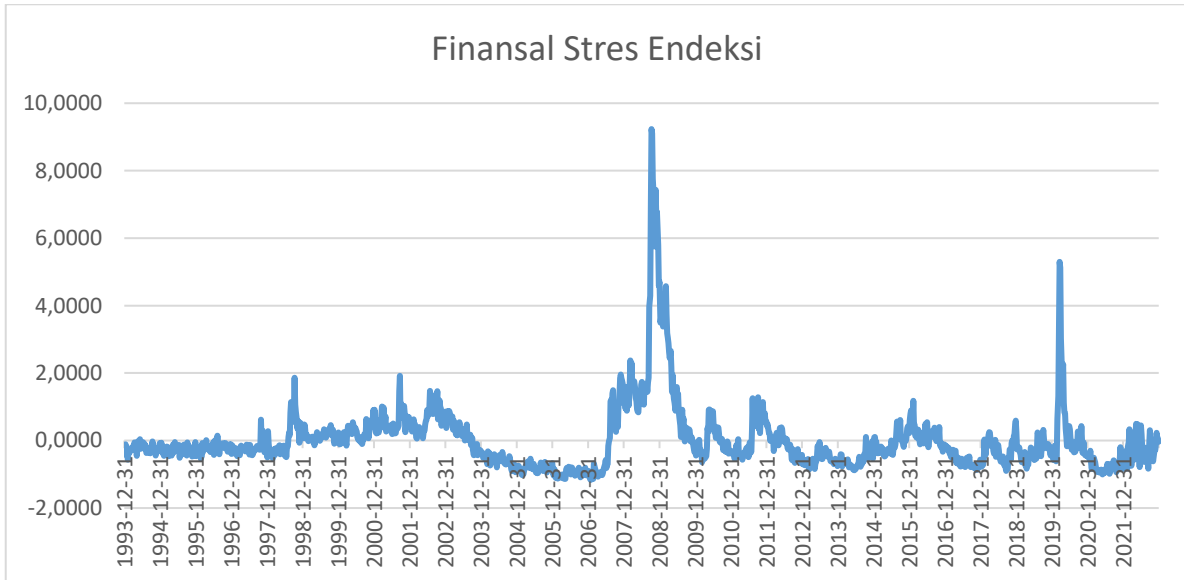
Faiz oranları: efektif federal fon oranı; 2 yıllık, 10 yıllık 30 yıllık hazine getirileri; BAA dereceli bir şirket tahvilinin ortalama getirisi; Merrill Lynch Yüksek Getirili Kurumsal Master II Endeksi; Merrill Lynch Varlığa Dayalı Master BBB dereceli

Getiri spreadleri: 10 yıllık hazine eksi 3 aylık hazine getirisi, Kurumsal BAA dereceli tahvil eksi 10 yıllık hazine (kurumsal kredi riski marjı), Merrill Lynch Yüksek Getirili Kurumsal Master II Endeksi eksi 10 yıllık hazine (yüksek getirili kredi riski dağılımı), 3 aylık Londra Bankalararası Arz Oranı eksi gecelik endeks swap spreadi (3 aylık LIBOR-OIS spreadi), 3 aylık hazine-avro/dolar spreadi (TED spreadi), 3 aylık ticari kâğıt eksi 3 aylık hazine bonusu (3 aylık ticari kâğıt yayılımı)

Diğer göstergeler: J.P. Morgan Gelişen Piyasalar Tahvil Endeksi Plus, Chicago Board Opsiyon Borsası Piyasası Volatilite Endeksi (VIX), Merrill Lynch Tahvil Piyasası Oynaklık Endeksi (1 aylık), 10 yıllık nominal hazine getirisi eksi 10 yıllık Hazine Enflasyon Korunmalı Menkul Kıymet (TIPS) getirisi (10 yıllık başa baş enflasyon oranı), S&P 500 Finans Endeksi

Yukarıdaki birleşimlerden hareketle 1993 yılından itibaren hesaplanan ve haftalık olarak ilan edilen St. Louis Finansal Stres Endeksi Grafik 1’de görülmektedir.

**Şekil 1. St. Louis Finansal Stres Endeksi**



Kaynak: FRED- Federal Reserve Economic Data

Grafik 1’de görülen St. Louis Finansal Stres Endeksi, ekonominin normal olduğu dönemlerde 0 değeri almaktadır. Bu değer finansal stres arttıkça yükselmekte finansal stres azaldıkça 0’ın altına düşmektedir. Finansal stres endeksinde meydana gelen bir değişimin yukarıda belirtilen ekonomik değişkenler üzerinde de simetrik bir etki oluşturması beklenmektedir. Böylece doğrudan ve dolaylı olarak bütün ekonomik göstergeleri etkilemesi beklenmektedir. Grafik 1 incelendiğinde özellikle 2008 küresel krizi ve Covid-19 pandemisinde endeksin belirgin şekilde yükseldiği ve stresin arttığı görülmektedir. Ayrıca 2008 krizinden önce başlayan finansal stres hareketleri bu endeksin ekonomik gidişatı tahmin etmek açısından öncü gösterge olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada, Türk Devletleri Teşkilatı üyesi olan Türkiye, Kazakistan, Azerbaycan, Özbekistan ve Kırgızistan devletlerinde küresel finansal stresin ekonomik etkileri araştırılmıştır. Küresel finansal stresin göstergesi olarak St. Louis Finansal Stres Endeksi kullanılmıştır. Ekonomik göstergeler olarak ise gayri safi yurt içi hasıladaki değişim, ithalattaki değişim ve ihracattaki değişim kullanılmıştır. Çalışma dönemi olarak St. Louis Finansal Stres Endeksi’nin hesaplanma başlangıç tarihi olan 1993 ile 2022 yılları arası belirlenmiştir. Bu dönemin bağımsızlıklarını ilan eden Türk devletlerinin bağımsız ekonomi politikaları geliştirdiği dönem olması açısından da ayrıca önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmada kullanılan veri setleri; St. Louis Finansal Stres Endeksi FRED (Federal Reserve Economic Data) veri tabanından ve Türk devletlerine ait GSYİH verilerinden elde edilmiştir. İthalat ve ihracat rakamları ise Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Küresel finansal stresin etkisi her ülke için ayrı modellenmiştir. Özbekistan hariç bütün ülkeler 1993-2022 arası modellenmiştir. Özbekistan GSYİH modellenmesi 1993-2022 arası modellenirken ithalat ve

ihracat modellemesi veri eksikliğinden dolayı 1998-2022 olarak ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait kısaltmalar ve açıklamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler**

Kısaltma	Açıklama
<b>AzrGsyih</b>	Azerbaycan’ın GSYİH’deki % değişim
<b>Azrİhracat</b>	Azerbaycan’ın ihracatındaki % değişim
<b>Azrİthalat</b>	Azerbaycan’ın ithalatındaki % değişim
<b>Finansal Stres</b>	St.Louis FED Finansal Stres endeksi
<b>KzkGsyih</b>	Kazakistan’ın GSYİH’deki % değişim
<b>Kzkİhracat</b>	Kazakistan’ın ihracatındaki % değişim
<b>Kzkİthalat</b>	Kazakistan’ın ithalatındaki % değişim
<b>KrgzGsyih</b>	Kırgızistan’ın GSYİH’deki % değişim
<b>Krgzİhracat</b>	Kırgızistan’ın ihracatındaki % değişim
<b>Krgzİthalat</b>	Kırgızistan’ın ithalatındaki % değişim
<b>ÖzbgGsyih</b>	Özbekistan’ın GSYİH’deki % değişim
<b>Özbgİhracat</b>	Özbekistan’ın ihracatındaki % değişim
<b>Özbgİthalat</b>	Özbekistan’ın ithalatındaki % değişim
<b>TurGsyih</b>	Türkiye’nin GSYİH’deki % değişim
<b>Turİhracat</b>	Türkiye’nin ihracatındaki % değişim
<b>Turİthalat</b>	Türkiye’nin ithalatındaki % değişim

Çalışmada kullanılan veriler ile ilgili bilgiler verildikten sonra küresel finansal stresin ölçüsü olarak kullanılan St. Louis Finansal Stres Endeksi’nin Türk Devletleri Teşkilatındaki üye ülkelerin ekonomik aktiviteleri üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla her ülke için aşağıdaki modeller oluşturulmuştur:

$$Gsyih_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{FinansalStres}_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

$$İthalat_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{FinansalStres}_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$$İhracat_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{FinansalStres}_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

Çalışmada yukarıda belirtilen modeller her ülke için ayrı ayrı oluşturulmuş ve toplamda 15 model üzerinden analiz yapılmıştır. Çalışmada kullanılan modeller oluşturulduktan sonra öncelikle veri setleriyle kurulan modellerde sahte ilişkilerin önüne geçebilmek için seriler durağan hale getirilmiştir. Durağanlık, ADF birim kök testleri vasıtasıyla sağlanmıştır. Serilerde durağanlık sağlandıktan sonra regresyon modeli için en küçük kareler (EKK) tahmincisi kullanılmıştır. EKK’nin yanlı ve sapmalı sonuçlar vermemesi için durağanlığın yanında oto korelasyon ve değişen varyans varsayımlarını da sağlaması gerekmektedir. Bunu sağlamadığı durumlarda tutarlı sonuçlar vermemektedir (Hayashi, 2011). Bu nedenle öncelikle kurulan modeller varsayımsal olarak incelenmiş, değişen varyans ve otokorelasyon varsayımlarını sağlamayan modeller Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) tahmincisi ile analiz edilmiştir. İlk olarak Hansen (1982) tarafından ortaya konan GMM yöntemi, otokorelasyon varlığı durumunda da etkili tahminciler ortaya koyabilmekte ve hata terimlerinin dağılımı ile ilgili varsayımlara ihtiyaç duymamaktadır. Ayrıca içsellik ve dışlanmış değişken gibi sorunlara da çözümler üretebilmektedir (Verbeck, 2012). Newey ve West (1987) tarafından zaman serilerinde otokorelasyon ve değişen varyans durumlarında tutarlı sonuçlar elde edebilmek için ortaya konan süreç eş anlı olarak işletilmiştir. Son olarak ise Pesaran ve Shin (1999) çalışmasıyla ortaya konan ve daha sonra Pesaran vd. (2001) tarafından genişletilen ARDL modeli ile değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu modelin en önemli avantajı, değişkenlerin farklı mertebeden durağanlığından etkilenmeden ilişki ortaya koyabilmesidir.

### 3. BULGULAR

Model analizlerine geçmeden önce çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili betimleyici istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
AzrGsyih	8,0911	6,6049	34,500	-4,3	9,3801
KzkGsyih	5,5458	4,6500	13,500	-2,5	4,1275
KrgzGsyih	3,7582	3,9499	10,915	-8,398	3,8638
TurGsyih	4,6297	5,4033	11,353	-5,750	4,6376
ÖzbgGsyih	6,1467	6,9119	9,4730	1,886	1,9013
Azrİhracat	0,1894	0,1373	0,9685	-0,383	0,3550
Kzkİhracat	0,1259	0,1874	0,5175	-0,396	0,2607
Krgzİhracat	0,0883	0,0476	0,7016	-0,220	0,2181
TurEİhracat	0,0885	0,1060	0,3970	-0,164	0,1455
Özbgİhracat	0,0726	0,0620	0,3986	-0,153	0,1658
Azrİthalat	0,1036	0,0621	0,5281	-0,209	0,1869
Kzkİthalat	0,0902	0,1127	0,4275	-0,210	0,1831
Krgzİthalat	0,1130	0,0801	0,6034	-0,286	0,2484
Turİthalat	0,0862	0,1303	0,4106	-0,268	0,1886
Özbgİthalat	0,0955	0,0843	0,4706	-0,227	0,1926
Finansal Stres	0,0526	-0,0506	2,9135	-0,971	0,8273

Tablo 2'ye bakıldığında, Türk devletlerinin büyüme rakamları incelendiğinde çalışma döneminde en belirgin yıllık büyümenin Azerbaycan tarafından gerçekleştirildiği ve ortalama büyüme açısından da Azerbaycan'ın en iyi durumda olduğu görülmektedir. Çalışma döneminde en belirgin küçülmenin ise Kırgızistan ve takiben Türkiye'de gerçekleştiği görülmektedir. Genel olarak Türk devletlerinde genel bir büyüme trendi yakalandığı söylenebilir. Azerbaycan'ın ihracat performansı açısından da önde olduğu görülmektedir. Türk devletlerinin büyüyen ihracat performansı göze çarpmaktadır. Ayrıca çalışma döneminde finansal stres değişkenine bakıldığında haftalık verilerden yıllık ortalama hesaplandığı için en stresli yılda 2.91'lik ortalama değere ulaştığı görülmektedir. Değişkenlerle ilgili istatistikler verildikten sonra Türk devletleri GSYH değişimleri arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Türk Devletleri GSYİH Korelasyon Tablosu

	AzrGsyih	KzkGsyih	KrgzGsyih	TurGsyih	ÖzbgGsyih
AzrGsyih	1,00	0,76	0,67	0,11	0,74
KzkGsyih	0,76	1,00	0,74	0,25	0,70
KrgzGsyih	0,67	0,74	1,00	0,23	0,80
TurGsyih	0,11	0,25	0,23	1,00	0,18
ÖzbgGsyih	0,74	0,70	0,80	0,18	1,00

Tablo 3'te Türk devletlerinin büyüme rakamları arasındaki korelasyon ilişkisine bakıldığında Türkiye hariç diğer devlerin arasında %70'in üzerinde pozitif korelasyon olduğu görülmektedir. Türkiye'nin diğer devletlerle ilişkisi ise %25 ve altındadır. Buradan hareketle, bağımsızlığını kazanan Türk devletlerinin büyüme performansları birbirinden farklı olsa da küresel ve bölgesel değişikliklere benzer tepkiler verdikleri söylenebilir. Çalışmada EKK model tahminlerine geçmeden önce temel varsayımlardan birisi olarak kullanılan değişkenlerde durağanlığın test edilmesi için ADF birim kök testi yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. ADF Birim Kök Test sonuçları

	Seviye		Fark	
	T İstatistiği	Olasılık	T İstatistiği	Olasılık
AzrGsyih	-1,5914	0,1036	-4,9033	0,0005
Azrİhracat	-7,7067	0,0000		
Azrİthalat	-7,9585	0,0000		
Finansal Stres	-3,8931	0,0063		
KzkGsyih	-2,4446	0,1387	-5,0515	0,0003
Kzkİhracat	-4,5394	0,0012		
Kzkİthalat	-3,642	0,0112		
KrgzGsyih	-2,5432	0,0128		
Krgzİhracat	-4,2422	0,0024		
Krgzİthalat	-4,5221	0,0012		
ÖzbkGsyih	-2,0683	0,2581	-7,8274	0,0000
Özbkİhracat	-3,8778	0,0076		
Özbkİthalat	-3,1848	0,0348		
TurGsyih	-5,7652	0,0000		
Turİhracat	-4,882	0,0005		
Turİthalat	-5,858	0,0000		

Tablo 4'e bakıldığında Azerbaycan GSYİH, Kazakistan GSYİH ve Özbekistan GSYİH değişkenleri hariç bütün değişkenlerin seviye değerinde durağan olduğu görülmektedir. Seviyede durağan olan değişkenler Özbekistan ithalat serisinin %5'te anlamlı, diğer bütün değişkenlerin ise %1'de anlamlı olduğu görülmektedir. Seviyede durağan olmayan değişkenler farkı alındığında hepsi %1'de anlamlı hale gelmiştir. Değişkenlerin durağanlığı sağlandıktan sonra finansal stresin bağımsız değişken; Türk devletleri ekonomik göstergeleri olan GSYİH, ithalat ve ihracat değişkenlerinin bağımlı değişken olduğu 15 farklı model oluşturulmuş ve EKK ile tahminleri gerçekleştirilmiştir. EKK model sonuçlarına geçilmeden önce veriler, EKK varsayımlarından olan otokorelasyon ve değişen varyans açısından incelenmiştir. Bu amaçla Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi ve White Değişen Varyans Testi yapılmış ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Otokorelasyon ve Değişen Varyans Belirleme Testleri

	Breusch-Godfrey	White
AzrGsyih	1.2411	1,5625
Azrİhracat	5,3789***	0,3438
Azrİthalat	5,4068***	0,3516
KzkGsyih	5,2932***	2,4827
Kzkİhracat	1,3394	2,5075
Kzkİthalat	7,1134**	0,4845
KrgzGsyih	6,1710**	0,3759
Krgzİhracat	0,8426	0,0075
Krgzİthalat	1,7147	7,0086**
ÖzbkGsyih	15,2073*	0,5400
Özbkİhracat	1,2933	3,9437
Özbkİthalat	2,1553	2,9044
TurGsyih	1,4206	1,9947
Turİhracat	0,0552	4,5077
Turİthalat	0,4340	2,0858

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5 incelendiğinde White Değişen Varyans Test sonuçlarına göre sadece Kırgızistan ithalat modelinde %5'te anlamlı değişen varyans sorunu olduğu diğer modellerde bir sorun olmadığı tespit edilmiştir. Breusch-

Godfrey Otokorelasyon Testi sonuçlarına göre ise Azerbaycan ihracat, Azerbaycan ithalat ve Kazakistan GSYİH modellerinde %10'da; Kazakistan ithalat, Kırgızistan GSYİH modellerinde %5'te ve Özbekistan GSYİH modelinde %1'de otokorelasyon problemi olduğu tespit edilmiştir. Temel varsayımları sağlamayan modellerle elde edilen EKK tahmin sonuçları yanlış ve sapmalı olabilir. Bu nedenle buradan elde edilen sonuçlar güvenli olmadığı için temel varsayımları sağlamayan modeller GMM ile tahmin edilmiş ve eş zamanlı olarak Newey-West prosedürü uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6. EKK ve GMM Tahmin Sonuçları**

	Katsayı	T İstatistiği	Yöntem
AzrGsyih	-5, 2590	-3,9609*	EKK
Azrİhracat	-0,2262	-1,0442	GMM- (Newey-West)
Azrİthalat	-0,0492	-0,1323	GMM- (Newey-West)
KzkGsyih	-1, 8227	-1,9505***	GMM- (Newey-West)
Kzkİhracat	-0,0801	-0,9920	EKK
Kzkİthalat	-0,1026	-2,3012**	GMM- (Newey-West)
KrgzGsyih	-1, 8527	-1, 1274	GMM- (Newey-West)
Krgzİhracat	-0,1440	-2,3209**	EKK
Krgzİthalat	-0,0883	-1,0963	GMM- (Newey-West)
ÖzbkGsyih	-0,9452	-1, 5269	GMM- (Newey-West)
Özbkİhracat	-0,0742	-1,4545	EKK
Özbkİthalat	-0,0625	-1,1117	EKK
TurGsyih	-3,0391	-2,9347*	EKK
Turİhracat	-0,0577	-1,2739	EKK
Turİthalat	-7,37E+09	-1,1604	EKK

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 6'da EKK ve GMM yöntemleri ile yapılan tahmin sonuçlarına göre finansal stresin Türk devletlerinin ekonomik göstergeleri olarak kullanılan GSYİH, ithalat ve ihracat üzerinde etkisinin yönünün negatif olduğu görülmektedir. Finansal stresteki artışın bütün değişkenler üzerinde baskı oluşturduğu ve bütün değişkenleri olumsuz etkilediği görülmektedir ancak elde edilen ilişkilerin hepsi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Türkiye ve Azerbaycan büyümesi üzerinde %1 anlamlı, Kazakistan büyümesi üzerinde ise %10 anlamlı negatif etki tespit edilmiştir. Özbekistan ve Kırgızistan büyümesi üzerindeki negatif etki ise anlamsız bulunmuştur. Bununla birlikte finansal stresin Türk devletleri dış ticaret üzerindeki etkisine bakıldığında Kazakistan'ın ithalatı ve Kırgızistan'ın ihracatı üzerinde %5'te anlamlı ve negatif etki bulunmuş, diğer modellerdeki etkileşim anlamsız çıkmıştır.

Regresyon modelleri ile finansal stresin Türk devletlerinin seçilen ekonomik göstergeleri üzerindeki etkisi ortaya konduktan sonra bu etkileşimin kısa ve uzun dönem etkisini ortaya koymak için ARDL yöntemi kullanılarak modellemeler yapılmıştır. Bu yöntem; uzun dönem ilişkileri ortaya koyan Johansen ve Juselius (1990), Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme yaklaşımlarından farklı olarak kullanılan değişkenlerin aynı mertebeden durağan olmasına gerek olmadan ve az sayıda veri seti ile yapılan modellemelerde de tutarlı sonuçlar vermektedir. ARDL modeli ile elde edilen tahmin sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. ARDL Yöntemi ile Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	Model ve F İstatistiği	Uzun Dönem	Kısa Dönem	ECM(-1)	Breusch-Godfrey	White	Ramsey-Reset
AzrGsyih	ARDL(1,0) 6,6418*	-37,07	-4,5995*	-0,1240*	2,3141	3,3774	0,3939
Azrİhracat	ARDL(2,0) 22,73*	-0,072	-0,097	-0,4726*	3,3637	12,51	0,4797
Azrİthalat	ARDL(1,3) 65,92*	0,1684**	0,1935**	-0,8439*	1,4566	14,022	0,1674
KzkGsyih	ARDL(3,1) 22,36*	-2,3952	-2,079**	-0,180**	2,0165	23,01	0,5538

<b>Kzkİhracat</b>	ARDL(1,2) 6,8432*	-0,1174	-0,134**	-0,799*	0,3321	15,2618	0,091
<b>Kzkİthalat</b>	ARDL(1,2) 8,9844**	0,006	-0,047	-0,441**	0,6222	11,705	0,024
<b>KrgzGsyih</b>	ARDL(1,0) 4,4470**	-1,7504	-0,706**	-0,4036*	2,3799	3,3517	0,1890
<b>Krgzİhracat</b>	ARDL(1,0) 7,2742*	-0,058	-0,038	-0,6553*	3,3493	3,5173	0,7273
<b>Krgzİthalat</b>	ARDL(1,0) 6,7800*	-0,043	-0,034	-0,7948*	1,0053	6,8871	0,4084
<b>ÖzbkGsyih</b>	ARDL(1,0) 8,3640*	-7,9252	-0,7881	-0,3623*	2,6494	6,4362	2,3361
<b>Özbkİhracat</b>	ARDL(1,0) 4,849**	-0,0143	-0,011	-0,769*	2,5688	6,1803	0,4152
<b>Özbkİthalat</b>	ARDL(1,0) 4,329**	-0,024	-0,0127	-0,7152*	3,0578	8,0299	0,021
<b>TurGsyih</b>	ARDL(1,2) 21,661*	-2,7795*	-3,304*	-0,2213*	0,2140	13,31	1,6628
<b>Turİhracat</b>	ARDL(2,0) 5,7182**	-0,3930	-0,077**	-0,1961*	0,4016	9,345	0,7456
<b>Turİthalat</b>	ARDL(1,2) 10,979*	-0,0149	-0,0173	-0,8407*	0,1403	6,1471	2,7081

Not: \* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılığı göstermektedir.

ARDL modellerinin etkin olduğunu ortaya koymak için bazı tanı ve varsayım testlerinin yapılması gerekmektedir. İlk olarak kurulan modellerin uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla ilk olarak, Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunlukları belirlenmiş ve seçilen gecikme uzunluğunda Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi ile otokorelasyon probleminin varlığı araştırılmıştır. Tablo 7'ye bakıldığında belirlenen gecikme uzunluğunda hiçbir modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmektedir. Daha sonra White Değişen Varyans Testi ile değişen varyans sorununa bakılmış ve kurulan modellerde değişen varyans açısından problem olmadığı tespit edilmiştir. Ramsey-reset testi ile model kurma hatasının olup olmadığı araştırılmış ve modellerin herhangi bir hata içermediği Tablo 7'de görülmektedir. Son olarak ise iyi kurgulanmış bir ARDL modelinin gerekliliklerden biri, parametre kararlılığının varlığıdır. Brown vd. (1975) tarafından ortaya konan ardışık artıkların kümülatif toplamı (CUSUM) ve ardışık artıkların karelerinin kümülatif toplamı (CUSUMQ) %5'te parametre kararlılığını göstermekte ve yapısal kırılmaların varlığı hakkında fikir vermektedir. Bu testlerle kurulan bütün modeller, %5'te anlamlı parametre kararlılığının olduğunu ve hiçbir modelde yapısal kırılma durumunun olmadığını göstermektedir.

Uygun gecikme uzunlukları belirlendikten sonra, ARDL modelleri oluşturulmuş ve her bir ilişki modeli için seçilen ARDL modelleri Tablo 7'de verilmiştir. Ön tanı testlerinden elde edilen sonuçlar, kurulan modellerde elde edilen istatistik ve katsayıların uygun olduğunu göstermiştir. ARDL modellerinden elde edilen F istatistikleri, en küçük örneklem kritik değerlerine göre anlamlandırılmış ve elde edilen bütün F değerleri anlamlı bulunmuştur. Kazakistan ithalat, Kırgızistan GSYİH, Özbekistan ithalat, Özbekistan ihracat ve Türkiye ihracat modelleri %5'te ve diğer modellerin hepsi %1'de anlamlı bulunmuştur. Böylece finansal stres endeksi ile Türk devletlerinin seçilen ekonomik göstergeleri arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen anlamlı eş bütünleşme ilişkilerinden sonra uzun dönem ve kısa dönem ilişkileri gösteren katsayılar Tablo 7'de gösterilmiştir. Uzun dönem katsayılara bakıldığında Azerbaycan ithalat modeli ile Kazakistan ithalat modelinde pozitif katsayılar, diğer Türk devletleri seçilen değişkenler modellerinde ise negatif katsayılar olduğu görülmektedir ancak bu modellerden sadece ikisinde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Azerbaycan ithalat modeli %5'te pozitif, Türkiye GSYİH modeli ise %1'de negatif anlamlıdır. Böylece uzun dönemde finansal stresdeki artışın Azerbaycan ithalatını artırdığı, Türkiye büyümesi üzerinde ise baskı oluşturduğu söylenebilir.

Hata düzeltme modeline dayalı kısa dönem ilişki katsayıları ve hata düzeltme terimi katsayıları Tablo 7'de sunulmuştur. Modellerin anlamlı olması için hata düzeltme terimi katsayılarının negatif ve anlamlı olması beklenmektedir. Kurulan bütün modellerde hata düzeltme terimi katsayıları ECM(-1)'in negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Kazakistan GSYİH ve Kazakistan ithalat modeli katsayılarının %5'te diğer bütün modellerdeki katsayıların ise %1'de anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum ortaya çıkan şok etkisinin uzun dönemde kaybolacağını göstermektedir. Kısa ve uzun dönem arasındaki dengesizliğin sonraki dönemde düzelme yüzdesini vermektedir. Kısa dönem katsayılarına bakıldığında Azerbaycan ithalat modeli dışındaki

bütün modellerde finansal stresin etkisinin negatif olduğu görülmektedir ancak bütün modeller anlamlı değildir. Azerbaycan GSYİH ve Türkiye GSYİH modeli negatif ve %1'de anlamlı; Kazakistan GSYİH, Kırgızistan GSYİH, Kazakistan ihracat ve Türkiye ihracat modelleri negatif ve %5'te anlamlıdır. Diğer taraftan uzun dönem modelde olduğu gibi Azerbaycan ithalat modeli pozitif ve %5'te anlamlıdır. Böylece kısa dönemde finansal stresin Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan ve Kırgızistan büyümesi üzerinde negatif etki oluşturduğu aynı zamanda Türkiye ve Kazakistan ihracatını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Diğer taraftan finansal stresin Azerbaycan ithalatını attıran bir etki gösterdiği tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Bu çalışmada küresel finansal stresin Türk Devletleri Teşkilatı üyeleri ekonomileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmada 1993 ile 2022 yılları arasındaki veriden faydalanılarak GSYİH, ihracat ve ithalat değerleri üzerindeki etkiler incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre GSYİH değerlerinde Türkiye haricindeki diğer dört ülkenin yüksek korelasyona sahip olduğu, Türkiye'nin ekonomik büyümesi ile özellikle Kırgızistan ve Kazakistan'ın ayrıştığı görülmektedir. Türkiye'nin gerek ekonomik büyüklük gerekse sektörel çeşitlilik açısından diğer devletlerden ayrıştığı düşünüldüğünde bu durum makul görünmektedir. Gerek EKK ve GMM ile yapılan analizlerde gerekse ARDL yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen analizde küresel finansal stresin Türk cumhuriyetlerinin temel ekonomik performansında negatif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçları; finansal stresin özellikle GSYİH üzerinde negatif etkisi olduğunu, ithalat ve ihracat üzerindeki etkisinin ise sınırlı olduğunu göstermektedir. Finansal stresin farklı ülkelerdeki GSYİH üzerindeki etkisi kıyaslandığında ise gerek istatistiksel anlamlılık gerekse ilişki katsayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. ARDL analizlerinde ise kısa dönemli negatif ilişkilerin hâkim olduğu fakat uzun dönemli eş bütünleşmenin genel olarak istatistiksel anlama sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Azerbaycan ve Kazakistan'daki ekonomik büyüme ile finansal stres arasında negatif korelasyon bulunması finansal stresin doğal gaz ve petrol fiyatları üzerindeki negatif etkisine dikkat çeken Fu vd.'nin (2022) ve Sheng vd.'nin (2023) bulgularını desteklemektedir. Diğer yandan incelenen bütün ekonomilerde finansal stres ile ekonomik büyüme arasındaki negatif katsayılar, birbirine yakın ülkeler arasında finansal stres aktarım mekanizmasının işlediğini göstermektedir ve literatürü teyit etmektedir (MacDonald vd., 2018). Ayrıca bu çalışmaya ait sonuçlar finansal stresin ekonomik bir yavaşlamanın veya durgunluğun habercisi olduğunu ortaya koyan Cardarelli vd.'nin (2011) çalışmasını teyit etmektedir.

Bu çalışmada küresel finansal stresin Türk Devletleri Teşkilatındaki üye ülkelerin ekonomilerine olan etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarda bütün ülkelerde büyüme üzerinde özellikle küresel finansal stresin negatif etkisi olduğu görülmüştür. Dış ticaret üzerindeki etkinin ise ARDL modeli ile Türkiye ve Azerbaycan'da belirgin olduğu görülmektedir. Türkiye dışındaki ülkelerin 1992 yılında bağımsızlıklarını kazanması nedeniyle ekonomik ve finansal aktivitelerle ilgili veriler bu yıldan sonra oluşmaya başlamıştır. Üye ülkelerin bazılarında çeşitli verilerin olmayışı veya çok kısa dönem için elde edilebilir olması çalışmada farklı etkilerin ortaya konmasında bir sınırlılık oluşturmuştur. İlerleyen yıllarda Türk Devletleri Teşkilatı sayesinde Türkiye üzerinden diğer devletlerin dünya ekonomisi ile entegrasyonun sağlanması ile birlikte bu devletlerin hem ticaret hacimlerinin artacağı hem de ekonomi ve finans piyasalarının derinlik kazanacağı düşünülmektedir. Bundan sonra yapılacak akademik çalışmalarda Türk Devletleri Teşkilatı ülkelerinin hem kendi arasında hem de dünya ile entegrasyonun nasıl olması gerektiği, küresel risk faktörlerine karşı ortak önlemlerin neler olabileceği ve zengin yer altı kaynaklarının ekonomik yapı içerisindeki etkinlik ve verimliliğinin nasıl artırılacağı gibi konular irdelenebilir.



## KAYNAKÇA

- Aboura, S. and Roye, B. (2017). Financial stress and economic dynamics: The case of France, *International Economics* 149, 57–73.
- Bahramian, P., Saliminezhad, A. and Aker, Ş. (2022). The link between financial stress index and economic activity: prominent Granger causalities across frequencies in Luxembourg, *Journal of Economic Studies*, 49 (1), 126-139.
- Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdağ, S. and Tytell, I. (2011) The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies, *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(2), 40-68, DOI: 10.2753/REE1540-496X4703S203.
- Biglarkhani, G., Beytari, J. and Sefidbakht, E. (2023). The Effect of Macroeconomic Indicators on the Financial Stress Index in the Members of the Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 8 (29), Spring, 195-209.
- Bouri, E., Gupta, R., Lau, C.K.M., Roubaud, D., Wang, S. (2018) Bitcoin and global financial stress: A copula-based approach to dependence and causality in the quantiles, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 69, 297–307.
- Brown, R. L, J. Durbin and J. M. Evans (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*. Vol. 37, No. 2 (1975), 149-192
- Bülbül, H. ve Akgül, I. (2018). Türkiye Finansal Stres Endeksi ve Markov Rejim Değişim Modeli ile Yüksek Stres Dönemlerinin Belirlenmesi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Aralık, 13 (3), 125 – 140.
- Cardarelli, R., Elekdağ, S. and Lall, S. (2011). Financial stress and economic contractions, *Journal of Financial Stability*, 7, 78–97.
- Çevik, E.İ., Dibooglu, S., Kutan, M.A. (2013). Measuring financial stress in transition economies, *Journal of Financial Stability*, 9, 597–611.
- Dahalan, J., Hussin, B. A., Umar, M. (2016). Measuring Financial Stress Index for Malaysian Economy, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6 (3), 942-947.
- Dünya Bankası. (2023). Dünya bankası temel ekonomi verileri. Kaynak: <https://data.worldbank.org/>
- Ekinci, A. (2013). Financial Stress Index For Turkey, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14 (2), 213-229.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Filatov, V. (2021). A New Financial Stress Index for Ukraine, *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, No. 251, 37–54.
- Gomis-Porqueras, Pedro, Romina Ruprecht, and Xuan Zhou (2023). "A Financial Stress Index for a Small Open Economy: The Australian Case," *Finance and Economics Discussion Series 2023-029*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, <https://doi.org/10.17016/FEDS.2023.029>.
- Hansen, L.P. (1982). Large Sample Properties Of Generalized Method Of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4): 1029-1054.
- Hayashi, F. (2011), *Econometrics*, Princeton University Press.
- Illing, M. and Liu, Y. (2003). An Index of Financial Stress for Canada, *Bank of Canada Working Paper 2003-14*, June.
- Ishrakieh, L.M., Dagher, L., El Hariri, S. (2020). A financial stress index for a highly dollarized developing country: The case of Lebanon, *Central Bank Review*, 20, 43-52.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration--with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kim, H., Shi, W. and Kim, H.H. (2020). Forecasting financial stress indices in Korea: a factor model approach, *Empirical Economics*, 59:2859–2898.
- Kliesen, K. L., Owyang, M. T. ve Vermann, E. K. (2012). Disentangling diverse measures: A survey of financial stress indexes. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 94(5), 369-397.
- Long, T.Q. and Morgan, P.J. (2023) Monetary Policies and Financial Stress During the COVID-19 Pandemic: An Event Study Analysis, *Emerging Markets Finance and Trade*, 59:5, 1572-1590, DOI: 10.1080/1540496X.2022.2148462
- MacDonald Ronald, Sogiakas Vasilios, Tsopanakis Andreas (2018). Volatility co-movements and spillover effects within the Eurozone economies: A multivariate GARCH approach using the financial stress index, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 52, 17-36, <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.09.003>
- Manamperi, Nimantha (2015). A Comparative Analysis on US Financial Stress Indicators, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 613-623.
- Monin P.J. (2019). The OFR Financial Stress Index. *Risks*. 7 (1), 25, <https://doi.org/10.3390/risks7010025>
- Nadežda Siņenko, Deniss Titarenko & Mikus Āriņš (2013) The Latvian financial stress index as an important element of the financial system stability monitoring framework, *Baltic Journal of Economics*, 13:2, 87-112, DOI: 10.1080/1406099X.2013.10840534.
- Nazlıoğlu, Ş., Soytaş, U. and Gupta, R. (2015). Oil prices and financial stress: A volatility spillover analysis. *Energy Policy*, 82, 278–288.
- Newey W.K. ve West. K.D. (1987). A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*. 55(3): 703-708

- Pesaran, M.H. ve Shin, Y., 1999. An Autoregressive Distributed Lag-Modelling Approaches to Co-Integration Analysis, Chapter 11, in *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Strom S. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M. H., Y. Shin ve R. Smith (2001). Bounds Testing Approach to the analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Economics*, 16, 289-326.
- Sahoo, J.(2021) Financial stress index, growth and price stability in India: some recent evidence, *Transnational Corporations Review*, 13 (2), 222-236. DOI:10.1080/19186444.2020.1768789.
- Xin Sheng, Won Joong Kim, Rangan Gupta, and Qiang Ji (2023). The impacts of oil price volatility on financial stress: Is the COVID-19 period different?. *International Review of Economics and Finance* 85, 520–532.
- Verbeck, M. (2012), *A Guide to Modern Econometrics*, John Wiley&Sons Ltd. Sussex, United Kingdom.
- Yin, W., Chen, Z., Luo, X. and Kirkulak-Uludag, B. (2022): Forecasting cryptocurrencies' price with the financial stress index: a graph neural network prediction strategy, *Applied Economics Letters*, DOI: 10.1080/13504851.2022.2141436.
- Zheng Fu, Zhiguo Chen, Arshian Sharif, Ummara Razi (2022). The role of financial stress, oil, gold and natural gas prices on clean energy stocks: Global evidence from extreme quantile approach, *Resources Policy*, 78, 102860, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102860>.
- Ziyodilloev Khushnud, Zhou Qingjie (2022). The Factors Influencing to Financing Stability of Banking Industry: In Case of Central Asian Countries. *Reports*. 2 (1), 22-31. doi: 10.11648/j.reports.20220201.14

# Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ): Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması<sup>1</sup>

## Digital Competence Scale (DCS): A Scale Development Study

Hasan TUTAR \*  
Ahmet Tuncay ERDEM \*\*  
Nevzat ŞAHİN \*\*\*

### ÖZ

Bu ölçek geliştirmenin temel amacı, kamu veya özel sektör olmak üzere tüm kurum ve kuruluşlarda işgörenlerin dijital yetkinliklerini değerlendirmek için geçerliliği ve güvenirliliği yüksek bir Dijital Yetkinlik Ölçeği geliştirmektir. Ölçek geliştirme sürecinde önce teorik temel oluşturmak amacıyla işgören dijital yetkinlikleri ile ilgili literatür incelemesi yapılmıştır. Literatürden hareketle işgören dijital yetkinliğini yansıtan madde havuzu oluşturularak pilot çalışmayla madde sadeleştirilmesi, test ve tekrar test analizi, keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Dijital Yetkinlik Ölçeği'nin yüksek bir iç tutarlılığa, test-tekrar test güvenirliliğine, keşfedici ve doğrulayıcı yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Dijital Yetkinlik Ölçeği; İşgören Dijital Yetkinlik Algısı, İşgören Dijital Uyum Algısı ve İşgören Dijital Kaygı Algısı boyutlarından oluşmaktadır. Dijital Yetkinlik Ölçeği, tüm kurum ve kuruluşlarda çalışan işgörenlerin dijital yetkinliklerini ölçmek ve değerlendirmek için güvenilir ve geçerli bir araçtır. Dijital Yetkinlik Ölçeği kullanılarak, kuruluşlar işgörenlerin dijital becerilerdeki güçlü ve zayıf yönleri hakkında bilgi edinebilir ve dijital yetenekleri geliştirmek için hedeflenen stratejilerin uygulanmasını kolaylaştırabilir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Dijital Vatandaşlık, Dijital Yetkinlik, Dijital Güven, Dijital Kaygı, Dijital Okuryazarlık

### ABSTRACT

The main purpose of this scale development is to develop a Digital Competency Scale with high validity and reliability to assess the digital competencies of employees in all institutions and organizations, public or private sector. During the scale development process, a literature review on employee digital competencies was conducted in order to create a theoretical basis. Based on the literature, an item pool reflecting employee digital competence was created and item simplification, test and retest analysis, exploratory and confirmatory factor analysis were conducted in a pilot study. The results of the analysis show that the Digital Competency Scale has high internal consistency, test-retest reliability, and exploratory and confirmatory construct validity. The Digital Competency Scale consists of the dimensions of Employee Perception of Digital Competence, Employee Perception of Digital Adaptability and Employee Perception of Digital Anxiety. The Digital Competency Scale is a reliable and valid tool for measuring and assessing the digital competencies of employees working in all institutions and organizations. By using the Digital Competency Scale, organizations can learn about their employees' strengths and weaknesses in digital skills and facilitate the implementation of targeted strategies to improve digital capabilities.

### KEYWORDS

Digital Citizenship, Digital Competence, Digital Confidence, Digital Anxiety, Digital Literacy

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
14.10.2023	15.01.2024
Atıf	Tutar, H., Erdem, A. T. ve Şahin, N. (2024). Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ): Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 31-47.

<sup>1</sup> Bu çalışma, 122G157 numaralı "Başarılı Bir Dijital Dönüşümün Yol Haritası ve Belediyelerde Dijital Olgunluk Düzeyinin Belirlenmesi" başlıklı proje ile TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir.

\* Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İletişim Fakültesi, hasantutar@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8383-1464

\*\* Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İletişim Fakültesi, ahmeterdem@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4573-8415

\*\*\* Dr., Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, nevzatsahin1453@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6000-0833

## GİRİŞ

Sanal iş, uzak iş, e-iş, uydu ofislerde çalışma ve evden çalışma gibi yeni iş ve iş görme biçimlerinin yaşandığı bir ortamda, işgörenlerin görevlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için bazı özel *dijital yetkinliklere* sahip olmaları gerekmektedir. Bu gereklilik dış dünyada yaşanan dijital dönüşümden kaynaklanmaktadır *Dijital dönüşüm* özellikle iş yaşamında önemli değişikliklere neden olmakta ve bu durum işgörenlerin yeni dijital yetkinliklere sahip olmalarını gerekli kılmaktadır. Birçok kuruluş işgörenlerin yetkinliklerini geliştirmelerine yardımcı olmak için eğitim programları düzenleyerek çalışanların dijital yetkinliklerini ve dijital okur-yazarlıklarını artırmaya çalışmaktadırlar (Spante vd., 2018; Cahen ve Borini, 2020; Matt vd., 2015: 339-343). Bu çalışmada *işgörenlerin dijital yetkinlik* algıları hem kendi yetkinlikleri hem de kurumsal yetkinlikleri açısından düşünülerek geniş bir literatür taraması yapılarak veriler toplanmış, değerlendirilmiş çeşitli görüşmeler yapılarak ölçek tasarımı oluşturularak araştırmacılar ve uygulayıcılar için bir dijital yetkinlik algı ölçeği geliştirilmiştir.

Sanal örgütlerde dijital araçları ve teknolojileri kullanmak, verileri analiz etmek, başkalarıyla iş birliği yapmak ve dijital ortamda etkili bir şekilde iletişim kurmak için *dijital yetkinliklere* sahip olmak işgören açısından büyük önem taşımaktadır. İşyerinde dijital teknolojinin artan kullanımıyla birlikte, kuruluşlar işgörenlerin *dijital yetkinliklerini geliştirmelerinin* önemini kavramakta, işgörenlerin *dijital okuryazarlık, veri analizi, dijital iletişim, işbirliği ve siber güvenlik* konularındaki bilgi ve becerinin önemi her geçen gün artmaktadır. Ayrıca yeni iş tasarımlarında işgörenin üretkenliği ve performansı dijital teknolojileri kullanma becerisiyle doğrudan ilişkili hale gelmektedir (Sá vd., 2021: 1-9; Buckingham, 2015: 21-35; Wang vd., 2016: 257-295). Bugün karmaşık ve inovatif iş sistemlerinde belli bir yetkinlik göstermek dijital beceri gelişiminin önemini artırmaktadır. Dijital yetkinlikler aynı zamanda kuruluşların sürdürülebilirliği bakımından da büyük önem taşımaktadır. Dijital teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı yeni örgüt modellerinde ve iş tasarımlarında işgörenlerin dijital okuryazarlık ve yetkinlikleri büyük önem taşımaktadır.

Uzaktan çalışma ve dijital iletişimin yaygın olduğu *sanal örgütlerde*, çalışanlar bu ortamda başarılı olmak için bir dizi dijital yetkinliğe ihtiyaç duymaktadırlar. Bu yetkinliklerden biri *dijital yetkinliktir*. Bu yetkinlik işgörenlerin, dijital araçları ve platformları kullanma yeterliliği, video konferans yazılımı bilgisi, proje yönetimi ve iş birliği araçlarına aşinalık ve teknik sorunları giderme yeteneği gibi bir dizi özel yeteneği içermektedir. Diğer bir yetkinlik sanal örgütlerde hem örgüt içi hem de örgüt dışı iletişimi ve dijital teknolojinin etkin kullanımını kapsar (Kitowski ve Kryza, 2011; D'Urso vd., 2015; Garini ve Muafi, 2023). Ayrıca sanal iş birliği becerisi de önemli bir dijital yetkinliktir. Sanal ortamlarda iş birliği genellikle farklı zamanlarda ve farklı mekânlarda senkron veya asenkron çalışabilme yetkinliğidir. Bunun için işgörenlerin, bilgi ve belge yönetimi, yönetim bilgi sistemi ve karar destek sistemlerinin yanında video konferans gibi bir dizi sanal iş birliği alanlarda yetkin olmaları gerekmektedir (Merkevičius vd., 2015; Vecchi vd., 2021: 1937-1965; Al-Rahmi vd., 2020; Thompson, 2021: 42-46). Ayrıca önemli bir işgören dijital yetkinlik türü olan *dijital problem çözme* yetkinliği bugün sanal işlerde çalışan işgörenler için ayrıcalıklı bir yetkinlik biçimi olarak önem kazanmaktadır. Çevrimiçi bilgi ve kaynak bulma becerisi ve problem çözme için dijital araçlardan yararlanma becerileri de önemli dijital yetkinlikler arasındadır (Venturi vd., 2007; Castek vd., 2018). Bilişim teknolojilerine ilişkin teknik sorunları giderme, yenilikçi çözümler bulma ve sanal çalışma ortamında değişen koşullara uyum sağlama diğer dijital yetkinliklerdir.

Dijital teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı yeni dijital örgüt tasarımlarında dijital yetkinlikler işletmeler açısından olduğu gibi kamu bürokrasisi açısından da kritik başarı faktörü haline gelmiştir. Bugün uzaktan hizmet sunan, vatandaşa ve müşterilerle bağlantı kurmak için sanal hizmet yöntemle işler yapılabilmektedir. *Online hizmet sunumu* yoluyla e-belediye modelleri, vatandaşların çeşitli belediye hizmetlerine çevrimiçi olarak erişebilecekleri dijital platformlar ve portallar sunmaktadır. Dijital fatura ödemek, izin ve lisans başvurusunda bulunmak, şikâyette ve talepte bulunmak gibi hizmetler sanal ortamlarda yürütülebilmektedir. Ayrıca dijital bağlantı yoluyla vatandaşlar, işletmeler ve devlet kurumları arasında kesintisiz iletişim ve veri alışverişi sağlamak için dijital teknolojiler kullanılmaktadır (Barnes, 2020; Prajogo vd., 2018: 95-103; Faulconer, 2021: 100-117). Bu ölçek geliştirme çalışmasının temel amacı, işgörenlerin dijital yetkinlik algılarını güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçmeye yarayacak işlevsel bir işgören dijital yetkinlik ölçeği geliştirmektir. Bu ölçek geliştirme çalışması, geleneksel işyeri kavramında ve iş yapma modellerinden uzaklaşarak, inovatif iş modellerinin aradığı işgören dijital yetkinlik algılamasını ölçmeyi amaçlamaktadır. Geliştirilen ölçekle işgörenlerin dijitalleşen iş yapma modellerinde işlerini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için dijital iş yapma modellerine ne ölçüde yatkın olduklarının tespiti amaçlanmıştır.

## 1. İŞGÖREN DİJİTAL YETKİNLİĞİ VE BİLEŞENLERİ

*E-iş, sanal iş, uzak iş, uydu ofislerinde çalışma, dijital iş* gibi bugüne özgü çalışma modelleri yeni iş biçimlerini ve iş yapma modellerini gerekli kılmaktadır. Bütün bu gereklilikler işgörenlerde dijital yetkinlik denilen yeni bir yetkinlik biçimini gerekli kılmaktadır. *Sanal konferanslar, web seminerleri*, sanal gerçeklik deneyimleri veya çevrimiçi her tür iş ve işlem yapmak ancak dijital yetkinlikler sayesinde mümkün olabilmektedir. *Sanal iş modelleri* son yıllarda önemli bir popülerlik kazanmış, teknolojiye gelişmeler, internet üzerinden işlemlerin yapılması, söz konusu sistemleri işletenlerin dijital yetkinliklerini kritik bir başarı faktörü haline getirmektedir (Valter vd., 2018: 97-111; Lindgren & Wuropulos, 2017: 3569-3583). Bu iş modelleri, geleneksel iş modellerine kıyasla farklı avantajlar ve fırsatlar sunmaktadır. Sanal iş modelleri, kurum ve kuruluşlara düşük maliyetle, küresel erişim, esnek çalışma olanakları, veri analitiği ve ölçeklenebilirlik gibi avantajlar sağlayarak, dijital dönüşümün bir parçası olarak giderek daha önemli hale gelmektedir.

### 1.1. İşgören Dijital Yetkinliği

*İşgörenlerin dijital yetkinlikleri*, işle ilgili görevleri yerine getirmek için dijital araçları ve teknolojileri etkili ve verimli bir şekilde kullanma yeteneklerini ifade eder. *Dijital yetkinlikler, bilgisayar okuryazarlığı, veri analizi, iletişim, işbirliği ve siber güvenlik* dahil olmak üzere çeşitli becerileri kapsamaktadır. Dijital yetkinliklerin geliştirilmesi, işgörenlerin üretkenliklerini, iş tatminlerini ve kariyer gelişim fırsatlarını artırmalarına yardımcı olabilmektedir. Sanal işyerinde çalışanlar, dijital bilgileri yönetme ve organize etme konusunda beceri sahibi olmaları kritik öneme sahiptir (Lindgren, 2022: 137-154; Tsai vd., 2021: 579-602; Abubakar ve Adetimirin, 2015; Wang vd., 2016: 257-295). Dijital yetkinlik, *çevrimiçi bilgi kaynaklarında gezinme* ve bunları değerlendirme, bilgileri etkili bir şekilde filtreleme ve sentezleme, veri güvenliğini ve gizliliğini koruma gibi dijital ortama özgü bazı yetkinlikleri içermektedir. İşgören dijital yetkinliği dijital okuryazarlık, teknolojik gelişmelerden haberdar olmak ve verimli çalışma için dijital kaynaklardan yararlanmak için gerekli olan yeni bir yetkinlik biçimidir (Garini ve Muafi, 2023). Dijital yetkinliklerin geliştirilmesi, işgörenlerin daha verimli çalışmalarına, hataları azaltmalarına ve işlerinin kalitesini artırmalarına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, dijital yetkinlikler hem iş görenler hem de kuruluşlar için rekabet avantajı sağlayabilmenin ve kritik başarı faktörü elde etmenin kritik başarı faktörü olarak önem kazanmaktadır.

Sanal örgütler işgörenlerin yeni teknolojilere, iş süreçlerine ve sanal iş birliği dinamiklerine hızla uyum sağlamak için uyarlanabilirliğe ve esnekliğe sahip olmalarını gerekli kılmaktadır. Yeni araçları ve yaklaşımları öğrenmeye ve benimsemeye açık olmak, *sanal çalışmayla* ilgili zorlukları etkili bir şekilde yönetme ve sanal ortamda ortaya çıkabilecek sorunların üstesinden gelebilmek için özel yetenekleri gerekli kılmaktadır. Dijital yetkinlikler, *dijital çalışma ortamında* etkili iletişim, işbirliği, problem çözme ve öz yönetimi kolaylaştırma gibi dijital örgütlere özgü yetkinliklerini içermektedir (Adamovic vd., 2022: 3492-3525; Bordi vd., 2018; Tsai vd., 2021: 579-602). Microsoft Office, excel gibi yazılım uygulamaların kullanımı, internette gezinmeyi ve e-posta yönetimi gibi *bilgisayar okuryazarlığı* önemli işgören dijital yetkinlikleridir. Ayrıca elektronik tablolar, veritabanları ve analiz yazılımları gibi dijital araçları etkili bir şekilde kullanma becerisi dijital iş yapma modellerinde her geçen gün önem kazanmaktadır. E-posta, anlık mesajlaşma, video konferans ve sosyal medya gibi dijital araçları kullanarak etkili bir şekilde iletişim kurma dijital örgütlerde yeni iletişim ve işbirliği sağlamak bakımından önem kazanmaktadır.

### 1.2. Dijital Uyum

Dijital yetkinlikler, işgörenlerin yeni teknolojilere ve iş süreçlerine uyum sağlamalarına yardımcı olarak onları değişim karşısında daha çevik ve dijital uyum için esnek hale getirmektedir. İşgörenlerin *dijital uyumu*, işyerinde dijital araçların ve teknolojilerin kullanımıyla ilgili bilgi ve beceri gösterme yeteneğini ifade eder. *İşgören dijital uyumu* aynı zamanda hassas bilgilerin gizliliğine saygı duymak, dijital araçları ve platformları etik kurallara uygun kullanmak ve siber güvenlik protokollerine uymak gibi bir dizi davranışı kapsar (Rusly vd., 2021; Wulandari vd., 2023). Dijital uyumluluk, dijital işleri yürütmek için dijital araçlara ve teknolojilere yatkınlığı ifade eder. Bugün e-posta, *sosyal medya ve bulut tabanlı platformlar* gibi dijital araçların kullanılması, örgütler için veri ihlalleri, siber saldırılar ve fikri mülkiyet hakları gibi yeni riskler karşısında yetkin olmanın önemi artmaktadır (Huda, 2023; Bleijenbergh, 2023; Puckett, 2015). İşgörenlerin dijital iş kural ve normlarına uyumları göstermeleri önemli bir dijital yetkinlik göstergesidir. Dijital uyum için, dijital politikalar ve düzenlemeler hakkında bilgi ve beceri sahibi olmak, potansiyel ihlalleri veya güvenlik risklerini izleme ve raporlama mekanizmaları konusunda yetkin olmak gerekmektedir. Dijital uyumluluk, dijital

verilerin güvenliğini sağlamak ve işyerinde dijital araçların ve teknolojilerin kullanımıyla ilişkili teknik bilgi ve beceriyi gerekli kılmaktadır.

Dünya Ekonomik Forumu tarafından hazırlanan bir rapora göre, 2025 yılına kadar, tüm işgörenlerin %50'sinden fazlası, teknolojik değişimin taleplerine ayak uydurmak için önemli ölçüde dijital yetkinlik becerisi kazandırmaya ihtiyaç duyacaktır. Rapor ayrıca, *dijital becerilerin* sadece geleneksel olarak teknolojiyle ilişkili olanlarda değil, tüm endüstrilerde ve iş rollerinde giderek daha önemli hale geldiğini vurgulamaktadır. Teknoloji ilerlemeye ve işin doğasını yeniden şekillendirmeye devam ettikçe, işten ayrılma potansiyeli ve iş fırsatlarına eşit olmayan erişim konusunda artan bir endişe var. İşgörenlerin dijital dönüşüme uyum göstermelerinin önemine ek olarak, daha geniş toplumsal etkileri de vardır. Dijital bölünme veya dijital teknolojilere erişimi ve bilgisi olanlar ile olmayanlar arasındaki dijital uçurum, daha fazla işin sanal ortama taşınmasıyla birlikte artacaktır. Bu nedenle, kuruluşların ve politika yapıcılarının *dijital beceri* eğitimine gerekli önemi vermeleri gerekmektedir (Saputra vd., 2021: 272-281; Hurwitz ve Schmitt, 2020; Chonsalasin ve Khampirat, 2022: 11858-11870). Dijital teknolojiler çalışma yaşamını yeniden şekillendirmeye devam ettikçe, çalışanların *dijital beceri eğitimi* ve bu teknolojilerin fayda ve riskleri konusunda bilgi ve bilinç düzeylerinin artırılmasının da önemi artmaktadır.

### 1.3. Dijital Kaygı

İşgörenlerin *dijital kaygısı*, işgörenlerin işyerinde dijital teknolojilerin kullanımıyla ilgili olarak yaşayabilecekleri endişe, stres ve korkuyu ifade eder (Rassenfoss, 2019; Gansser ve Schultz, 2020; Kim vd., 2023). Dijital teknolojik gelişmelerin hızlı temposu, sürekli olarak yeni araçlara ve sistemlere uyum sağlama ihtiyacı, dijital beklentileri ve talepleri karşılama baskısına neden olmaktadır. Bu kaygı, yeni yazılım öğrenme ve kullanma ile ilgili kaygıyı, hata yapma veya veri ihlallerine neden olma korkusunu ve teknolojinin iş güvenliği ve *iş-yaşam dengesi* üzerindeki etkisiyle ilgili endişeleri içermektedir. *Dijital kaygının* bazı yaygın nedenleri arasında yeni teknolojiye aşına olmama, hata yapma korkusu, iş güvenliği ve otomasyonla ilgili endişeler ve dijital bir çalışma ortamında sürekli bilgi ve iletişim akışından bunalmış olma hissi sayılabilir. Dijital kaygı, işgörenler üzerinde *azalan iş tatmini*, *artan stres* ve tükenmişlik ve azalan üretkenlik dahil olmak üzere bir dizi olumsuz etkiye neden olabilmektedir (Suslov, 2015: 2-25; Firk vd., 2023; Lee, 2017). Ayrıca, kurum veya kuruluşların yeni dijital araçları ve teknolojileri etkili bir şekilde benimseme ve entegre etme arzusu, dijital kaygıya neden olabilmektedir. Teknoloji işyerini dönüştürmeye devam ettikçe, dijital güven, örgütsel başarı için giderek daha önemli hale gelmektedir.

Çalışanlar, özellikle yeterli eğitim veya aşinalıktan yoksun olmaları, yeni teknolojiler veya dijital araçlar karşısında kendilerini yetersiz hissetmelerine, yetersizlik hissi ise bu, *hata yapma korkusunun yanında*, gelişen dijital teknolojiye ayak uyduramama korkusuna yol açabilmektedir. Ayrıca, dijital işyerinde e-postalar, mesajlar, bildirimler ve veriler dahil olmak üzere sürekli bilgi akışı ve *aşırı bilgi yüklemesi*, insanın teknoloji karşısında *yetersizlik hissi* duymasına neden olabilir (Nevalainen vd., 2012; Dashti vd., 2016; Edmunds ve Morris, 2000). İşgörenler, bilgileri etkili bir şekilde filtrelemek ve önceliklendirmek için mücadele edebilir, bu da kaygıya neden olabilir. Hızla değişen dijital ortamda, bazı çalışanlar dijital becerileri konusunda kendilerini yetersiz veya endişeli hissedebilirler. Bu durum dijital yetkinlik açısından kaynaklanır. İşyerinde ekranlarının gerisinde kalmaktan veya teknolojik olarak daha yetkin meslektaşları veya otomasyonla değiştirilmekten endişe duyabilirler (Rathore ve Farooq, 2020: 162-165; Khaleel vd., 2020: 15-32; Hassan ve Mirza, 2021: 28-40). Dijital teknolojilerin doğası, iş ve özel yaşam arasındaki sınırları bulanıklaştırmaktadır. İşgörenlerin dijital kaygılarının en önemli nedenlerinden biri de *siber güvenlik* endişesidir. Dijital platformlara ve çevrimiçi iletişime olan güvenin artmasıyla, çalışanlar siber güvenlik tehditleri algısı önemli ölçüde düşeceği ileri sürülebilir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Geliştirilen bu ölçekte araştırmanın teorik yapısını test etmek amacıyla Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) üç aşamadan oluşan bir süreç şeklinde tasarlanmıştır. İlk aşamada *ölçek yapısının oluşturulma çalışması* yapılmıştır. Bu aşamada ölçeğin temel amacı açıklanmış, ardından literatürün taranması yapılmış, bunu kavramsal tanımların yapılması ve temel varsayımların belirlenme süreçleri izlenmiştir. Daha sonra nihai ölçekte yer alacak ifadelerin belirlenmesi (madde havuzunun oluşturulması) çalışmaları yürütülmüştür (Aguinis vd., 2009; Slavec ve Drnovšek, 2012). Literatür göz önünde bulundurularak 42 ifadeli madde havuzu oluşturulduktan sonra alanda uzman 13 kişinin uzman görüşü alınarak söz konusu maddeler 31 ifadeye indirilerek son şekli verilmiştir. *Pilot çalışmanın yapılması* için 45 kişiden oluşan bir örneklemeden ön test için veriler toplanarak kapsam geçerlilik indeksine göre beş dereceli Likert tipinde (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2:

Katılmıyorum, 3: Fikrim Yok, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) “aday ölçek” formu oluşturulmuştur. *Asıl çalışmanın yapılması ve nihai ölçeğin oluşturulması* için araştırmanın genel evrenini temsil yeteneği olan ve belediye çalışanlarını kapsayan bir örneklemden (n=414) veri toplanarak yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve ölçeğin *güvenirlilik* analizi için Chronbach Alpha katsayısı ve madde analizleri için iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Ayrıca zamana göre değişmezlik (test-tekrar test) testleri için 145 kişiden toplanan verilerle ölçeğin yapı geçerliliği için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

## 2.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın genel evrenini dijital uygulamaların olduğu belediyeler oluşturmaktadır. Bu çalışmada veriler ölçek geliştirme çalışmasının amacına uygun olarak Bursa, İstanbul, Sakarya, Kocaeli Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin farklı birimlerinde, çalışan 414 kişiden toplanmıştır. Ölçeğin örneklemin genel evreni temsil edebilme yeteneğinde olabilmesi için araştırmada gönüllülük kuralına göre olasılığa dayalı örnekleme tekniklerinden tesadüfi örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır (Tutar ve Erdem, 2022: 248; Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2005: 37; Tarhan, 2015: 649-669). Basit tesadüfi örneklemin tercih edilmesinin nedeni, popülasyondaki her ögenin eşit düzeyde seçilme şansına sahip olması ve araştırma sonuçlarının genellemeye uygun olmasıdır. Evrenin örnekleme temsil etme durumuna göre % 5 hata (% 95 güven) ile örneklem belirlenmek istendiğinde, evrenin 100.000 birimden oluştuğu durumda 383, 1.000.000 birim ve daha fazla örneklem sayısından oluştuğu durumda ise 384 adet örneklem hacmine ulaşılmalıdır (Balci, 2004: 95; Cohen vd., 2000; Tutar ve Erdem, 2022: 267). Bu çerçevede araştırma evreninin tam olarak belirlememesi nedeniyle 414 kişiden veri toplanmasıyla örneklemin evreni temsil ettiği ileri sürülebilir.

Örgütlerin en önemli kaynaklarının beşeri sermayeleri olduğu düşünülürse örgüt çalışanlarının dijital yeteneklerinin geliştirilebilir düzeyde veya yüksek olması örgütlerin başarılarını arttıracaktır. Çalışanların dijital yetkinliklerinin ölçülmesi bu bireylerin yeteneklerinin geliştirilmesi noktasında önemlidir. Bu doğrultuda belediyeler gibi halkla iç içe olan dinamik örgütlerin çalışanlarının dijital yeteneklerinin ölçülmesi amaçlandığı için araştırma kapsamında belediye çalışanlarına odaklanılmıştır.

Araştırmada veri toplamak amacıyla Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu’ndan 2023/119 etik kurul izni alınmıştır.

## 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın genel evreninin geniş olması, bütün evrene ulaşılmasını imkânsız kıldığı ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olmaması nedeniyle genel evreni temsil etme yeteneği olan bir çalışma evreni belirlenmiştir. Önceden hazırlanan madde havuzunu sadeleştirme işlemleri için pilot çalışma yapılmıştır. Bunun için amaçlı örnekleme tekniğine göre belirlenmiş bir örneklemden veriler toplanmıştır (Tutar ve Erdem, 2022; Gürbüz ve Şahin, 2015). Araştırmanın pilot çalışması için 45 kişiden 14.11.2022 ve 01.12.2022 tarihleri arasında veriler toplanmıştır. Test- tekrar test analizi için ise 145 kişiden veri toplanarak analizler yapılmıştır. Daha sonra asıl ölçek için veri toplama işlemine başlanmış ve 02.12.2022-11.02.2023 tarihleri arasında 414 kişiden 15.12.2022-6.02.2023 tarihleri arasında toplanan verilerle analizler yapılmıştır.

## 3. VERİLERİN ANALİZİ

### 3.1. Ölçme Geçerliliği Analizi

Araştırma çerçevesinde veriler, araştırmacıların geliştirmiş oldukları 31 maddeden oluşan Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Ölçeğin ölçme geçerliliğini belirlemek amacıyla Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği kullanılmıştır. Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeğinin seçilmesinin sebebi geliştirilen Dijital Yetkinlik Ölçeği ile benzer olmasıdır. Gürses (2016) tarafından geliştirilen Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeğinin 5’li Likert tipinde bir ölçektir.

### 3.2. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Araştırma kapsamında uzman görüşü alınan aday ölçek ifadelerine önce Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Tutar ve Erdem’e (2022) göre açıklayıcı faktör analizi; birçok değişkenin belirli gruplara ayrılarak ayrılan her grup değişkenlerinin aralarındaki ilişkileri maksimum, gruplar arasındaki ilişkilerin minimuma indirgenmesiyle ölçek ifadelerinin yeni değişkenlere dönüştürülmesi işlemidir. Bu doğrultuda aday ölçek ifadelerinin nasıl gruplandığını belirlemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Buna ek olarak bir ifadenin faktör yükünün düşük değerde olması o maddenin ilgili faktörle yeterli ve güçlü bir ilişkisinin bulunmadığı anlamına gelmektedir. Bu durumda ölçek maddelerinin ölçekten çıkarılması için açıklayıcı faktör analizi yapılması gerekmektedir.

### 3.3. Test-Tekrar Test Tekniği

Verilerin analizinde Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış olup bu süreçte ölçeğin zamanla değişmezliğini belirlemek amacıyla ölçmek için test-tekrar test tekniğinden yararlanılmıştır. Bu süreçte aday ölçeğin faktör analizini yapmak amacıyla 414 kişiden ikinci defa veriler toplanarak analiz yapılmıştır.

### 3.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre üç faktörlü 31 maddelik Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) ile veriler yeniden toplanmıştır. Dijital Yetkinlik Ölçeği 5 dereceli Likert tipi bir ölçektir. Verilerin analizinde Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI- Content Validity Index), Chronbach Alpha güvenilirlik kat sayısı, ortalama, Pearson Momentler çarpımı korelasyonu ve standart sapma analizleri yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen verilere daha sonra AMOS 24 analiz kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanarak ölçek ifadelerinin Standartlaştırılmış Faktör Yükleri belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi açımlayıcı faktör analizi akabinde belirlenen faktörler arasında yeterli seviyede ilişkinin olup olmadığını, değişkenlerin hangi faktörlerle ilişkili olduğunu, elde edilen faktörlerin birbirleriyle bağımsız olup olmadığını, faktörlerin araştırmada kurgulanan modeli yeterince açıklayıp açıklamadığını sınamak amacıyla uygulanır (Özdamar, 2004: 124).

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik bulgular

Katılımcıların %20,5'i (85) kadın, %79,5'i (329) erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların medeni durumlarına göre %81,2'i (326) evli bireylerden oluşurken %18,8'i (78) ise bekârlardan oluşmaktadır. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların %8,2'si (34) ilköğretim, %24,6'sı (102) lise, %22,5'i (93) önlisans, %37,4'ü (155) lisans, %6,3'ü (26) yüksek lisans ve %1'i (4) doktora derecesinde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaş dağılımlarında %1,9'unun (8) 18-25 yaş, %36,5'inin (151) 26-35 yaş, %44'ünün (182) 36-45 yaş, %15,7'sinin (65) 46-55 yaş ve %1,9'unun (8) ise 56 yaş ve üzerinde aralıklarda olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların gelir durumlarına göre %56'sının (232) 5001-10.000 TL, %27,8'inin (115) 11.000-15.000 TL, %11,1'inin (46) 16.000-20.000 TL, %2,9'unun (12) 21.000-25.000 TL ve %2,2'sinin (9) ise 26.000 ve üzeri gelir düzeyleri olduğunu belirtmişlerdir. Son olarak katılımcıların kıdem dağılımlarına bakıldığında %17,1'inin (71) 5 yıldan az, %40,1'inin (166) 6-10 yıl, 18,1'inin (75) 11-15 yıl, %11,6'sının (48) 16-20 yıl, %6,8'inin (28) 21-25 yıl ve %6,3'ünün (26) 26 yıldan fazla kıdeme sahip bireylerden oluşmaktadır.

### 4.2. Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışmaları

Öncelikle araştırma 45 kişiye pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma kapsamındaki 45 aday ölçek verisine geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapıldıktan sonra elde edilen bulgular ışığında asıl ölçek için 414 kişiden veriler toplanmış ve verilere açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1. Faktör Analizi İçin Uygunluğunun ölçülmesi (n=414)**

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Örneklem Ölçüm Değer	Yeterliliği	.978
Bartlett testi	Ki-Kare değeri	17869,18
	Sd	465
	P	.000

Analiz sonucunda KMO değerinin 978 olarak belirlenmiş, Bartlett's Test Sphericity analizi sonucunda Ki-kare değeri 17869,18 olarak tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre örneklem hacminin mükemmel olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0.000$ ). Bu değerle araştırma örnekleminin yeterli düzeyde olduğu belirlenerek verilere faktör analizi uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

### 4.3. Faktör Sayısının Belirlenmesi

Ölçeklere ilişkin faktör sayılarını belirlemek amacıyla Tablo 2'de görülen faktörlerin açıkladıkları varyans düzeyleri ile Şekil 1'de görülen çizgi grafiği dikkate alındığında toplam varyansın %79,622'sini açıklayan, öz değeri 1'in üzerinde bulunan üç faktörlü bir yapı meydana gelmiştir. Faktör 1: İşgören Dijital Yetkinlik Algısı toplam varyansın %39,328'ini; Faktör 2: İşgören Dijital Uyum Algısı %33,636'sını; Faktör 3: İşgören Dijital Kaygı Algısı %6,658'ini açıklamaktadır.

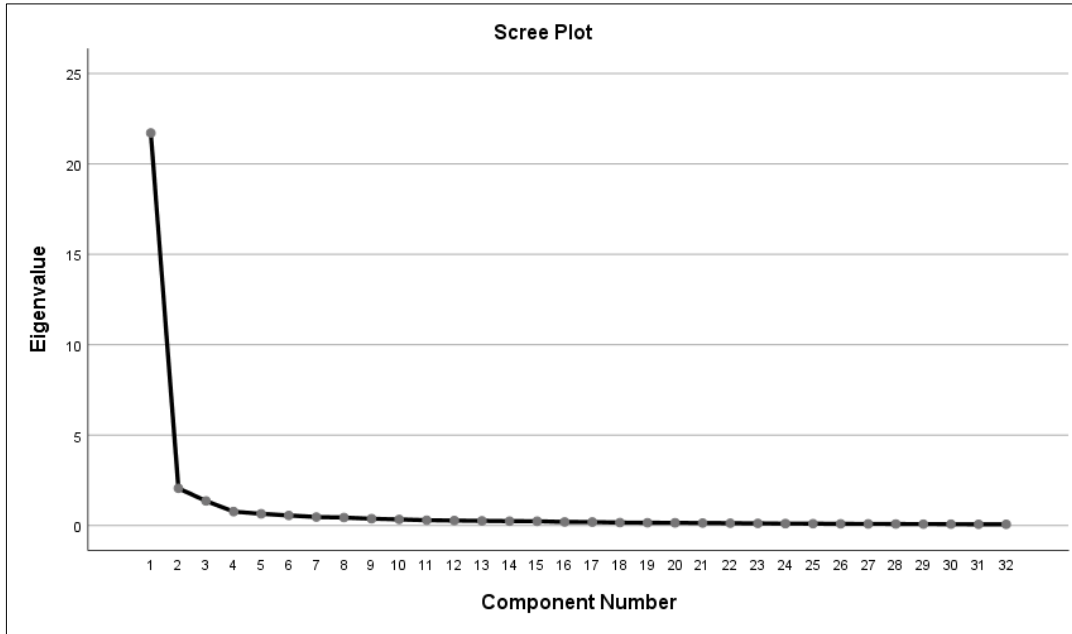


Tablo 2. Faktörlerin Toplam Varyansı Açıklama Oranları (n=414)

Faktörler	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
İşgören Dijital Yetkinlik Algısı	21,346	68,857	68,857	12,192	39,328	39,328
İşgören Dijital Uyum Algısı	1,987	6,409	75,266	10,427	33,636	72,964
İşgören Dijital Kaygı Algısı	1,350	4,356	79,622	2,064	6,658	79,622

Açıklanan varyans değerinin yüksek olması, ilgili kavram ve yapının iyi ölçülme derecesinde olduğunu gösterir (Geçkil ve Tikici, 2015). Analize sürecinde değişkenlerin toplam varyansın 2/3 oranında açıklaması ölçek ifadelerinin iyi ölçüm sağladığını göstermektedir. Sosyal bilimlerde varyans oranlarının %40-%60 aralığında olmasının yeterliliği bu araştırmada kabul edilmiştir (Scherer vd., 1988).

Şekil 1. Dijital Yetkinlik Ölçeği Öz-Değer Grafiği (Scree Plot)



Ölçek ifadelerinin öz değerlerini gösteren çizgi grafiğinde hızlı düşüşlerin meydana geldiği kırılma noktaları faktör sayılarını ifade etmektedir (Çokluk vd., 2012; Tutar ve Erdem, 2022). Grafikte belirtilen hızlı düşüşlerin 3 numaralı faktörden sonra ve 4 numaralı faktörden itibaren grafik çizgilerinin yatay seyir izlemesi, aday ölçeğin üç faktörlü yapısını ortaya koymaktadır. Birinci faktördeki yüksek ivmeli düşüşten sonra düzleşme görülmektedir.

Tablo 2’de görüleceği üzere açımlayıcı faktör analizinde Varimaks döndürme tekniği uygulanmadan tek faktörlü ölçek yapısına yönelik açıklanan varyans oranı 68.857 (%68,85) olarak belirlenmiştir. Daha sonra verilere Varimaks döndürme yöntemi uygulanarak bu oran 39.328 (%39,32) olarak tespit edilmiştir. Daha sonra ölçek faktör sayılarının belirlenmesinde kullanılan öz değeri (*Eigenvalues*) 1 veya daha üzeri faktörler dikkate alınarak analize devam edilmiştir. Bu işlemten sonra ölçek değişkeni daha yüksek bir yüzde ile 79.622 (%79,62) olarak açıklandığı görülmüştür (Tablo 2).

#### 4.4. Faktörlerin İsimlendirilmesi

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda üç faktörlü ölçek yapısı elde edilmiştir. Elde edilen faktörler yardımıyla ölçek faktörlerinde kümeleşen ifadelerin faktör yükleri Tablo 3’te görüleceği şekilde elde edilmiştir. Ölçeklerdeki faktör yükleri, ifadeler ile faktörler arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Ölçek kapsamında ele alınan maddelerin faktör yük değerlerinin genel olarak .40 ve üzeri olması beklenir (Çokluk vd., 2012: 194). Araştırma sürecinde ölçek ifadelerinin daha yüksek değerlerde faktör kümeleri meydana getirebilmesi için faktör yük değerlerinin .50 veya üzeri olması kuralına dikkat edilmiştir.

Tablo 3. Ölçeğin Faktör Yapısı ve Maddelerin Faktör Yük Değerleri (n=414)

Ölçek Maddeleri	Faktörler/Boyutlar		
	Faktör I	Faktör II	Faktör III
	<i>İşgören Dijital Yetkinlik Algısı</i>	<i>İşgören Dijital Uyum Algısı</i>	<i>İşgören Dijital Kaygı Algısı</i>
Yetkinlik1	,838	,347	,009
Yetkinlik2	,838	,419	-,006
Yetkinlik3	,825	,401	,055
Yetkinlik4	,822	,420	,032
Yetkinlik5	,811	,258	,105
Yetkinlik6	,797	,481	,028
Yetkinlik7	,787	,508	,034
Yetkinlik8	,769	,456	,060
Yetkinlik9	,755	,425	,117
Yetkinlik10	,721	,462	,170
Yetkinlik11	,703	,233	,230
Yetkinlik12	,688	,625	-,068
Yetkinlik13	,678	,597	-,022
Yetkinlik14	,654	,650	,043
Yetkinlik15	,504	,793	-,020
Yetkinlik16	,446	,782	,051
Yetkinlik17	,219	,753	,158
Yetkinlik18	,517	,751	,015
Yetkinlik19	,549	,751	-,076
Yetkinlik20	,568	,732	-,082
Yetkinlik21	,397	,731	,110
Yetkinlik22	,564	,706	,044
Yetkinlik23	,597	,677	,033
Yetkinlik24	,598	,670	,005
Yetkinlik25	,502	,658	,137
Yetkinlik26	,614	,656	-,017
Yetkinlik27	,627	,631	-,001
Yetkinlik28	,602	,610	,031
Yetkinlik29	,098	,607	,494
Yetkinlik30	,045	,018	,910
Yetkinlik31	,077	,004	,890
Yetkinlik32	,062	,019	,615

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin ilk faktörünün 14 ifadeden oluştuğu görülmektedir (Tablo 4). Faktör yüklerinin .83 ile .65 arasında değiştiği görülen ilk faktörde toplanan maddelerin işgören dijital yetkinlik konusunda olması nedeniyle bu faktör *İşgören Dijital Yetkinlik Algısı* olarak nitelendirilmiştir. Araştırma ölçeğinin ikinci faktöründe faktör yükleri .79 ile .60 arasında değişen 15 ifade belirlenmiş olup bu ifadeler işgören dijital uyum konusunda olduğu için ikinci faktörün *İşgören Dijital Uyum Algısı* olarak isimlendirilmesine karar verilmiştir. Son olarak araştırma ölçeğinin üçüncü faktörünün işgören dijital kaygı konusunda olması sebebiyle bu faktör *İşgören Dijital Kaygı Algısı* olarak nitelendirilmiştir. Üçüncü faktörün faktör yükleri. 91 ve. 61 olarak belirlenmiş olup 3 ifadeden oluşmaktadır.

#### 4.5. Ölçüm Denkliği

Ölçüt bağımlılık geçerliliği, objektif ve pratik geçerlik sınaması olarak nitelendirilmesinin yanı sıra bu sınamada ölçek ifadelerinin puanlarının benzer dış ölçeklerle ilişkilerine bakılmaktadır. Bu çerçevede dış ölçütü belirlemek için önceden geçerliliği kabul edilen bir ölçeğin kullanılması gerekmektedir (Tezbaşaran, 1996: 49). Araştırmada geliştirilmek istenen ölçek ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği arasında benzer ölçümler bulunduğu için Dijital Yeterlilik ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği arasındaki ilişki analiz edilmiş olup elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4. Dijital Yeterlilik ile Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği Arasındaki İlişki**

Ölçekler	Sayı (n)	r	p
Dijital Yetkinlik	414		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	345	.718**	.000

Tablo 4'te görüleceği üzere araştırma sürecinde dış ölçüt ölçeği ile geliştirilen ölçek yine aynı örneklem grubu katılımcılarına uygulanmış olup, daha sonra iki ölçek arasındaki korelasyon değerlerine bakılmıştır. Araştırma kapsamında aday ölçeğin dış ölçüt geçerliliğini belirlemek için geliştirilen en elverişli ölçeğin Algılanan Kullanım Kolaylığı Ölçeği ile Dijital Yetkinlik Ölçeği arasındaki korelasyon değerinin  $r=.71$  olduğu görülmüştür (Tablo 4). Her iki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı ne kadar yüksek bulunursa ölçeklerin ölçme değerlerinin de benzer biçimde yüksek ve aynı ölçümü yaptığı düşünülebilir. Tablo 4'te belirtildiği üzere iki ölçeğin de aralarındaki uyumun yüksek olduğu görülmektedir.

#### 4.6. Güvenirlik Analizi

Bir araştırmada ele alınan ölçekleri meydana getiren ifadeler cevap veren katılımcıların ifadeleri benzer biçimde algıladıkları, ölçeğin tutarlı ve kararlı bir ölçüm yeteneği olarak ifade edilen güvenirlik analizi ile ölçek maddelerinin ilgili olduğu konuya ilişkin ölçüm gücü belirlenmeye çalışılır (Tutar ve Erdem, 2022: 484). Bu çalışmada ölçek güvenirlik düzeyini belirlemek için bağımsız gözlemciler arası uyum, iç tutarlılık (internal consistency) ve değişmezlik (stability) yöntemleri uygulanmıştır.

##### 4.6.1. İç Tutarlılık Analizi

İç tutarlılık analizine yönelik işlem yapılırken her ifadenin ölçek puanları arasındaki korelasyon değer hesaplaması yapılmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde madde toplam korelasyon katsayısının işareti eksi ve değeri sıfır veya sıfıra yakın ise bu ifadelerin ölçek kapsamından çıkarılması doğru olur (Karasar, 2009; Tutar ve Erdem, 2022). Buna göre söz konusu ölçütlere uymayan ifadeler atılmış, iç tutarlılık analizinde korelasyon değerinin .30'un üzerinde olma şartı analiz sürecinde sağlanmıştır (Kline, 2011: 244). Yapılan faktör analizi ölçeğin 3 ifadeden ve 3 faktörlü (boyut) bir yapıda olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5. Dijital Yetkinlik Ölçeğinin Madde Analiz Değerleri (n=414)**

Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	Madde - Toplam Korelasyonu	Madde-Faktör Korelasyonu	Ortak Faktör Varyansı
Yetkinlik1	3,57	1,417	0,582	0.84	0.75
Yetkinlik2	3,72	1,383	0,712	0.63	0.73
Yetkinlik3	3,85	1,328	0,719	0.56	0.80
Yetkinlik4	3,80	1,310	0,702	0.53	0.61
Yetkinlik5	3,81	1,310	0,702	0.61	0.71
Yetkinlik6	3,86	1,318	0,749	0.71	0.73
Yetkinlik7	3,83	1,329	0,814	0.56	0.85
Yetkinlik8	3,56	1,300	0,636	0.66	0.61
Yetkinlik9	3,40	1,397	0,754	0.67	0.62
Yetkinlik10	3,70	1,339	0,691	0.71	0.72
Yetkinlik11	3,74	1,311	0,777	0.79	0.58
Yetkinlik12	3,77	1,336	0,710	0.73	0.76
Yetkinlik13	3,95	1,324	0,792	0.76	0.79
Yetkinlik14	3,83	1,344	0,738	0.61	0.83
Yetkinlik15	3,77	1,332	0,691	0.58	0.69
Yetkinlik16	3,67	1,386	0,664	0.71	0.71
Yetkinlik17	3,69	1,304	0,728	0.80	0.73
Yetkinlik18	3,78	1,331	0,661	0.63	0.78

Yetkinlik19	3,71	1,360	0,692	0,79	0,66
Yetkinlik20	3,55	1,351	0,582	0,69	0,70
Yetkinlik21	3,87	1,332	0,631	0,69	0,73
Yetkinlik22	3,82	1,308	0,783	0,51	0,82
Yetkinlik23	3,66	1,277	0,692	0,64	0,65
Yetkinlik24	3,73	1,300	0,729	0,53	0,64
Yetkinlik25	3,93	1,302	0,799	0,69	0,60
Yetkinlik26	3,87	1,336	0,734	0,59	0,66
Yetkinlik27	2,17	1,461	0,651	0,64	0,76
Yetkinlik28	2,38	1,446	0,693	0,61	0,79
Yetkinlik29	3,53	1,425	0,778	0,76	0,70
Yetkinlik30	3,07	1,386	0,559	0,80	0,71
Yetkinlik31	3,58	1,330	0,616	0,73	0,64
Yetkinlik32	3,16	1,318	0,624	0,64	0,61
<b>TOPLAM</b>	<b>115,35</b>	<b>43,032</b>			

Tablo 5’de görüleceği üzere “İşgören Dijital Yetkinlik Ölçeği” toplam madde puan ortalamasının 115,35 (Standart Sapma: 43.03) olduğu, ölçek ifadelerinin ortalamalarının 2.17 ile 3.95 arasında değiştiği, toplam ifade korelasyonlarının. 55 ile. 79 arasında olduğu, madde-faktör korelasyonlarının. 50 ile. 80 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ortak faktör varyanslarının (H2) .62 ile. 85 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu değerler ölçekteki herhangi bir maddenin toplam varyansa yaptığı katkıyı göstermektedir. “0” ile “1” arasında oluşan bu değerlerin 1’e yaklaşması ölçek maddelerinin toplam varyansa yapmış oldukları katkıların yüksek olduğunu, 0’a yaklaşmasıyla da bu katkının düşük olduğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2012, s 241).

#### 4.6.2. Chronbach Alpha Katsayısı

Bir araştırma ölçeğinin likert tipine göre hazırlanması durumunda ölçek güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayısına bakılır. Araştırma ölçeğinde Cronbach  $\alpha$  katsayısının yüksek olması ile ölçek ifadelerinin homojenliklerinin veya iç tutarlılıklarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Tutar ve Erdem, 2022). Araştırma ölçeğinin madde sayıları ve Cronbach  $\alpha$  katsayıları Tablo 7’de belirtilmektedir.

**Tablo 6. Dijital Yetkinlik Ölçeği Cronbach Alfa Katsayıları**

Ölçek	Cronbach Alfa	Madde Sayısı	N
Faktör 1: İşgören Dijital Yetkinlik Algısı	0.97	14	414
Faktör 2: İşgören Dijital Uyum Algısı	0.95	15	414
Faktör 3: İşgören Dijital Kaygı Algısı	0.81	3	414

İşgören Dijital Yetkinlik Ölçeği’nin toplam Cronbach  $\alpha$  katsayısı Tablo 6’da Dijital Yetkinlik Ölçeği’nin alt boyutlarının  $\alpha$  katsayıları Faktör 1: 0.97; Faktör 2: 0.95; Faktör 3: 0.81 olarak belirlenmiştir. Likert tipi bir ölçeğin  $\alpha$  değerlerinin. 90’a yakın olması, ölçek ifadelerinin “mükemmel”, .90-.80 arasında olması “çok iyi” ve .80-.70 arasında olması ise “yeterli” olduğunu göstermektedir (Özcan ve Balyer, 2013: 144; Tutar ve Erdem, 2022: 484). Bu sonuca göre Dijital Yetkinlik Ölçeğinin iç tutarlılık değerinin mükemmel (0.98) olduğu ve faktörlerin iç tutarlılığının ise yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

*Değişmezlik güvenilirliğini* tespit etmek amacıyla aday ölçeğe değişmezlik tekniği uygulanmıştır. Bu amaçla ölçek ifadelerinin güvenilirliğini test etmek amacıyla test-tekrar test uygulaması yapılmıştır (Tezbaşaran, 1996: 46). Test tekrar test uygulaması için İşgören Dijital Yetkinlik Ölçeği ifadelerini 369 kişiden oluşan bir örneklem grubuna yönetilerek iki haftalık bir süreden sonra aday ölçek yeniden uygulanmış, bu uygulamadan elde edilen verilere Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon yöntemi uygulanmıştır. Tablo 7’de görüleceği üzere birinci ölçümde korelasyon eşitliği .68 olarak belirlenmiştir ( $p=.000$ ). Test-tekrar test korelasyon ölçümü sonucunda .71 değeri bulunmasıyla araştırma ölçeğinin ölçüm yetkinliğinin zamana göre değişmeyerek ölçüm niteliğinin yükseldiği belirlenmiştir.

**Tablo 7. Dijital Yetkinlik Ölçeği Ölçeğinin Test-Tekrar Test Puanlarının Korelasyon Analizi**

Dijital Yetkinlik Ölçeği	Sayı (n)	r	p
Birinci Ölçüm	276	.681	.000
İkinci Ölçüm	414		

#### 4.6.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçek yapısının doğrulanması ve ölçek ifadelerine yönelik yeni faktörlerin belirlenmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulaması yapılır (Hair vd., 2012). Doğrulayıcı Faktör Analizi bulgularına göre kovaryans işlemi yapılmış, faktör yükleri düşük olan ve kovaryans değerleri yüksek olan 11 adet ifade aday ölçekten çıkarılmıştır. Akabinde modele tekrar doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Daha sonra elde edilen Dijital Yetkinlik Ölçeğinin (DYÖ) maddelerine ilişkin belirlenen modele yönelik hata ve uyum iyilik değerleri Tablo 9’da belirtilmektedir.

**Tablo 8. Dijital Yetkinlik Ölçeği Hata ve Uyum İyiliği Değerleri (n=414)**

Uyum Ölçütleri	Elde Edilen Değerler
$X^2/df$	538.31/186=2.894*
RMSEA	0.075**
GFI	0.883**
NFI	0.950***
CFI	0.964***
TLI	0.958***
IFI	0.958***
PGFI	0.681*
AGFI	0.849*

\*\*\* Mükemmel Uyum \*\* İyi Uyum \* Kabul Edilebilir Uyum

Doğrulayıcı Faktör Analizi bulgularına göre elde edilen  $X^2$  değeri  $X^2=538,31$  (Serbestlik derecesi-df=186) olup p ( $p<0,05$ ) değeri anlamlı olarak belirlenmiştir (Kline, 2011: 307; Çokluk vd., 2012: 254; Hair vd., 2012). Analiz sonucunda uyum yeterliliği ( $X^2/df$ ) 2.89 olarak belirlenmiştir. Bu değer 2-3 arasında olması kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir (Erkorkmaz vd., 2013: 220). Tablo 8’de görüldüğü üzere RMSEA değeri .075 olarak belirlenmiştir. RMSEA değerinin .05-.08 arası olması modelin iyi uyumlu olduğu anlamına gelmektedir (Hair vd., 2006; MacKenzie ve Podsakoff, 2012; Kline, 2014). NFI=.95, IFI=.95, TLI=.95 ve CFI=.96 değerleri ile araştırma modelinin iyi uyum gösterdiği söylenebilir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2006). Ölçeğin GFI=.68 ve AGFI=.84 olarak belirlenmiştir. AGFI ve GFI değerleri 1’e yaklaşması kurgulanan modelin iyi uyum sağladığını göstermektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Joreskog ve Sorbom, 1993; Hair vd., 2006). Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ)’nin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde araştırma modelinin iyi uyum sağladığı görülmektedir. Araştırma kapsamında ölçme araçlarının belirlenen konuyu ölçmesine yönelik yapı geçerliliğine bakılmıştır. Bu kapsamda yakınsama geçerliliği (convergent validity) ile iraksama ayırt edici geçerlilik (discriminant validity) yöntemleri uygulanmış ve AVE ve CR değerleri Tablo 10’da belirtilmektedir.

**Tablo 9. Dijital Yetkinlik Ölçeği Ortalama Açıklanan Varyans ve Yapı Geçerliliği Değerleri (n=414)**

	CR	AVE (OAV)
İşgören Dijital Yetkinlik Algısı	0,816	0,672
İşgören Dijital Uyum Algısı	0,887	0,701
İşgören Dijital Kaygı Algısı	0,846	0,652

Tablo 9’da görüleceği üzere ölçek boyutlarının AVE değerleri olan ortalama açıklanan varyans değerlerinin 0,5’ten yüksek olması yakınsama geçerliliğinin kanıtı olarak gösterilebilir (Fornell ve Larcker, 1981). Iraksama ayırt edici geçerliliğin oluşabilmesi için yapı geçerliliği değerinin (CR) 0,7’den büyük olması gerekmektedir (Kline, 2015; Hair vd., 2006). Bu doğrultuda araştırma verilerinin CR değerlerinin 0,7’den yüksek olması ile de iraksama ayırt edici geçerliliği sağlanmıştır. Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ)’nin faktör boyutlarına yönelik yol diyagramı aşağıdaki şekilde belirtilmektedir. Şekil 3’e göre işgören Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ)’nin alt boyutlarındaki hata varyanslarının İşgören Dijital Yetkinlik Algısı boyutunda 0.22-0.75, İşgören Dijital Uyum Algısı boyutunda 0.28-0.78 ve İşgören Dijital Kaygı Algısı boyutunda 0.30-0.69 arasında belirlenmiş olup bu değerler araştırma ölçeğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Özcan ve Balıyer, 2013: 144). Analiz bulgularına göre elde edilen standardize edilmiş faktör yükleri Tablo 10’da belirtilmektedir.

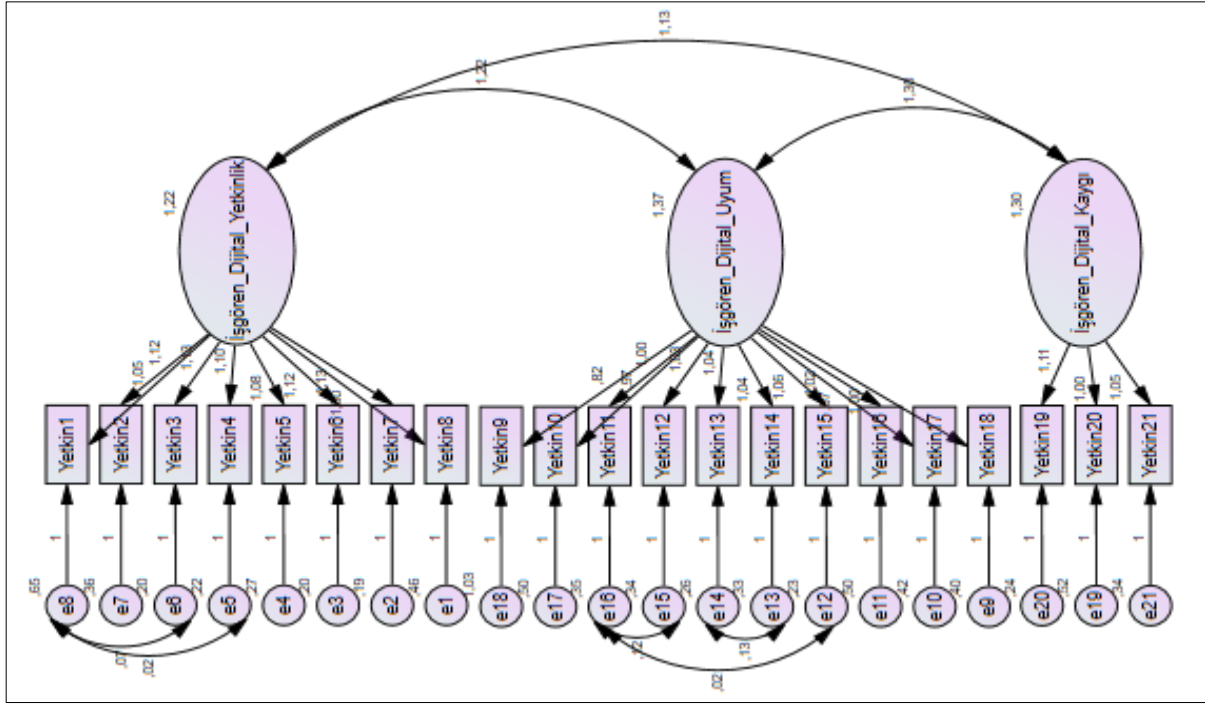
Tablo 10. Dijital Yetkinlik Ölçeği Standartlaştırılmış Faktör Yük Değerleri (n=414)

Ölçek Kodu	Ölçek Maddeleri	Standartlaştırılmış Faktör Yükleri
<b>Faktör 1: İşgören Dijital Yetkinlik Algısı</b>		
Yetkinlik 1	Bilgiye kolay erişim için dijital teknolojiden faydalaniyoruz.	0,941
Yetkinlik 2	İş süreçlerimizde bilgi-iletişim teknolojilerini yaygın olarak kullanırız.	0,918
Yetkinlik 3	İşlerimizi yaparken bilgi yönetim sistemlerini kullanıyoruz.	0,930
Yetkinlik 4	İşlerimizi yürütürken yeni mobil uygulamaları kullanıyoruz.	0,819
Yetkinlik 5	Etkin veri kullanımı için dijital bilgiye önem veririz.	0,942
Yetkinlik 6	Bilgi-İletişim teknolojilerini hizmet kalitesini artırmada kullanıyoruz.	0,942
Yetkinlik 7	Çalıştığım kurum dijital sistemin kullanımını desteklemektedir.	0,870
Yetkinlik 8	Dijital Teknolojileri kullanırken karşılaştığımız sorunları çözebiliyoruz.	0,856
<b>Faktör 2: İşgören Dijital Uyum Algısı</b>		
Yetkinlik 9	Bilgi sistemindeki değişikliklere kolayca adapte olabiliyim.	0,942
Yetkinlik 10	İnternet siteleri üzerinden dosya ve içerik paylaşabilirim.	0,696
Yetkinlik 11	Dijital teknolojileri kullanmak için yeterli beceriye sahibim.	0,917
Yetkinlik 12	Bilmediğim dijital uygulamayı öğrenme konusunda istekliyimdir.	0,940
Yetkinlik 13	Dijital teknolojiler kişisel gelişimime katkı sağlar.	0,933
Yetkinlik 14	Hizmet sunumunda bilgi teknolojilerini kullanmak bir zorunluluktur.	0,796
Yetkinlik 15	Dijital sistemi kullanmak için gerekli bilgiye sahibim.	0,895
Yetkinlik 16	Dijital sistemleri kullanmak motivasyonumu artırmaktadır.	0,873
Yetkinlik 17	e-işlemler çalışmayı daha ilginç hale getiriyor.	0,803
Yetkinlik 18	Dijital becerilerimi sürekli güncellemem gerektiğinin farkındayım.	0,881
<b>Faktör 3: İşgören Dijital Kaygı Algısı</b>		
Yetkinlik 19	Dijital teknolojilere karşı olumsuz bir önyargım var.	0,852
Yetkinlik 20	Dijital teknolojiyi işlerime bütünleştirmede zorlanıyorum.	0,858
Yetkinlik 21	İnternet siteleri üzerinden dosya ve içerik paylaşımı risklidir.	0,704

Tablo 10'da görüleceği üzere *Faktör 1: İşgören Dijital Yetkinlik Algısı* boyutundaki maddelerin standartlaştırılmış faktör yükleri. 81-.94 arasında, *Faktör 2: İşgören Dijital Uyum Algısı* boyundaki ifadelerin yükleri. 69-.94 arasında ve *Faktör 3: İşgören Dijital Kaygı Algısı* boyundaki ifadelerin yükleri 852-.704 arasında olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda ölçek modeline yönelik gizil değişkenlerin gözlenen faktörler aracılığıyla açıklanma seviyesine ilişkin t değerlerinin 21.23 ile 31.44 arasında değişmekte olması ve tüm ifadelerin  $p < .01$  düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre araştırma modeli ve ölçek ifadelerinin ölçüm geçerliliğini sağladığı söylenebilir (Albright ve Park, 2009).

## Şekil 2. Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) Üç Boyutlu Ölçek Modeli (n=414)

(İşgören Dijital Yetkinlik Algısı, İşgören Dijital Uyum Algısı, İşgören Dijital Kaygı Algısı)



### TARTIŞMA

Araştırma kapsamında Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) geliştirilmeye çalışılmıştır. Dijital Yetkinlik Ölçeği 21 ifadeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Literatürde dijital yetkinliği ölçmeye yönelik bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların (Nordén vd., 2017; Barragán-Sánchez vd., 2020; Wang vd., 2021; Tzafilkou vd., 2022; Pedaste vd., 2023) genel olarak yüksek öğretimde öğrenim gören öğrenciler ile ilköğretim öğrencilerinin dijital yetkinliklerini ölçmeye yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Diğer yandan Narmanlioğlu ve Bayrakci (2021) yine üniversite öğrencileri örnekleminde yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin dijital yetkinlikleri kapsamında dijital okuryazarlık ölçeği geliştirmişlerdir. Gümüş ve Kukul (2023) öğretmenler örnekleminde yaptıkları çalışmada “Güvenlik”, “Veri Okuryazarlığı”, “Problem Çözme”, “Dijital İçerik Oluşturma”, “İletişim ve İşbirliği” ve “Etik” alt boyutlarında bir ölçek geliştirmiş olup bu ölçek ile yine eğitim sektöründeki bireylere yönelik dijital yetkinlik/yeterlilik algıları ölçmeyi amaçlamışlardır. Öğretmenler örnekleminde yapılan diğer bir çalışma olan Yılmaz Ergül ve Taşar’ın (2023) çalışmasında, öğretmenlerin öz değerlendirmelerini ölçer ve sınıflarında dijital teknolojileri kullanımına ilişkin ölçüm yapılmıştır. Literatürde dijital yetkinliği ölçmeye yönelik rastlanılan ölçek geliştirme çalışmalarının genel olarak eğitim sektörüne yönelik ve öğrenciler örnekleminde yapıldığı, çok az çalışmanın ise yine eğitim sektöründe ve öğretmenler örnekleminde yapıldığı görülmektedir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında geliştirilmiş olan Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) literatürdeki benzer çalışmalardan örneklem ve alt boyutlar açısından farklılık göstermektedir. İlgili literatürdeki araştırmaların kurumlara ve işletmelere yani örgüt çalışanlarına yönelik olmaması bu araştırmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması açısından önemlidir. Diğer yandan bu ölçeğin bütün örgütlere yönelik olması açısından geniş bir uygulama alanının olacağı düşünülmektedir.

### SONUÇ

İşgören Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) geliştirilmesinin temel amacı kamu ve özel sektörlerde görev yapan çalışanların yaptıkları görevlerde kullandıkları dijital araçları kullanmakta ne derecede yetkin oldukları ve kendilerine sunulan bilişim kaynak ve araçları ne derecede verimli ve etkin bir şekilde kullanabildikleri gibi durumları belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmektir. İlgili literatürde bu amacı gerçekleştirebilecek herhangi bir ölçeğe rastlanılamamıştır. Bu araştırma kapsamında seçilmiş belediyelerin çalışanlarına yönelik veriler elde edilmiş olup elde edilen verilerin analiz edilmiştir. İşgörenlerin dijital yetkinlik algılarını belirlemeye yönelik

bu ölçeğin geliştirilmesinin gerekli ve önemli olduğu ileri sürülebilir. Dijital Yetkinlik Ölçeğinin (DYÖ) literatüre önemli katkısının olacağı ileri sürülebilir. Dijital Yetkinliğin açıklanmasına, öncül ve ardıllarının daha iyi açıklanarak anlaşılmasına katkı sağlama açısından önemli olduğu durumu da ölçeğin geliştirilmesinin bir başka amaçtır. Ölçek geliştirme sürecinde Dijital Yetkinlik Ölçeğinin ölçek yapısının yönetsel ve kuramsal açıklanmasına ve kurgulanmasına odaklanılmıştır. Bu kapsamda işgörenlerin dijital yetkinliklerinin ölçülmesine katkı sağlamaya yönelik farklı bir ölçeğin geliştirilmesinin ilgili literatürün ilerletilmesinde önemli bir katkısının olacağı düşünülmektedir.

Dijital Yetkinlik Ölçeği üç boyuta (İşgören Dijital Yetkinlik Algısı, İşgören Dijital Uyum Algısı, İşgören Dijital Kaygı Algısı) ve 21 ifadeye sahip bir ölçektir. Geliştirilen bu ölçeğin Chronbach Alpha katsayısı .96 olarak belirlenmiş olup bu katsayının .70 üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin benzer ölçek ile korelasyon katsayısı .68 test tekrar kat sayısı ise .71 olarak belirlenmiştir. Araştırma örnekleminin Bolu, Düzce, Sakarya, Kocaeli ve Yalova Belediyelerinde görev yapan çalışanlar oluşturmaktadır. Ölçeğin dijital yetkinliğin söz konusu olduğu tüm kamu ve özel sektörlerdeki çalışanlara uygulanması mümkündür. Araştırma kapsamında yapılan analizler ile elde edilen bulgular sonucunda Dijital Yetkinlik Ölçeğinin güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu sonucunda varılmıştır. Dijital Yetkinlik Ölçeği, ölçek geliştirme süreçlerine uygun bir şekilde geliştirilen güvenilir ve özgün bir ölçektir. Dijital Yetkinlik Ölçeği, dijital psikoloji ve endüstri psikolojisi alanlarında bireylerin yeterlilik düzeylerini belirlemede araştırmacılar tarafından güvenle kullanılacak bir ölçek özelliği göstermektedir. Dijital Yetkinlik Ölçeği kamu kurum ve kuruluşlar ile özel sektördeki yöneticilere yönelik uygulanabilecek çok amaçlı bir ölçektir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ve sonuçların diğer örgütlere yönelik genellenmesini sağlamaktadır.

Çağımızın en önemli aracı olan dijitalleşme ile örgütler performanslarını önemli ölçüde geliştirebilmektedirler. Özellikle çalışanların dijitalleşme yeteneklerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi örgütler açısından önemli olduğu söylenebilir. Araştırma kapsamında geçerlik ve güvenilirliği doğrulanan Dijital Yetkinlik Ölçeği (DYÖ) bütün örgütlerde uygulanabilir bir ölçek niteliğindedir. Bu kapsamda özellikle bilişim sektörleri örneğinde bir araştırma yapılması gelecek çalışmalar açısından önerilebilir. Bu doğrultuda geliştirilen ölçek üniversite çalışanlarından üretim yapan fabrikalara hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerden saymadığımız birçok farklı sektör çalışanlarının dijital yetkinliklerinin belirlenmesine yönelik uygulamaların yapılmasına imkân verebilir. Örgütlerin çalışanlarının dijital yetkinliklerini ölçmeleriyle bu konudaki eksikliklerin giderilmesine yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi sağlanabilir.



## KAYNAKÇA

- Abubakar, D., & Adetimirin, A. (2015). Influence of Computer Literacy on Postgraduates Use of E-Resources in Nigerian University Libraries. *Library Philosophy and Practice*.
- Adamovic, M., Gahan, P., Olsen, J., Gulyas, A., Shallcross, D., & Mendoza, A. (2022). Exploring the adoption of virtual work: the role of virtual work self-efficacy and virtual work climate. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(17), 3492-3525. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1913623>
- Albright, J. J. ve Park, H. M. (2009). Confirmatory factor analysis using amos, LISREL, Mplus, The Trustees of Indiana University. USA.
- Al-Rahmi, W. M., Alzahrani, A. I., Yahaya, N., Alalwan, N., & Kamin, Y. B. (2020). Digital communication: Information and communication technology (ICT) usage for education sustainability. *Sustainability*, 12(12), 5052. <https://doi.org/10.3390/su12125052>
- Balcı, A. (2004). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Barnes, S. J. (2020). Information management research and practice in the post-COVID-19 world. *International Journal of Information Management*, 55, 102175. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102175>
- Barragán-Sánchez, R., Corujo-Vélez, M.-C., Palacios-Rodríguez, A. & Román-Graván, P. (2020). Teaching digital competence and eco-responsible use of technologies: Development and validation of a scale. *Sustainability*, 12(18), 7721.
- Bleijenbergh, R., Mestdagh, E., Timmermans, O., Van Rompaey, B., & Kuipers, Y. J. (2023). Digital adaptability competency for healthcare professionals: a modified explorative e-Delphi study. *Nurse Education in Practice*, 67, 103563. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103563>
- Bordi, L., Okkonen, J., Mäkinen, J. P., & Heikkilä-Tammi, K. (2018). Communication in the digital work environment: implications for wellbeing at work. *Nord. J. Work. Life. Stud.* 8(S3), 29-48 <https://doi.org/10.18291/njwls.v8iS3.105275>
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy-What do young people need to know about digital media?. *Nordic journal of digital literacy*, 10 (Jubileumsnummer), 21-35. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-03>
- Cahen, F., & Borini, F. M. (2020). International digital competence. *Journal of International Management*, 26(1), 100691. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2019.100691>
- Castek, J., Manderino, M., & Jacobs, G. E. (2018). Digital problem solving: The literacies of navigating life in the digital age. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(6), 681-685. <https://doi.org/10.1002/jaal.745>
- Chonsalasin, D., & Khampirat, B. (2022). The impact of achievement goal orientation, learning strategies, and digital skill on engineering skill self-efficacy in Thailand. *IEEE Access*, 10, 11858-11870. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3146128>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*, (5th ed). Routledge Falmer, Taylor&Francis Group.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (Vol. 2): Pegem Akademi Ankara.
- D'Urso, P. A., Graham, D., Krell, R., Maul, J. P., Pernsteiner, C., Shelton, D. K., & Piercy, G. W. (2015). An exploration of organizational structure and strategy in virtual organizations: A literature review. *Journal of Perspectives in Organizational Behavior, Management, & Leadership*, 1(1), 25-40.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Faulconer, E. (2021). eService-Learning: A decade of research in undergraduate online service-learning. *American Journal of Distance Education*, 35(2), 100-117. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1849941>
- Firk, S., Gehrke, Y., & Wolff, M. (2023). Digital Anxiety in the Finance Function: Consequences and Mitigating Factors. *Journal of Management Accounting Research*, Forthcoming.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gansser, O., & Schultz, C. D. (2020). Perception of digitalization across a typology of consumer behavior: an abstract. In *Enlightened Marketing in Challenging Times: Proceedings of the 2019 AMS World Marketing Congress (WMC) 22* (pp. 305-306). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42545-6\\_97](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42545-6_97)
- Garini, R. A., & Muafi, M. (2023). The effect of digital competence, work life balance and work stress towards service performance with moderation of emotional intelligence on employees of PT. X. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy* (2687-2293), 5(2), 01-11. <https://doi.org/10.36096/ijbes.v5i2.403>
- Geçkil, T. ve Tikici, M. (2015). Örgütsel Demokrasi Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Amme İdaresi Dergisi*, 48(4).
- Gümüş, M. M. ve Kukul, V. (2023). Developing a digital competence scale for teachers: validity and reliability study. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2747-2765.

- Gürses, F. (2016). Türkiye'de Yerel Yönetimlerde Yöneticiler ve Vatandaşlar Perspektifinden e-Devlet'in Benimsenmesi: Bursa Büyükşehir Belediyesi Örneği (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi (Türkiye).
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. Uppersaddle River. In: NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the academy of marketing science*, 40(3), 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hassan, M. M., & Mirza, T. (2021). The digital literacy in teachers of the schools of Rajouri (J&K)-India: Teachers perspective. *International Journal of Education and Management Engineering*, 11(1), 28-40. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2021.01.04>
- Huda, M. (2023). Between accessibility and adaptability of digital platform: investigating learners' perspectives on digital learning infrastructure. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-03-2022-0069>
- Hurwitz, L. B., & Schmitt, K. L. (2020). Can children benefit from early internet exposure? Short-and long-term links between internet use, digital skill, and academic performance. *Computers & Education*, 146, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103750>
- Joreskog, K. ve Sorbom, D. (1993). *Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit*. NY: University Press of America.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi. (19.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Khaleel, I., Wimmer, B. C., Peterson, G. M., Zaidi, S. T. R., Roehrer, E., Cummings, E., & Lee, K. (2020). Health information overload among health consumers: A scoping review. *Patient education and counseling*, 103(1), 15-32. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.08.008>
- Kim, H. N., Freddolino, P. P., & Greenhow, C. (2023). Older adults' technology anxiety as a barrier to digital inclusion: a scoping review. *Educational Gerontology*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/03601277.2023.2202080>
- Kitowski, J. A. C. E. K., & Kryza, B. (2011). Dynamic virtual organization management framework supporting distributed industrial collaboration. *Computer Methods in Materials Science*, 11(4), 514-523.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315788135>
- Kline, R. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. (2.Baskı). New York, NY: The Guilford Press
- Lee, B. R. (2017). Use of Drawing as a Communication Tool for alleviating digital anxiety: Exploring digital anxiety in smart mobile users (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Goldsmiths, University of London).
- Lindgren, P. (2022). "The Vitual Business Model"-Towards a Virtualized Communications World-Challenges and Opportunities. *Towards Future Technologies for Business Ecosystem Innovation*, 137-154. <https://doi.org/10.1201/9781003339854-9>
- Lindgren, P., & Wuropulos, K. (2017). Secure persuasive business models and business model innovation in a world of 5G. *Wireless Personal Communications*, 96, 3569-3583. <https://doi.org/10.1007/s11277-017-4101-y>
- MacKenzie, S. B. ve Podsakoff, P. M. (2012). Common method bias in marketing: Causes, mechanisms, and procedural remedies. *Journal of retailing*, 88(4), 542-555. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.08.001>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & information systems engineering*, 57, 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Merkevičius, J., Davidavičienė, V., Raudeliūnienė, J., & Buleca, J. (2015). Virtual organization: specifics of creation of personnel management system. *Economics and Management*. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2015-4-014>
- Narmanlioğlu, H. ve Bayrakci, S. (2021). Digital Literacy as Whole of Digital Competences: Scale Development Study. [Digital Literacy as Whole of Digital Competences: Scale Development Study]. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*(4), 1-30.
- Nevalainen, M., Kuikka, L., Sjöberg, L., Eriksson, J., & Pitkälä, K. (2012). Tolerance of uncertainty and fears of making mistakes among fifth-year medical students. *Family Medicine-Kansas City*, 44(4), 240.
- Nordén, L.-Å., Mannila, L. & Pears, A. (2017). Development of a self-efficacy scale for digital competences in schools. Paper presented at the 2017 IEEE Frontiers in education conference (FIE).
- Özcan, K. ve Balyer, A. (2013). Liderlik oryantasyon ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 136-150.
- Özdamar, K. (2004). Tabloların oluşturulması, güvenilirlik ve soru analizi. Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1. 5th ed. Eskişehir: Kaan Kitabevi, 201(50), 117-150.
- Pedaste, M., Kallas, K. & Baucal, A. (2023). Digital competence test for learning in schools: Development of items and scales. *Computers & Education*, 104830.
- Prajogo, D., Toy, J., Bhattacharya, A., Oke, A., & Cheng, T. C. E. (2018). The relationships between information management, process management and operational performance: Internal and external contexts. *International Journal of Production Economics*, 199, 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.02.019>

- Puckett, C. C. (2015). Technological change, digital adaptability, and social inequality (Doktora Tezi, Northwestern University).
- Rassenfoss, S. (2019). The Digital Future of E&P Can Lead to Data-Driven Anxiety. *Journal of Petroleum Technology*, 71(04), 36-38. <https://doi.org/10.2118/0419-0036-JPT>
- Rathore, F. A., & Farooq, F. (2020). Information overload and infodemic in the COVID-19 pandemic. *J Pak Med Assoc*, 70(5), S162-S165. <https://doi.org/10.5455/JPMA.38>
- Rusly, F. H., Talib, Y. Y. A., Hussin, M. R. A., & Abd Mutalib, H. (2021). Modelling the Internal Forces of SMEs digital adaptation strategy towards industry Revolution 4.0. *Polish Journal of Management Studies*, 24(1), 306-321. <https://doi.org/10.17512/pjms.2021.24.1.18>
- Sá, M. J., Santos, A. I., Serpa, S., & Ferreira, C. M. (2021). Digital Literacy in Digital Society 5.0. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(2), 1-9. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0033>
- Saputra, N., Nugroho, R., Aisyah, H., & Karneli, O. (2021). Digital skill during covid-19: effects of digital leadership and digital collaboration. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 19(2), 272-281. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2021.019.02.04>
- Scherer, R. F., Luther, D. C., Wiebe, F. A. & Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological reports*, 62(3), 763-770. <https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.3.763>
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Suslov, M. (2015). The Medium for Demonic Energies: 'Digital Anxiety' in the Russian Orthodox Church. *Digital Icons: Studies in Russian, Eurasian and Central European New Media*, 14(2015), 2-25.
- Sümbüloğlu, V. ve Sümbüloğlu, K. (2005), Klinik ve saha araştırmalarında örnekleme yöntemleri ve büyüklüğü, Alp Ofset Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara.
- Tarhan, Ö. (2015). Sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının politik okuryazarlığa ilişkin görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9, 649-669. <https://doi.org/10.16992/ASOS.538>
- Tezbaşaran, A. (1996). Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu, Psikologlar Derneği Yayınları. Ankara.
- Thompson, L. (2021). Virtual collaboration won't be the death of creativity. *MIT Sloan Management Review*, 62(2), 42-46.
- Tsai, M. J., Liang, J. C., & Hsu, C. Y. (2021). The computational thinking scale for computer literacy education. *Journal of Educational Computing Research*, 59(4), 579-602. <https://doi.org/10.1177/0735633120972356>
- Tutar, H. ve Erdem, A. T. (2022). Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve-SPSS uygulamaları. Seçkin Yayıncılık
- Tzafilkou, K., Perifanou, M. & Economides, A. A. (2022). Development and validation of students' digital competence scale (SDiCoS). *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 30.
- Valter, P., Lindgren, P., & Prasad, R. (2018). Advanced business model innovation supported by artificial intelligence and deep learning. *Wireless Personal Communications*, 100, 97-111. <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5612-x>
- Vecchi, A., Della Piana, B., Feola, R., & Crudele, C. (2021). Talent management processes and outcomes in a virtual organization. *Business Process Management Journal*, 27(7), 1937-1965. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2019-0227>
- Venturi, V., Stagni, F., Gianoli, A., Ceccanti, A., & Ciaschini, V. (2007, December). Virtual organization management across middleware boundaries. In *Third IEEE International Conference on e-Science and Grid Computing (e-Science 2007)* (pp. 545-552). <https://doi.org/10.1109/E-SCIENCE.2007.84>
- Wang, J. L., Chiou, J. M., & Müller, H. G. (2016). Functional data analysis. *Annual Review of Statistics and its application*, 3, 257-295. <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-041715-033624>
- Wang, X., Wang, Z., Wang, Q., Chen, W. & Pi, Z. (2021). Supporting digitally enhanced learning through measurement in higher education: Development and validation of a university students' digital competence scale. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 1063-1076.
- Wulandari, M. C., Putro, T. R., & Prasetyani, D. (2023). Digital Adaptation to Performance of SMEs in Surakarta City, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(5), 238-244. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v10i5.4606>
- Yılmaz Ergül, D. ve Taşar, M. F. (2023). Development and Validation of the Teachers' Digital Competence Scale (TDiCoS). *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 8(1), 148-160. <https://doi.org/10.53850/joltida.1204358>

# Financial Performance Analysis of BIST Energy Index Companies with LOPCOW-CRITIC Based CoCoSo Methods

## BIST Enerji Endeksi Şirketlerinin LOPCOW-CRITIC Tabanlı CoCoSo Yöntemleri ile Finansal Performans Analizi

Süreyya YILMAZ ÖZEKENCİ \*

### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the financial performance of energy companies traded in Borsa İstanbul (BIST) for the period 2022 using hybrid MCDM methods. In this paper, a new model based on LOPCOW-CRITIC and CoCoSo is proposed to examine the financial performance of selected companies. The criteria were determined based on previous research in this field. A financial performance analysis was conducted considering thirteen criteria and twenty-two companies. Two objective weighting methods, namely LOPCOW and CRITIC, were used to calculate the weights of the criteria. Afterwards, the criterion weights were combined using the aggregate weighting method (AWM). According to results obtained from the AWM method, inventory turnover rate and asset turnover rate were found to be the most and least important criteria, respectively. Once the weights of the criteria were determined, the alternatives were ranked using the CoCoSo method. According to results gathered from the CoCoSo method, it was observed that MAGEN and PAMEL had the highest and lowest financial performance, respectively. Moreover, the proposed model was tested using a sensitivity analysis. The robustness and reliability of the proposed model were monitored under ten different scenarios. Overall results emphasized that MAGEN, ZEDUR, and KARYE had the highest financial performance, while ARASE, AKSEN, and PAMEL had the lowest financial performance in 2022, respectively.

### KEYWORDS

Financial Performance; BIST100; Energy Companies; MCDM

### ÖZ

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören enerji şirketlerinin 2022 dönemi finansal performansının hibrit ÇKKV yöntemleri kullanılarak araştırılmasıdır. Bu çalışmada, seçilen şirketlerin finansal performansını incelemek için LOPCOW-CRITIC ve CoCoSo'ya dayalı yeni bir model önerilmektedir. Kriterler bu alanda daha önce yapılan araştırmalara dayanarak belirlenmiştir. Finansal performans değerlendirmesi, on üç kriter ve yirmi iki şirket dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Kriterlerin ağırlıklarının hesaplanmasında LOPCOW ve CRITIC olmak üzere iki farklı objektif ağırlıklandırma yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra kriter ağırlıkları toplu ağırlıklandırma yöntemi (AWM) kullanılarak birleştirilmiştir. AWM yönteminden elde edilen sonuçlara göre stok devir hızı ve ATR sırasıyla en önemli ve en az önemli kriter olarak bulunmuştur. Kriterlerin ağırlıkları belirlendikten sonra alternatifler CoCoSo yöntemi kullanılarak sıralanmıştır. CoCoSo yönteminden elde edilen sonuçlara göre MAGEN ve PAMEL'in sırasıyla en yüksek ve en düşük finansal performansa sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca önerilen model duyarlılık analizi kullanılarak test edilmiştir. Önerilen modelin sağlamlığı ve güvenilirliği on farklı senaryo altında izlenmiştir. Genel sonuçlar, 2022 yılında MAGEN, ZEDUR ve KARYE'nin en yüksek finansal performansa sahip olduğunu, en düşük finansal performansını ise sırasıyla ARASE, AKSEN ve PAMEL'in gösterdiğini ortaya koymuştur.

### ANAHTAR KELİMELER

Finansal performans, BIST100, Enerji işletmeleri, ÇKKV

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
04.12.2023	12.01.2024
<b>Atıf</b>	Yılmaz Özekenci, S. (2024). Financial Performance Analysis of BIST Energy Index Companies with LOPCOW-CRITIC Based CoCoSo Methods. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 48-64.

## INTRODUCTION

Natural energy, which has played a significant role in the development of countries since the Industrial Revolution, still maintains its importance today. However, natural energy sources are gradually decreasing in the face of the increasing world population. Therefore, innovations aimed at increasing energy sources are becoming more prominent in the energy sector. It is important for energy companies to be economically strong and have high financial performance for the country's economy and development (Sönmez, Baysal, Baysal and Bademcioğlu, 2022). Electricity, the secondary energy source, has responded to the needs of an increasing population and industrialization with its easy use and rapidly increasing popularity (Topal, 2021). Additionally, as a result of the acceleration of the digitalization process, the world's electricity demand has increased by twofold. Turkey's total electricity consumption reached 327 TWh at the end of 2021, with a yearly growth rate of 9%. While industry has a 44% share of electricity consumption, residences and commercial establishments have an equal share of 24%. Lighting and agricultural irrigation account for 2% and 5% of consumption, respectively (KPMG- 2022). The high level of energy consumption makes companies operating in this sector increasingly important.

Performance can be defined as measurable and evaluable criterion, shows how successful companies are in achieving their goals (Martin, 1997, p. 435). Performance evaluation can be done for each department of a company, but the most important aspect is the measurement and accurate evaluation of financial performance. The use of financial reports in financial performance measurement increases the reliability of performance evaluation (Bağcı and Yüksel Yiğiter, 2019, p. 878). Additionally, performance measurement is directly related to the outputs of the company. This situation is important in terms of comparing the company's performance with past periods and competitor companies in the sector (Cooper, 2004: 43). In order to determine the ability of companies to achieve their goals, various financial performance measurement methods are used. However, when using these methods, certain criteria should be taken into consideration, and calculations should be made. In this context, multi-criteria decision-making methods (MCDM) are widely used to performance evaluation (Dursun, 2018; Ertaş and Yetim, 2022; Özekenci, 2023a, 2023b, Özbek and Özekenci, 2023). In this study, financial ratios representing the relationship between two items in financial statements, such as liquidity, turnover, capital structure, and profitability ratios.

For this investigation, the criteria were determined by the literature review. Previous research reported that various ratio such as, current ratio, liquidity ratio, cash ratio, receivable turnover rate, asset turnover rate, equity turnover rate, inventory turnover rate, leverage ratio, ratio of short-term debt to total liabilities, ratio of long-term debt to total liabilities, return on equity, return on asset, net profit margin has been used to evaluate the financial performance of companies (İskenderoğlu et al., 2015; Çiftçi and Yıldırım, 2020; Konak et al., 2017). Accordingly, it can be stated that such ratios are widely used to measurement of financial performance of companies.

Correspondingly, the objective of this study is to examine the financial performance of energy companies traded in BIST using integrated MCDM methods. In this study, a new model was proposed to evaluate the financial performance of selected companies. For this investigation, the LOPCOW and CRITIC methods were used to calculate the weight of the criteria. Also, the weight of criteria was combined with the AWM method. The financial performance of energy companies was ranked using the CoCoSo method. To the best of the author's knowledge, this is the first study to assess the financial performance of energy companies using the LOPCOW-CRITIC-based CoCoSo methods. The rest of the paper is structured as follows: The second section of the paper demonstrates the literature review in the relevant field. The third section is associated with the methods used in this study. The fourth section presents the findings of the research. Finally, the conclusion gives a summary and critique of the findings.

## 1. LITERATURE REVIEW

In this part, a brief synopsis of the relevant literature is presented. Over the past decades, the financial performance of companies has been significantly investigated using different MCDM methods. Some studies in this field are illustrated in Table 1.

**Table 1. Previous Research on Financial Performance**

Author(s)	Year	Methods	Subject
Moghimi & Anvari	2014	FAHP-TOPSIS	Investigation of the financial performance of Iranian cement companies.

Safaei Ghadikolaei et al.	2014	FAHP, Fuzzy VIKOR, Fuzzy COPRAS, ARAS-F	Evaluation of the financial performance of Iranian automotive companies.
Kandemir & Karataş	2016	GRA-TOPSIS- VIKOR	Analyzing the financial performance of depository banks in BIST.
Gümrah	2016	TOPSIS	Measuring the financial performance of the banks operating in Turkey and Malaysia.
Karaoğlan & Şahin	2018	AHP-VIKOR-TOPSIS GRA-MOORA	Examining the financial performance of BIST chemical petroleum plastic companies.
Şahin & Karacan	2019	GRA-TOPSIS	Evaluation the financial performance of BIST construction companies.
Orhan et al.	2020	CRITIC-TOPSIS	Investigation of the financial performance of Istanbul Bus Companies Trade Inc.
Akbulut	2020	CRITIC-MABAC	Analyzing the financial performance of BIST cement companies.
Marjanović & Popović	2020	CRITIC-TOPSIS	Financial performance analysis of Serbian banks.
Mercan & Çetin	2020	COPRAS-VIKOR	Measuring the financial performance of BIST electricity companies.
Topal	2021	ENTROPY-CoCoSo	Financial performance analysis of electricity companies in Fortune 500 list.
Gürkan & Aldoury	2021	TOPSIS	Examining the financial performance of BIST technology companies.
Şimşek	2022	AHP-SV-WEDBA	Evaluation of the financial performance of Turkish Banking sector.
Kınalı	2022	ENTROPY-TOPSIS	Analyzing the financial performance of enterprises operating in BIST transportation index.
Bektaş	2022	MEREC-LOPCOW- CoCoSo-EDAS	Measuring the financial performance of Turkish insurance sector for the period of 2002-2021.

Nguyen et al.	2022	CRITIC-DEMATEL-TOPSIS	Financial performance analysis of Vietnamese commercial banks under Covid-19 impacts.
Kurt & Kablan	2022	TOPSIS-MABAC	Analyzing the financial performance of airlines trading in BIST transportation index.
Say	2022	ARAS-COPRAS	Evaluation of the financial performance of BIST technology companies.
Soy Temür & Tulum	2022	CRITIC-CoCoSo	Financial performance analysis of BIST technology companies. Investigation of the financial performance of BIST retail and trade companies.
Ersoy	2023	LOPCOW-RSMVC	
Kavas et al.	2023	TOPSIS-MOORA	Financial performance analysis of BIST electricity, gas, and steam companies.
Süslü & Hızlıer	2023	CRITIC-TOPSIS-MULTIMOORA	Examining the financial performance of BIST sports companies.

In reviewing the literature, a considerable amount of research has been conducted for the evaluation of the financial performance of companies using different MCDM methods. Much of the current literature on financial performance focuses on companies traded on BIST. Also, previous research has revealed that some methods, such as CRITIC, TOPSIS, and VIKOR, are widely used in the evaluation of financial performance. However, very few studies have investigated the financial performance of companies using new MCDM methods such as CoCoSo and LOPCOW. Accordingly, the present study aims to contribute to the existing literature by proposing a new model.

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. LOPCOW

The Logarithmic Percentage Change-driven Objective Weighting (LOPCOW) method was proposed by Ecer and Pamucar in 2022. It has recently been proposed as one of the new weighting methods as an objective approach. The application steps of the LOPCOW method are follows (Ecer & Pamucar, 2022):

**Step 1.** Initial decision matrix is formed using Eq. (1)

$$IDM = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & r_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

**Step 2.** According to Eqs. (2-3), the decision matrix is normalized.

$$r_{ij} = \frac{x_{max} - x_{ij}}{x_{max} - x_{min}}, \text{ if } j \text{ is a cost criterion} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \text{ if } j \text{ is a benefit criterion} \quad (3)$$

**Step 3.** Percentage values (PV) of each criterion is determined based on Eq. (4).

$$PV_{ij} = \left| \ln \left( \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}{m}}}{\sigma} \right) \right| \cdot 100 \quad (4)$$

**Step 4.** Calculate the weights of the criteria using Eq. (5).

$$w_j = \frac{PV_{ij}}{\sum_{i=1}^n PV_{ij}} \quad (5)$$

## 2.2. CRITIC

The Criteria Importance Through Intercriteria Correlation (CRITIC) method was developed by Diakoulaki et al. in 1995. It's one of the well-known objective weighting methods. The application steps of the CRITIC method are as follows (Diakoulaki et al., 1995):

**Step 1.** Firstly, initial decision matrix is formed.

**Step 2.** Then, decision matrix is normalized using Eq. (6-7).

$$x_{ij} = \frac{r_{ij} - r_i^-}{r_i^+ - r_i^-}; \quad (6)$$

$$x_{ij} = \frac{r_{ij} - r_i^+}{r_i^- - r_i^+}; \quad (7)$$

**Step 3.** Eq. [8-9] is used to determine the correlation coefficient among attributes.

$$\sqrt{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \sum_{i=1}^m (x_{ik} - \bar{x}_k)^2} \quad (8)$$

$$\bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{ij}; \quad (9)$$

**Step 4.** At first, the standard deviation of each attribute is estimated by Eq. [10].

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}; \quad i = 1, \dots, n \quad (10)$$

Then, the index (C) is calculated using Eq. [11].

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}); \quad (11)$$

**Step 5.** The weights of the attributes are determined by Eq. [12].

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^n C_j}; \quad j = 1, \dots, n \quad (12)$$

For the final ranking, the attribute weights are ranked in descending order.

## 2.3. Aggregate Weighting Method (AWM)

According to Eq. (13), the aggregated weight is determined (Ighravwe & Babatunde, 2018).

$$W_{Aggregated} = \Delta W_{sj} + (1 - \Delta) W_{oj} \quad (13)$$

where  $W_{sj}$  and  $W_{oj}$  symbolize the subjective and objective weights of the criteria and  $\Delta$  represents the contribution factor. Keshavarz Ghorabae et al. [2017] proposed using values of  $\Delta$  from 0 to 1. Therefore, for this investigation,  $\Delta = 0.5$  was taken.



## 2.4. CoCoSo

Combined Compromise Solution (CoCoSo) method was proposed by Yazdani, Zarate, Zavadskas and Turskis in 2019. This method is based on an integrated simple additive weighting and exponentially weighted product model. The application steps of the CoCoSo method are as follows (Yazdani et al., 2019):

**Step 1.** Initial decision matrix is determined as shown below:

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (14)$$

**Step 2.** The decision matrix is normalized based on compromise normalization equation (Eqs. 15-16).

$$x_{ij} - \min(x_{ij}) \quad (15)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}; \text{ for benefit criterion}$$

$$\max(x_{ij}) - x_{ij} \quad (16)$$

$$r_{ij} = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}; \text{ for cost criterion}$$

**Step 3.** The total of the weighted comparability sequence and the whole of the power weight of comparability sequences for each alternative is calculated using Eqs. (17-18).

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}) \quad (17)$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j} \quad (18)$$

**Step 4.** Relative weights of the alternatives are determined based on Eqs. (19-21). In this step, three appraisal score strategies are computed.

$$\vartheta_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)} \quad (19)$$

$$\vartheta_{ib} = \frac{S_i}{\min(S_i)} + \frac{P_i}{\min(P_i)} \quad (20)$$

$$\vartheta_{ic} = \frac{\lambda S_i + (1-\lambda) P_i}{\lambda \max(S_i) + (1-\lambda) \max(P_i)}; 0 \leq \lambda \leq 1 \quad (21)$$

**Step 5.** The final ranking of the alternatives is determined according to  $k_i$  values.

$$\vartheta_i = (\vartheta_{ia} \vartheta_{ib} \vartheta_{ic})^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3} (\vartheta_{ia} + \vartheta_{ib} + \vartheta_{ic}) \quad (22)$$

## 3. APPLICATIONS AND RESULTS

In this study, the financial performance of energy companies traded in BIST has been examined. In this context, financial data for the year 2022 has been used. The data has been obtained from finnet2000plus. Information regarding the financial ratios used in the study is shown in Table 2.

**Table 2. Financial Ratios**

	Ratios	Calculation Method	Symbol
Liquidity Ratios	Current Ratio	Current assets/ Current Liabilities	CR
	Liquidity ratio	(Current Assets- (Inventories + Receivables)) / Current Liabilities	LR
	Cash Ratio	(Cash + Marketable Securities) / Current Liabilities	CAR
Efficient Ratios	Receivables turnover rate	Net Sales / (S.T. Trade Receivables + L.T. Trade Receivables)	RTO

Financial structure Ratios	Asset turnover rate	Net Sales/ Total Assets	ATR
	Equity Turnover rate	Net Sales / Shareholders' Equity	ETR
	Inventory Turnover Rate	Cost of Goods Sold/ Inventory at start of year	ITR
	Leverage ratio	Total Liabilities / Total Assets	LR
	Ratio of Short-Term Debt to Total liabilities	STD / Total liabilities	STD
	Ratio of Long-Term debts to Total liabilities	LTD / Total liabilities	LTD
Profitability Ratios	Return on equity	Net Profit / Shareholders' Equity	ROE
	Return on assets	Net Profit / Total Assets	ROA
	Net profit margin	Net Profit / Net Sales	NPM

Source: İskenderoğlu et al., 2015; Konak et al., 2017; Çiftçi and Yıldırım, 2020.

### 3.1. The results obtained from the LOPCOW method

In this section, the application results of the LOPCOW method are presented. Firstly, initial decision matrix was formed based on Eq. (1), and shown in Table 2. Then, the decision matrix was normalized using Eqs. (2-3) and the results are presented in Table 3.

**Table 3. Decision Matrix**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
	benefit	benefit	benefit	benefit	cost	benefit	benefit	cost	cost	cost	benefit	benefit	benefit
<b>AKENR</b>	1,11	1,09	39,31	14,28	830,36	0,96	2,98	74,63	20,07	0,80	-43,00	-8,80	-9,21
<b>AKFYE</b>	0,60	0,59	37,77	5,49	0,00	0,15	0,35	60,56	22,18	0,78	11,23	4,33	28,14
<b>AKSEN</b>	1,43	1,38	15,59	5,61	1,69	155,32	2,41	42,95	55,91	0,44	33,97	16,93	9,99
<b>AKSUE</b>	0,20	0,19	5,22	5,08	35,04	0,31	2,19	88,16	44,99	0,55	17,34	2,32	7,38
<b>AYDEM</b>	1,91	1,90	103,19	3,34	152,50	0,13	0,22	51,74	8,73	0,91	7,57	3,52	26,74
<b>AYEN</b>	1,46	1,45	90,56	15,43	0,00	0,89	1,57	55,17	41,57	0,58	56,03	20,96	23,46
<b>BIOEN</b>	0,96	0,76	2,27	5,47	8,22	0,49	1,74	77,94	48,74	0,51	49,19	12,33	25,25
<b>CANTE</b>	1,69	0,96	16,88	14,66	9,70	0,88	1,32	41,93	38,97	0,61	60,84	32,51	36,77
<b>ARASE</b>	1,25	1,14	15,45	14,10	191,13	3,36	7,44	67,06	65,60	0,34	49,72	18,70	5,56
<b>ENJSA</b>	0,70	0,65	26,78	7,29	51,87	1,87	3,91	63,55	83,09	0,83	93,77	32,03	17,17
<b>ESEN</b>	1,88	1,82	58,09	1,51	32,79	0,14	0,16	26,24	45,81	0,54	13,35	7,63	55,33
<b>GWIND</b>	8,46	7,76	685,27	13,26	260,74	0,56	0,63	37,41	18,63	0,81	72,30	49,31	87,93
<b>HUNER</b>	0,36	0,33	16,75	15,44	43,37	0,13	0,23	53,27	22,01	0,78	11,60	4,88	37,12
<b>KARYE</b>	0,80	0,78	58,15	12,16	0,00	0,10	0,13	34,15	19,11	0,81	10,48	6,67	64,90
<b>MAGEN</b>	1,98	1,96	64,58	1,26	55,76	0,09	0,11	24,78	43,21	0,19	12,35	9,19	96,93
<b>NATEN</b>	1,85	1,78	62,43	1,50	25,49	0,14	0,16	26,37	46,29	0,54	19,82	7,98	59,06
<b>NTGAZ</b>	2,11	2,03	73,65	7,51	80,79	2,80	0,75	28,96	91,95	0,08	81,57	57,17	20,42
<b>ODAS</b>	1,43	0,81	49,99	19,71	9,67	0,83	0,41	43,64	59,11	1,18	48,97	25,53	30,77
<b>PAMEL</b>	0,12	0,11	8,78	58,25	0,00	0,07	0,07	33,67	48,03	0,52	33,05	22,54	326,21
<b>SMRTG</b>	1,34	1,03	17,30	3,03	5,93	1,29	2,81	69,89	93,72	0,06	50,78	14,53	11,28
<b>ZEDUR</b>	0,51	0,46	15,77	4,62	141,57	0,10	0,13	33,75	19,58	0,80	7,76	4,99	47,79
<b>ZOREN</b>	0,60	0,56	13,08	5,77	45,91	0,58	1,71	73,89	45,47	0,55	0,93	0,22	0,37
<b>max</b>	8,46	7,76	685,27	58,25	830,36	155,32	7,44	88,16	93,72	1,18	93,77	57,17	326,21
<b>min</b>	0,12	0,11	2,27	1,26	0,00	0,07	0,07	24,78	8,73	0,06	-43,00	-8,80	-9,21

Table 4. Normalized decision matrix

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
AKENR	0,1187	0,1281	0,0542	0,2285	0,0000	0,0057	0,3941	0,2135	0,8666	0,3423	0,0000	0,0000	0,0000
AKFYE	0,0576	0,0627	0,0520	0,0742	1,0000	0,0005	0,0382	0,4355	0,8417	0,3610	0,3965	0,1990	0,1114
AKSEN	0,1571	0,1660	0,0195	0,0763	0,9980	1,0000	0,3168	0,7133	0,4449	0,6611	0,5628	0,3900	0,0572
AKSUE	0,0096	0,0105	0,0043	0,0670	0,9578	0,0015	0,2870	0,0000	0,5734	0,5640	0,4412	0,1686	0,0495
AYDEM	0,2146	0,2340	0,1478	0,0365	0,8163	0,0004	0,0204	0,5746	1,0000	0,2414	0,3697	0,1868	0,1072
AYEN	0,1607	0,1752	0,1293	0,2486	1,0000	0,0053	0,2037	0,5205	0,6136	0,5336	0,7241	0,4511	0,0974
BIOEN	0,1007	0,0850	0,0000	0,0739	0,9901	0,0027	0,2262	0,1612	0,5292	0,5974	0,6741	0,3203	0,1027
CANTE	0,1882	0,1111	0,0214	0,2351	0,9883	0,0052	0,1690	0,7294	0,6442	0,5105	0,7592	0,6262	0,1371
ARASE	0,1355	0,1346	0,0193	0,2253	0,7698	0,0212	1,0000	0,3329	0,3309	0,7474	0,6779	0,4169	0,0440
ENJSA	0,0695	0,0706	0,0359	0,1058	0,9375	0,0116	0,5214	0,3883	0,1251	0,3142	1,0000	0,6189	0,0786
ESEN	0,2110	0,2235	0,0817	0,0044	0,9605	0,0005	0,0118	0,9770	0,5637	0,5713	0,4120	0,2491	0,1924
GWIND	1,0000	1,0000	1,0000	0,2106	0,6860	0,0032	0,0754	0,8007	0,8835	0,3294	0,8430	0,8809	0,2896
HUNER	0,0288	0,0288	0,0212	0,2488	0,9478	0,0004	0,0219	0,5505	0,8437	0,3596	0,3992	0,2074	0,1381
KARYE	0,0815	0,0876	0,0818	0,1913	1,0000	0,0002	0,0078	0,8522	0,8779	0,3338	0,3910	0,2345	0,2209
MAGEN	0,2230	0,2418	0,0912	0,0000	0,9328	0,0001	0,0050	1,0000	0,5943	0,8869	0,4047	0,2727	0,3164
NATEN	0,2074	0,2183	0,0881	0,0042	0,9693	0,0005	0,0115	0,9749	0,5581	0,5755	0,4593	0,2544	0,2035
NTGAZ	0,2386	0,2510	0,1045	0,1097	0,9027	0,0176	0,0918	0,9340	0,0208	0,9817	0,9108	1,0000	0,0883
ODAS	0,1571	0,0915	0,0699	0,3237	0,9884	0,0049	0,0456	0,7024	0,4072	0,0000	0,6724	0,5204	0,1192
PAMEL	0,0000	0,0000	0,0095	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,8597	0,5376	0,5910	0,5560	0,4751	1,0000
SMRTG	0,1463	0,1203	0,0220	0,0311	0,9929	0,0079	0,3720	0,2883	0,0000	1,0000	0,6857	0,3536	0,0611
ZEDUR	0,0468	0,0458	0,0198	0,0590	0,8295	0,0002	0,0074	0,8585	0,8723	0,3417	0,3711	0,2090	0,1699
ZOREN	0,0576	0,0588	0,0158	0,0791	0,9447	0,0033	0,2222	0,2251	0,5677	0,5683	0,3212	0,1367	0,0286
Mean square	0,1641	0,1611	0,0950	0,1651	0,8915	0,0497	0,1841	0,5951	0,5771	0,5187	0,5469	0,3714	0,1642
Std dev.	0,2004	0,2025	0,2065	0,2098	0,2164	0,2123	0,2383	0,3027	0,2794	0,2437	0,2298	0,2424	0,2034

Once the decision matrix was normalized, PV values for each criterion was calculated, and the results are demonstrated in Table 5.

Table 5. PV values of criteria

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
PV	-19,997	-22,830	-77,666	-23,934	141,563	-145,276	-25,833	67,601	72,528	75,560	86,711	42,678	-21,389

According to Eq. (5), the weight of criteria was determined and shown in Table 6.

Table 6. The weight of criteria

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
$w_j$	-0,1336	-0,1525	-0,5188	-0,1599	0,9455	-0,9703	-0,1725	0,4515	0,4844	0,5047	0,5792	0,2851	-0,1429
Rank	7	9	12	10	1	13	11	5	4	3	2	6	8

The results of the LOPCOW method showed that ITR, ROE and LTD were the most important criteria, while the ETR, CAR and ATR were the least important criteria, respectively.

### 3.2. The results obtained from the CRITIC method

In this section, the application results of the CRITIC method are presented. After the initial decision matrix was formed, the decision matrix was normalized according to Eqs. (6-7), and shown in Table 7.

**Table 7. Normalized decision matrix**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
AKENR	0,1187	0,1281	0,0542	0,2285	0,0000	0,0057	0,3941	0,2135	0,8666	0,3423	0,0000	0,0000	0,0000
AKFYE	0,0576	0,0627	0,0520	0,0742	1,0000	0,0005	0,0382	0,4355	0,8417	0,3610	0,3965	0,1990	0,1114
AKSEN	0,1571	0,1660	0,0195	0,0763	0,9980	1,0000	0,3168	0,7133	0,4449	0,6611	0,5628	0,3900	0,0572
AKSUE	0,0096	0,0105	0,0043	0,0670	0,9578	0,0015	0,2870	0,0000	0,5734	0,5640	0,4412	0,1686	0,0495
AYDEM	0,2146	0,2340	0,1478	0,0365	0,8163	0,0004	0,0204	0,5746	1,0000	0,2414	0,3697	0,1868	0,1072
AYEN	0,1607	0,1752	0,1293	0,2486	1,0000	0,0053	0,2037	0,5205	0,6136	0,5336	0,7241	0,4511	0,0974
BIOEN	0,1007	0,0850	0,0000	0,0739	0,9901	0,0027	0,2262	0,1612	0,5292	0,5974	0,6741	0,3203	0,1027
CANTE	0,1882	0,1111	0,0214	0,2351	0,9883	0,0052	0,1690	0,7294	0,6442	0,5105	0,7592	0,6262	0,1371
ARASE	0,1355	0,1346	0,0193	0,2253	0,7698	0,0212	1,0000	0,3329	0,3309	0,7474	0,6779	0,4169	0,0440
ENJSA	0,0695	0,0706	0,0359	0,1058	0,9375	0,0116	0,5214	0,3883	0,1251	0,3142	1,0000	0,6189	0,0786
ESEN	0,2110	0,2235	0,0817	0,0044	0,9605	0,0005	0,0118	0,9770	0,5637	0,5713	0,4120	0,2491	0,1924
GWIND	1,0000	1,0000	1,0000	0,2106	0,6860	0,0032	0,0754	0,8007	0,8835	0,3294	0,8430	0,8809	0,2896
HUNER	0,0288	0,0288	0,0212	0,2488	0,9478	0,0004	0,0219	0,5505	0,8437	0,3596	0,3992	0,2074	0,1381
KARYE	0,0815	0,0876	0,0818	0,1913	1,0000	0,0002	0,0078	0,8522	0,8779	0,3338	0,3910	0,2345	0,2209
MAGEN	0,2230	0,2418	0,0912	0,0000	0,9328	0,0001	0,0050	1,0000	0,5943	0,8869	0,4047	0,2727	0,3164
NATEN	0,2074	0,2183	0,0881	0,0042	0,9693	0,0005	0,0115	0,9749	0,5581	0,5755	0,4593	0,2544	0,2035
NTGAZ	0,2386	0,2510	0,1045	0,1097	0,9027	0,0176	0,0918	0,9340	0,0208	0,9817	0,9108	1,0000	0,0883
ODAS	0,1571	0,0915	0,0699	0,3237	0,9884	0,0049	0,0456	0,7024	0,4072	0,0000	0,6724	0,5204	0,1192
PAMEL	0,0000	0,0000	0,0095	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,8597	0,5376	0,5910	0,5560	0,4751	1,0000
SMRTG	0,1463	0,1203	0,0220	0,0311	0,9929	0,0079	0,3720	0,2883	0,0000	1,0000	0,6857	0,3536	0,0611
ZEDUR	0,0468	0,0458	0,0198	0,0590	0,8295	0,0002	0,0074	0,8585	0,8723	0,3417	0,3711	0,2090	0,1699
ZOREN	0,0576	0,0588	0,0158	0,0791	0,9447	0,0033	0,2222	0,2251	0,5677	0,5683	0,3212	0,1367	0,0286

Then, the correlation coefficient for each attribute was calculated based on Eqs. (8-9) and the results are demonstrated in Table 8.

**Table 8. The correlation coefficient**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
CR	1,0000	0,9927	0,9613	-0,1029	-0,2066	-0,0067	-0,1199	0,3080	0,1475	-0,0500	0,3379	0,5463	0,0379
LR	0,9927	1,0000	0,9637	-0,1247	-0,2275	0,0062	-0,1241	0,3155	0,1693	-0,0232	0,2951	0,5092	0,0452
CAR	0,9613	0,9637	1,0000	0,0029	-0,2178	-0,0832	-0,1735	0,2391	0,2745	-0,1904	0,2748	0,4793	0,1184
RTR	-0,1029	-0,1247	0,0029	1,0000	-0,0150	-0,0952	-0,0636	0,1254	0,0328	-0,1505	0,0918	0,2127	0,7891
ITR	-0,2066	-0,2275	-0,2178	-0,0150	1,0000	0,1056	-0,2675	0,2280	-0,3007	0,1886	0,4391	0,2061	0,1929
ATR	-0,0067	0,0062	-0,0832	-0,0952	0,1056	1,0000	0,1449	0,0816	-0,1239	0,1407	0,0301	0,0312	-0,1265
ETR	-0,1199	-0,1241	-0,1735	-0,0636	-0,2675	0,1449	1,0000	-0,5822	-0,4481	0,2541	0,2362	0,0397	-0,3913
LR	0,3080	0,3155	0,2391	0,1254	0,2280	0,0816	-0,5822	1,0000	0,0982	0,0343	0,1041	0,3472	0,4702
STD	0,1475	0,1693	0,2745	0,0328	-0,3007	-0,1239	-0,4481	0,0982	1,0000	-0,5952	-0,6272	-0,4744	0,1049
LTD	-0,0500	-0,0232	-0,1904	-0,1505	0,1886	0,1407	0,2541	0,0343	-0,5952	1,0000	0,2020	0,1835	0,0366
ROE	0,3379	0,2951	0,2748	0,0918	0,4391	0,0301	0,2362	0,1041	-0,6272	0,2020	1,0000	0,8788	0,0319
ROA	0,5463	0,5092	0,4793	0,2127	0,2061	0,0312	0,0397	0,3472	-0,4744	0,1835	0,8788	1,0000	0,1627
NPM	0,0379	0,0452	0,1184	0,7891	0,1929	-0,1265	-0,3913	0,4702	0,1049	0,0366	0,0319	0,1627	1,0000

At this step, the standard deviation of each attribute was calculated using Eq. (10). Afterwards, the index (C) was determined based on Eq. (11). The results are presented in Table 9.

Table 9. The index (C)

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
CR	0,0000	0,0073	0,0387	1,1029	1,2066	1,0067	1,1199	0,6920	0,8525	1,0500	0,6621	0,4537	0,9621
LR	0,0073	0,0000	0,0363	1,1247	1,2275	0,9938	1,1241	0,6845	0,8307	1,0232	0,7049	0,4908	0,9548
CAR	0,0387	0,0363	0,0000	0,9971	1,2178	1,0832	1,1735	0,7609	0,7255	1,1904	0,7252	0,5207	0,8816
RTR	1,1029	1,1247	0,9971	0,0000	1,0150	1,0952	1,0636	0,8746	0,9672	1,1505	0,9082	0,7873	0,2109
ITR	1,2066	1,2275	1,2178	1,0150	0,0000	0,8944	1,2675	0,7720	1,3007	0,8114	0,5609	0,7939	0,8071
ATR	1,0067	0,9938	1,0832	1,0952	0,8944	0,0000	0,8551	0,9184	1,1239	0,8593	0,9699	0,9688	1,1265
ETR	1,1199	1,1241	1,1735	1,0636	1,2675	0,8551	0,0000	1,5822	1,4481	0,7459	0,7638	0,9603	1,3913
LR	0,6920	0,6845	0,7609	0,8746	0,7720	0,9184	1,5822	0,0000	0,9018	0,9657	0,8959	0,6528	0,5298
STD	0,8525	0,8307	0,7255	0,9672	1,3007	1,1239	1,4481	0,9018	0,0000	1,5952	1,6272	1,4744	0,8951
LTD	1,0500	1,0232	1,1904	1,1505	0,8114	0,8593	0,7459	0,9657	1,5952	0,0000	0,7980	0,8165	0,9634
ROE	0,6621	0,7049	0,7252	0,9082	0,5609	0,9699	0,7638	0,8959	1,6272	0,7980	0,0000	0,1212	0,9681
ROA	0,4537	0,4908	0,5207	0,7873	0,7939	0,9688	0,9603	0,6528	1,4744	0,8165	0,1212	0,0000	0,8373
NPM	0,9621	0,9548	0,8816	0,2109	0,8071	1,1265	1,3913	0,5298	0,8951	0,9634	0,9681	0,8373	0,0000

Eq. (12) was used to determine the weight of criteria. For the final ranking, the criteria weights were ranked in descending order, and shown in Table 10.

Table 10. The weight of criteria

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
$\sigma_j$	0,2004	0,2025	0,2065	0,2098	0,2164	0,2123	0,2383	0,3027	0,2794	0,2437	0,2298	0,2424	0,2034
$C_j$	1,8348	1,8632	1,9307	2,3701	2,5700	2,5258	3,2160	3,0968	3,8400	2,9165	2,2302	2,1519	2,1415
$w_j$	0,0561	0,0570	0,0591	0,0725	0,0786	0,0773	0,0984	0,0947	0,1175	0,0892	0,0682	0,0658	0,0655
Rank	13	12	11	7	5	6	2	3	1	4	8	9	10

According to results obtained from the CRITIC method, STD, ETR and LR were the most important criteria, while CAR, LR and CR were the least important criteria, respectively.

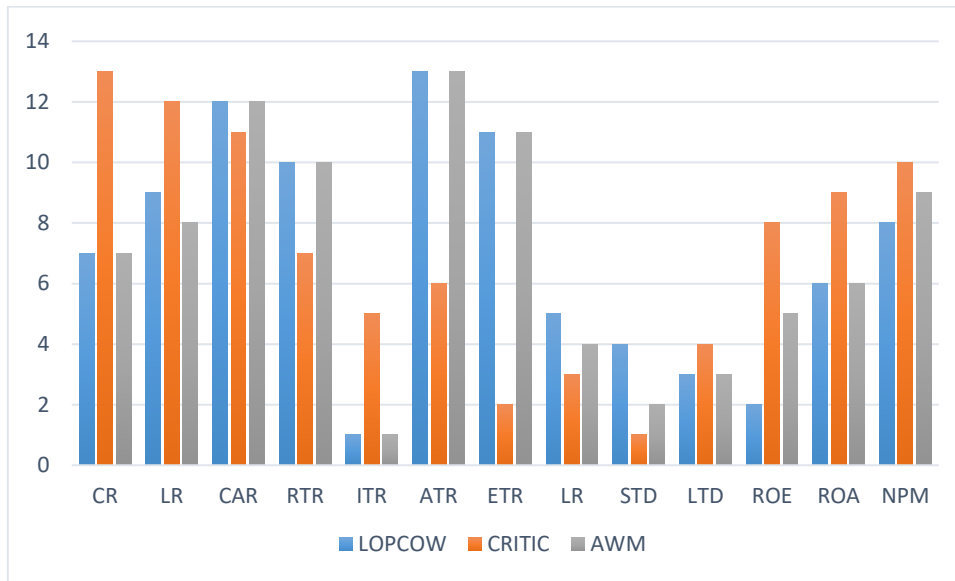
### 3.3. The results obtained from the AWM method

In this section, the results obtained from the LOPCOW and CRITIC methods are combined using the AWM method (Eq.13), and the results are shown in Table 11.

Table 11. Final weights obtained from the LOPCOW, CRITIC and AWM methods.

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
<b>LOPCOW</b>													
$w_j$	-0,1336	-0,1525	-0,5188	-0,1599	0,9455	-0,9703	-0,1725	0,4515	0,4844	0,5047	0,5792	0,2851	-0,1429
Rank	7	9	12	10	1	13	11	5	4	3	2	6	8
<b>CRITIC</b>													
$w_j$	0,0561	0,0570	0,0591	0,0725	0,0786	0,0773	0,0984	0,0947	0,1175	0,0892	0,0682	0,0658	0,0655
Rank	13	12	11	7	5	6	2	3	1	4	8	9	10
<b>AWM</b>													
$w_j$	-0,0638	-0,0739	-0,2605	-0,0986	0,6321	-0,6375	-0,1443	0,3637	0,4839	0,3829	0,3360	0,1596	-0,0796
Rank	7	8	12	10	1	13	11	4	2	3	5	6	9

The results of the AWM method showed that ITR, STD and LTD were the most important criteria, ETR, CAR and ATR were the least important criteria, respectively. The overall results obtained from the three different approaches are presented in Figure 1.

**Figure 1. The final ranking of the criteria**

Once the weight of criteria was determined, the alternatives were ranked using the CoCoSo method. In the following section, the results of the CoCoSo method are presented.

### 3.4. The results obtained from the CoCoSo method

In this section, the application steps of the CoCoSo method are demonstrated. According to Eqs. (15-16), the decision matrix was normalized and the results are shown in Table 12.

**Table 12. Normalized decision matrix**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM
<b>AKENR</b>	0,1187	0,1281	0,0542	0,2285	0,0000	0,0057	0,3941	0,2135	0,8666	0,3423	0,0000	0,0000	0,0000
<b>AKFYE</b>	0,0576	0,0627	0,0520	0,0742	1,0000	0,0005	0,0382	0,4355	0,8417	0,3610	0,3965	0,1990	0,1114
<b>AKSEN</b>	0,1571	0,1660	0,0195	0,0763	0,9980	1,0000	0,3168	0,7133	0,4449	0,6611	0,5628	0,3900	0,0572
<b>AKSUE</b>	0,0096	0,0105	0,0043	0,0670	0,9578	0,0015	0,2870	0,0000	0,5734	0,5640	0,4412	0,1686	0,0495
<b>AYDEM</b>	0,2146	0,2340	0,1478	0,0365	0,8163	0,0004	0,0204	0,5746	1,0000	0,2414	0,3697	0,1868	0,1072
<b>AYEN</b>	0,1607	0,1752	0,1293	0,2486	1,0000	0,0053	0,2037	0,5205	0,6136	0,5336	0,7241	0,4511	0,0974
<b>BIOEN</b>	0,1007	0,0850	0,0000	0,0739	0,9901	0,0027	0,2262	0,1612	0,5292	0,5974	0,6741	0,3203	0,1027
<b>CANTE</b>	0,1882	0,1111	0,0214	0,2351	0,9883	0,0052	0,1690	0,7294	0,6442	0,5105	0,7592	0,6262	0,1371
<b>ARASE</b>	0,1355	0,1346	0,0193	0,2253	0,7698	0,0212	1,0000	0,3329	0,3309	0,7474	0,6779	0,4169	0,0440
<b>ENJSA</b>	0,0695	0,0706	0,0359	0,1058	0,9375	0,0116	0,5214	0,3883	0,1251	0,3142	1,0000	0,6189	0,0786
<b>ESEN</b>	0,2110	0,2235	0,0817	0,0044	0,9605	0,0005	0,0118	0,9770	0,5637	0,5713	0,4120	0,2491	0,1924
<b>GWIND</b>	1,0000	1,0000	1,0000	0,2106	0,6860	0,0032	0,0754	0,8007	0,8835	0,3294	0,8430	0,8809	0,2896
<b>HUNER</b>	0,0288	0,0288	0,0212	0,2488	0,9478	0,0004	0,0219	0,5505	0,8437	0,3596	0,3992	0,2074	0,1381
<b>KARYE</b>	0,0815	0,0876	0,0818	0,1913	1,0000	0,0002	0,0078	0,8522	0,8779	0,3338	0,3910	0,2345	0,2209
<b>MAGEN</b>	0,2230	0,2418	0,0912	0,0000	0,9328	0,0001	0,0050	1,0000	0,5943	0,8869	0,4047	0,2727	0,3164
<b>NATEN</b>	0,2074	0,2183	0,0881	0,0042	0,9693	0,0005	0,0115	0,9749	0,5581	0,5755	0,4593	0,2544	0,2035
<b>NTGAZ</b>	0,2386	0,2510	0,1045	0,1097	0,9027	0,0176	0,0918	0,9340	0,0208	0,9817	0,9108	1,0000	0,0883
<b>ODAS</b>	0,1571	0,0915	0,0699	0,3237	0,9884	0,0049	0,0456	0,7024	0,4072	0,0000	0,6724	0,5204	0,1192
<b>PAMEL</b>	0,0000	0,0000	0,0095	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,8597	0,5376	0,5910	0,5560	0,4751	1,0000
<b>SMRTG</b>	0,1463	0,1203	0,0220	0,0311	0,9929	0,0079	0,3720	0,2883	0,0000	1,0000	0,6857	0,3536	0,0611
<b>ZEDUR</b>	0,0468	0,0458	0,0198	0,0590	0,8295	0,0002	0,0074	0,8585	0,8723	0,3417	0,3711	0,2090	0,1699
<b>ZOREN</b>	0,0576	0,0588	0,0158	0,0791	0,9447	0,0033	0,2222	0,2251	0,5677	0,5683	0,3212	0,1367	0,0286

According to Eqs. (17-18), the total of the weighted comparability sequence and the weight of comparability sequences for each alternative was calculated, and the results are presented in Table 13 and 14, respectively.

**Table 13. Weighted comparability sequence ( $S_i$ )**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM	$S_i$
AKENR	-0,0076	-0,0095	-0,0141	-0,0225	0,0000	-0,0037	-0,0569	0,0776	0,4193	0,1311	0,0000	0,0000	0,0000	0,5138
AKFYE	-0,0037	-0,0046	-0,0135	-0,0073	0,6321	-0,0003	-0,0055	0,1584	0,4073	0,1382	0,1332	0,0318	-0,0089	1,4661
AKSEN	-0,0100	-0,0123	-0,0051	-0,0075	0,6308	-0,6375	-0,0457	0,2595	0,2153	0,2531	0,1891	0,0622	-0,0046	0,8919
AKSUE	-0,0006	-0,0008	-0,0011	-0,0066	0,6055	-0,0010	-0,0414	0,0000	0,2774	0,2160	0,1482	0,0269	-0,0039	1,2225
AYDEM	-0,0137	-0,0173	-0,0385	-0,0036	0,5160	-0,0002	-0,0029	0,2090	0,4839	0,0924	0,1242	0,0298	-0,0085	1,3791
AYEN	-0,0102	-0,0129	-0,0337	-0,0245	0,6321	-0,0034	-0,0294	0,1893	0,2969	0,2043	0,2433	0,0720	-0,0078	1,5238
BIOEN	-0,0064	-0,0063	0,0000	-0,0073	0,6259	-0,0017	-0,0326	0,0587	0,2561	0,2287	0,2265	0,0511	-0,0082	1,3926
CANTE	-0,0120	-0,0082	-0,0056	-0,0232	0,6247	-0,0033	-0,0244	0,2653	0,3117	0,1955	0,2551	0,0999	-0,0109	1,6756
ARASE	-0,0086	-0,0100	-0,0050	-0,0222	0,4866	-0,0135	-0,1443	0,1211	0,1601	0,2862	0,2278	0,0665	-0,0035	1,1446
ENJSA	-0,0044	-0,0052	-0,0093	-0,0104	0,5926	-0,0074	-0,0753	0,1412	0,0605	0,1203	0,3360	0,0988	-0,0063	1,2374
ESEN	-0,0135	-0,0165	-0,0213	-0,0004	0,6072	-0,0003	-0,0017	0,3554	0,2728	0,2187	0,1384	0,0397	-0,0153	1,5785
GWIND	-0,0638	-0,0739	-0,2605	-0,0208	0,4336	-0,0020	-0,0109	0,2913	0,4275	0,1261	0,2832	0,1406	-0,0230	1,2705
HUNER	-0,0018	-0,0021	-0,0055	-0,0245	0,5991	-0,0002	-0,0032	0,2002	0,4083	0,1377	0,1341	0,0331	-0,0110	1,4751
KARYE	-0,0052	-0,0065	-0,0213	-0,0189	0,6321	-0,0001	-0,0011	0,3100	0,4248	0,1278	0,1314	0,0374	-0,0176	1,6104
MAGEN	-0,0142	-0,0179	-0,0238	0,0000	0,5897	-0,0001	-0,0007	0,3637	0,2876	0,3396	0,1360	0,0435	-0,0252	1,7034
NATEN	-0,0132	-0,0161	-0,0229	-0,0004	0,6127	-0,0003	-0,0017	0,3546	0,2700	0,2204	0,1543	0,0406	-0,0162	1,5980
NTGAZ	-0,0152	-0,0185	-0,0272	-0,0108	0,5706	-0,0112	-0,0133	0,3397	0,0101	0,3759	0,3060	0,1596	-0,0070	1,6657
ODAS	-0,0100	-0,0068	-0,0182	-0,0319	0,6248	-0,0031	-0,0066	0,2555	0,1971	0,0000	0,2259	0,0830	-0,0095	1,3097
PAMEL	0,0000	0,0000	-0,0025	-0,0986	0,6321	0,0000	0,0000	0,3127	0,2601	0,2263	0,1868	0,0758	-0,0796	1,5929
SMRTG	-0,0093	-0,0089	-0,0057	-0,0031	0,6276	-0,0050	-0,0537	0,1049	0,0000	0,3829	0,2304	0,0564	-0,0049	1,3164
ZEDUR	-0,0030	-0,0034	-0,0051	-0,0058	0,5244	-0,0001	-0,0011	0,3123	0,4221	0,1308	0,1247	0,0334	-0,0135	1,5291
ZOREN	-0,0037	-0,0043	-0,0041	-0,0078	0,5972	-0,0021	-0,0321	0,0819	0,2747	0,2176	0,1079	0,0218	-0,0023	1,2470

**Table 14. Exponentially weighted comparability sequence ( $P_i$ )**

	CR	LR	CAR	RTR	ITR	ATR	ETR	LR	STD	LTD	ROE	ROA	NPM	$P_i$
AKENR	1,1455	1,1640	2,1368	1,1566	0,0000	26,8608	1,1439	0,5702	0,9330	0,6633	0,0000	0,0000	****	35,7743
AKFYE	1,1996	1,2271	2,1606	1,2922	1,0000	124,7867	1,6019	0,7391	0,9200	0,6770	0,7328	0,5767	1,1909	138,1046
AKSEN	1,1252	1,1419	2,7892	1,2886	0,9987	1,0000	1,1805	0,8844	0,6757	0,8535	0,8244	0,6420	1,2556	14,6598
AKSUE	1,3448	1,4008	4,1309	1,3052	0,9731	61,9424	1,1974	0,0000	0,7640	0,8031	0,7596	0,5616	1,2703	76,4534
AYDEM	1,1031	1,1133	1,6457	1,3858	0,8796	149,9066	1,7543	0,8175	1,0000	0,5803	0,7158	0,5709	1,1945	162,6675
AYEN	1,1236	1,1374	1,7041	1,1470	1,0000	28,3008	1,2582	0,7886	0,7895	0,7862	0,8972	0,6571	1,2036	40,7934
BIOEN	1,1576	1,1999	****	1,2928	0,9937	43,3555	1,2393	0,5149	0,7350	0,8210	0,8759	0,6222	1,1985	54,0062
CANTE	1,1123	1,1763	2,7229	1,1534	0,9926	28,5231	1,2925	0,8916	0,8083	0,7730	0,9116	0,6924	1,1713	42,2214
ARASE	1,1359	1,1597	2,7969	1,1582	0,8476	11,6714	1,0000	0,6703	0,5855	0,8945	0,8776	0,6489	1,2821	24,7287
ENJSA	1,1852	1,2164	2,3795	1,2478	0,9600	17,1439	1,0986	0,7089	0,3657	0,6419	1,0000	0,6911	1,2243	29,8634
ESEN	1,1043	1,1171	1,9203	1,7076	0,9749	135,8752	1,8979	0,9916	0,7578	0,8070	0,7424	0,5977	1,1402	149,6337
GWIND	1,0000	1,0000	1,0000	1,1660	0,7880	39,2973	1,4524	0,9223	0,9418	0,6537	0,9442	0,7312	1,1037	51,0006
HUNER	1,2538	1,2999	2,7292	1,1469	0,9667	149,9066	1,7363	0,8048	0,9211	0,6760	0,7345	0,5805	1,1706	163,9270
KARYE	1,1733	1,1972	1,9197	1,1771	1,0000	233,2046	2,0149	0,9435	0,9389	0,6570	0,7294	0,5920	1,1277	246,6752
MAGEN	1,1004	1,1106	1,8660	****	0,9570	301,9959	2,1498	1,0000	0,7774	0,9551	0,7379	0,6064	1,0959	314,3524
NATEN	1,1055	1,1190	1,8832	1,7145	0,9805	135,8752	1,9051	0,9908	0,7541	0,8093	0,7700	0,5997	1,1351	149,6420
NTGAZ	1,0957	1,1076	1,8011	1,2434	0,9373	13,1457	1,4115	0,9755	0,1536	0,9930	0,9691	0,7461	1,2130	25,7926
ODAS	1,1252	1,1933	2,0003	1,1176	0,9926	29,7056	1,5617	0,8794	0,6474	0,0000	0,8752	0,6723	1,1844	41,9551

PAMEL	****	****	3,3612	1,0000	1,0000	****	****	0,9465	0,7406	0,8176	0,8210	0,6626	1,0000	10,3495
SMRTG	1,1304	1,1695	2,7028	1,4080	0,9955	21,9683	1,1534	0,6361	0,0000	1,0000	0,8809	0,6321	1,2492	34,9261
ZEDUR	1,2156	1,2560	2,7795	1,3218	0,8886	233,2046	2,0296	0,9460	0,9360	0,6629	0,7167	0,5812	1,1515	247,6901
ZOREN	1,1996	1,2329	2,9452	1,2840	0,9647	38,3077	1,2425	0,5814	0,7604	0,8054	0,6828	0,5432	1,3271	51,8769

Eqs. (19-21) was used to calculate the three-appraisal score. The final ranking of the alternatives was determined according to Eq. (22), and the results are shown in Table 15.

**Table 15. Final aggregation and ranking of the alternatives.**

	$k_{ia}$	Ranks	$k_{ib}$	Ranks	$k_{ic}$	Ranks	$k_i$	Final Ranks
AKENR	0,0170	16	4,4566	20	218,3718	16	79,7893	17
AKFYE	0,0653	8	16,1973	8	393,1596	8	275,0828	8
AKSEN	0,0073	21	3,1522	22	182,5940	21	63,3137	21
AKSUE	0,0363	9	9,7663	9	288,0198	9	133,3481	9
AYDEM	0,0767	5	18,4015	5	434,9572	5	355,9087	5
AYEN	0,0198	15	6,9072	14	227,4265	15	88,4846	15
BIOEN	0,0259	10	7,9284	10	249,8678	10	103,0560	10
CANTE	0,0205	13	7,3405	13	229,9348	13	90,6530	13
ARASE	0,0121	20	4,6169	19	199,8719	20	71,8904	20
ENJSA	0,0146	18	5,2936	18	208,6648	18	76,6818	18
ESEN	0,0707	7	17,5302	7	412,8549	7	314,1547	7
GWIND	0,0245	12	7,4005	12	244,6871	12	98,7985	12
HUNER	0,0774	4	18,7100	4	437,1506	4	362,9544	4
KARYE	0,1162	3	26,9687	2	578,1734	3	805,4990	3
MAGEN	0,1479	1	33,6889	1	693,5027	1	1393,9999	1
NATEN	0,0708	6	17,5689	6	412,8786	6	314,5933	6
NTGAZ	0,0128	19	5,7338	17	201,9448	19	74,1888	19
ODAS	0,0202	14	6,6027	15	229,2983	14	88,8555	14
PAMEL	0,0056	22	4,1000	21	175,6021	22	61,2434	22
SMRTG	0,0170	17	5,9367	16	217,3283	17	81,7196	16
ZEDUR	0,1166	2	26,9085	3	579,8616	2	808,7254	2
ZOREN	0,0249	11	7,4394	11	246,1679	11	99,7161	11

According to results obtained from the CoCoSo method, MAGEN, ZEDUR and KARYE had the highest financial performances, ARASE, AKSEN and PAMEL had the lowest financial performances, respectively in 2022. Maliene et al. (2018) stated that it's important to perform sensitivity analysis on MCDM problems. Therefore, the reliability of the results was tested by sensitivity analysis. In the following section, the results of the sensitivity analysis are presented.

### 3.5. Sensitivity Analysis

In this study, the sensitivity analysis was performed by modifying the  $\lambda$  value. The  $\lambda$  value of each criterion was changed by 0.1. Thus, the robustness of the proposed model was tested under ten different scenarios. The ranking results for each scenario are shown in Table 16.

**Table 16. Sensitivity analysis**

	$\lambda=0,1$	$\lambda=0,2$	$\lambda=0,3$	$\lambda=0,4$	$\lambda=0,5$	$\lambda=0,6$	$\lambda=0,7$	$\lambda=0,8$	$\lambda=0,9$	$\lambda=1$
AKENR	17	17	17	17	17	17	17	17	19	21
AKFYE	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
AKSEN	21	21	21	21	21	21	21	21	22	22
AKSUE	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
AYDEM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



AYEN	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14
BIOEN	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CANTE	13	13	13	13	13	13	13	13	13	11
ARASE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19
ENJSA	18	18	18	18	18	18	18	18	17	18
ESEN	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
GWIND	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
HUNER	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
KARYE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
MAGEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NATEN	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
NTGAZ	19	19	19	19	19	19	19	19	18	16
ODAS	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15
PAMEL	22	22	22	22	22	22	22	22	21	20
SMRTG	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17
ZEDUR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
ZOREN	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12

Based on the results obtained from the sensitivity analysis, the proposed model seems to be validated and reliable. It may be observed that the rank of the alternatives changes a little with the interchanging of the  $\lambda$  value. However, almost all the scenarios; MAGEN, ZEDUR, KARYE, HUNER and AYDEM are in the top five. The sensitivity analysis is evident that, in general, the ranking of the alternatives does not change significantly after modifying the  $\lambda$  value. Thus, it can be concluded that the robustness of the results is carried out by the proposed LOPCOW-CRITIC based CoCoSo model.

## CONCLUSION

Financial performance is generally interpreted by examining various financial indicators such as profitability, liquidity, debt, and efficiency. For instance, high profitability ratios indicate that the company has a healthy financial situation, while liquidity ratios can determine the company's ability to pay short-term debts. The financial leverage ratio of companies is important for the sustainability of their financial performance. High debt ratios can be interpreted as negatively affecting the company's future cash flows. When evaluating their financial performance, companies analyze their assets and how efficiently they use their capital, and examine efficiency ratios to obtain information about their financial performance.

Accordingly, this study aimed to investigate the financial performance of energy companies traded in the BIST with LOPCOW-CRITIC-based CoCoSo methods. Initially, the weight of the criteria was determined using two objective methods, namely LOPCOW and CRITIC. Then, the weight of the criteria was combined with AWM. Once the weight of criteria was calculated, the energy companies were ranked using the CoCoSo method. Based on the results obtained from the LOPCOW method, ITR, ROE and LTD were the most important criteria, while ATR, CAR and ETR were the least important criteria. The results obtained from the CRITIC method demonstrate that STD, ETR and LR were the most important criteria, while CR, LR and CAR were the least important criteria. Based on the results of AWM, ITR, STD and LTD were the most important criteria, while ATR, CAR and ETR were the least important criteria.

The results of the CoCoSo method showed that, MAGEN, ZEDUR and KARYE had the highest financial performances, while PAMEL, AKSEN and ARASE had the lowest financial performances, respectively. Additionally, the sensitivity analysis was applied to monitor the validity of the proposed model. Overall results emphasized that MAGEN, ZEDUR and KARYE had the highest financial performance, while ARASE, AKSEN and PAMEL had the lowest financial performance in 2022, respectively.

The findings of the current study are consistent with those of Mercan & Çetin (2020); Solmaz et. al (2022) who found that AKSEN had the lowest financial performance among energy companies traded in BIST. Besides that, the present finding seems to be consistent with other research (Kavas et al. 2023) which found ZEDUR had the highest financial performance in 2019. Additionally, these results agree with the finding of other studies (Bağcı & Yiğiter, 2019), in which found that AKENR had the lowest financial performance. Overall, it can be concluded that the findings obtained by the current study are consistent with previous research. However, it should be noted that it will not be sufficient to evaluate the financial performance of

energy companies traded on BIST based on only these ratios. Therefore, it necessary to use the other criteria such as number of employees, investment in research and development, company size, etc.

Several limitations to this study need to be acknowledged. The current study has only examined energy companies traded in BIST for the period of one year (2022). Therefore, a further study could assess the long-term financial performance of different sector traded in BIST. For instance, the last five years financial performance of companies which operated in different sector could evaluate using the different MCDM methods such as MEREC, CRADIS, MACONT etc.

## REFERENCES

- Akbulut, O. Y. (2020). Finansal Performans İle Pay Senedi Getirisi Arasındaki İlişkinin Bütünlük CRITIC ve MABAC ÇKKV Teknikleriyle Ölçülmesi: Borsa İstanbul Çimento Sektörü Firmaları Üzerine Ampirik Bir Uygulama. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (40), 471-488.
- Bağcı, H., ve Yüksel Yiğiter, Ş. (2019). BİST'te Yer Alan Enerji Şirketlerinin Finansal Performansının SD ve WASPAS Yöntemleriyle Ölçülmesi. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (18), 877-898.
- Bektaş, S. (2022). Türk Sigorta Sektörünün 2002-2021 Dönemi için MEREC, LOPCOW, COCOSO, EDAS ÇKKV Yöntemleri ile Performansının Değerlendirilmesi. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 16(2), 247-283.
- Çiftci, H. N., & Yıldırım, B. F. (2020). Bist Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının İncelenmesi: Gri Sayılara Dayalı Zaman Kesiti Örneği. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22(3), 384-404.
- Cooper, S. (2004). Corporate Social Performance: A Stakeholder Approach, 1st Edition, England, Routledge Publishing.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. Computers & Operations Research, 22(7), 763-770.
- Dursun, G. D. (2018). Türkiye'de faaliyet gösteren ticari bankaların aktif kalitesinin TOPSIS yöntemi ile ölçümü. Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi, 3(3), 243-258.
- Ecer, F., & Pamucar, D. (2022). A novel LOPCOW-DOBI multi-criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. Omega, 112, 102690.
- Ersoy, N. (2023). BIST Perakende Ticaret Sektöründe LOPCOW-RSMVC Modeli ile Performans Ölçümü. Sosyoekonomi, 31(57), 419-436.
- Ertaş, F. C., & Yetim, A. (2022). Covid-19 pandemisinde gıda ve içecek sektöründeki işletmelerin finansal performansının TOPSIS yöntemiyle incelenmesi: BIST örneği. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (93), 53-74.
- Gümrah, A. (2016). Measuring the performance of participation banks by TOPSIS method: Turkey and Malaysia cases. International Journal of Business and Management Studies, 5(1), 211-218.
- Gürkan, S., & Aldoury, N. (2021). Topsis çok kriterli karar verme yöntemi ile karşılaştırmalı finansal performans analizi: teknoloji şirketleri üzerine bir araştırma. Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(2), 225-239.
- Ighravwe, D., & Babatunde, M. (2018). Selection of a Mini-grid Business Model for Developing Countries Using CRITIC-TOPSIS with Interval Type-2 Fuzzy Sets. Decision Science Letters, 7(4), 427-442. <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2018.1.004>
- İskenderoğlu, Ö., Karadeniz, E., & Ayyıldız, N. (2015). Enerji sektörünün finansal analizi: Türkiye ve Avrupa enerji sektörü karşılaştırması. İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 3(3), 86-97.
- Kandemir, T., & Karataş, H. (2016). Ticari bankaların finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleri ile incelenmesi: Borsa İstanbul'da işlem gören bankalar üzerine bir uygulama (2004-2014). İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), 1766-1776.
- Karaoğlan, S., & Şahin, S. (2018). BİST XKMYA işletmelerinin finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleri ile ölçümü ve yöntemlerin karşılaştırılması. Ege akademik bakış, 18(1), 63-80.
- Kavas, Y. B., Medetoğlu, B., & Öztürk, M. (2023). Finansal performans analizi: TOPSIS ve MOORA yöntemleriyle BIST elektrik gaz ve buhar sektörü üzerine bir uygulama. EKEV Akademi Dergisi, (94), 330-344.
- Kınalı, F. (2022). İşletmelerin Finansal Performanslarının Mali Yapı Oranları Açısından Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 25(2), 746-756.
- Konak, T., Elbir, G., Yılmaz, S., Karataş, B., Durman, Y., & Düzakin, H. (2018). Borsa İstanbul'da işlem gören tekstil firmalarının TOPSIS ve MOORA yöntemi ile analizi. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(1), 11-44.
- KPMG. (2022). Sektörel Enerji Bakış <https://kpmg.com/tr/tr/home/gorusler/2022/04/enerji-sektorel-bakis.html> (28.11.2023)
- Kurt, G., & Kablan, A. (2022). Covid-19'un, BİST ulaştırma endeksinde faaliyet gösteren havayolu işletmelerinin finansal performansı üzerindeki etkilerinin, çok kriterli karar verme yöntemleri ile analizi. İşletme Akademisi Dergisi, 3(1), 16-33.
- Maliene, V., Dixon-Gough, R., & Malys, N. (2018). Dispersion of relative importance values contributes to the ranking uncertainty: Sensitivity analysis of Multiple Criteria Decision-Making methods. Applied Soft Computing, 67, 286-298.
- Marjanović, I., & Popović, Ž. (2020). MCDM approach for assessment of financial performance of Serbian banks. Business Performance and Financial Institutions in Europe: Business Models and Value Creation Across European Industries, 71-90.
- Martin, R. (1997). Do we practise quality principles in the performance measurement of critical success factors?. Total Quality Management, 8(6), 429-444.
- Mercan, Y., & Çetin, O. (2020). COPRAS ve VIKOR yöntemleri ile BIST elektrik endeksindeki firmalarının finansal performans analizi. Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, 5(9), 123-139.
- Moghimi, R., & Anvari, A. (2014). An integrated fuzzy MCDM approach and analysis to evaluate the financial performance of Iranian cement companies. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 71(1-4), 685-698.

- Nguyen, P. H., Tsai, J. F., Hu, Y. C., & Ajay Kumar, G. V. (2022). A Hybrid method of MCDM for evaluating financial performance of Vietnamese commercial banks under COVID-19 impacts. *Shifting Economic, Financial and Banking Paradigm: New Systems to Encounter COVID-19*, 23-45.
- Orhan, M., Altın, H., & Aytekin, M. (2020). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle finansal performans değerlendirme: ulaştırma alanında bir uygulama. *Turkish Studies - Economy*, 15(1), 395-410. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.40149>
- Özbek, H. E., & Özekenci, E. K. (2023). Investigation of Digital Logistics Market Performance in Developing Countries with Hybrid MCDM Methods. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 559-576.
- Özekenci, E. K. (2023a). Assessing The Logistics Market Performance of Developing Countries By SWARA-CRITIC Based CoCoSo Method. *LogForum*, 19(3), 375-394.
- Özekenci, E. K. (2023b). Analysis of metropolitan cities export performance in Turkey by integrated MCDM methods. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (34), 89-118.
- Safaei Ghadikolaei, A., Khalili Esbouei, S., & Antucheviciene, J. (2014). Applying fuzzy MCDM for financial performance evaluation of Iranian companies. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2), 274-291.
- Şahin, İ. E., & Karacan, K. B. (2019). BIST'te işlem gören inşaat işletmelerinin çok kriterli karar verme yöntemleri ile finansal performans ölçümü. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 3(2), 162-172.
- Say, S., (2022). ARAS ve COPRAS Yöntemleri ile BIST Teknoloji Endeksindeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(Özel Sayı), 511-523.
- Şimşek, O. (2022). Hibrid Bir ÇKKV Modeli ile Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Performans Değerlendirmesi. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 17(2).
- Sonmez, F., Baysal, G., Anik Baysal, I., Bademcioglu, M., (2023). Determining the financial performances of BIST100 energy companies by topsis method. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 149-155.
- Soy Temür, A., & Tulum, S. (2022). BİST Teknoloji İşletmelerinin Nakit Akış Oranlarına Dayalı CRITIC Ağırlıklandırılmış CoCoSo Yöntemi ile Finansal Performans Analizi. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute/Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51).
- Süslü, C., & Hizlier, S. S. (2023). CRITIC tabanlı MULTIMOORA ve TOPSIS yöntemleri ile finansal performans analizi: BIST spor endeksi şirketleri üzerine bir çalışma. *İşletme*, 4(1), 109-129.
- Topal, A. (2021). Çok kriterli karar verme analizi ile elektrik üretim şirketlerinin finansal performans analizi: Entropi tabanlı Cocoso yöntemi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(2), 532-546.
- Yazdani, M., Zarate, P., Kazimieras Zavadskas, E., & Turskis, Z. (2019). A combined compromise solution (CoCoSo) method for multi-criteria decision-making problems. *Management decision*, 57(9), 2501-2519.

# ***Perakende Sektöründe Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi: Black Friday Satış Tahminlemesi***

## ***Comparative Performance Analysis of Machine Learning Algorithms in the Retail Industry: Black Friday Sales Forecasting***

Vahid SİNAP \*

### **ÖZ**

Büyük perakende zincirlerinin şube ağlarının genişlemesi, müşteri tabanlarının büyümesi ve artan müşteri profili heterojenliği satış tahminleme süreçlerinin karmaşıklığını artırmaktadır. Müşteri çeşitliliği ve bu çeşitliliğin yönetilmesi, perakendeciler için hem stratejik planlama hem de operasyonel düzeyde uygulama açısından önemli bir güçlük oluşturmaktadır. Bu noktada, müşteri segmentasyonu ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri geliştirmek, her bir müşteri grubuna özel yaklaşımlar belirlemek ve bu çeşitliliği anlayarak etkili bir şekilde yönetmek önem kazanmaktadır. Gelişen teknolojiler, özellikle makine öğrenmesi yöntemleri söz konusu zorluklarla başa çıkma potansiyeli sunmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı, bir perakende firmasının Black Friday günündeki satış veri seti üzerinde Doğrusal Regresyon, Rastgele Orman Regresyonu, K-En Yakın Komşu Regresyonu, XGBoost Regresyonu, Karar Ağacı Regresyonu ve LGBM Regresyonu isimli makine öğrenmesi algoritmaları aracılığıyla satış tahminlemesi gerçekleştirmek ve algoritmaların performanslarını karşılaştırarak en iyi performans gösteren algoritmayı belirlemektir. Ayrıca, GridSearchCV kullanarak hiperparametrelerin ayarlanması ve bu ayarlamaların modellerin performanslarına etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Buna ek olarak, veri seti üzerinde Keşifsel Veri Analizleri yürütülerek, perakende sektöründeki işletmelerin ellerinde bulunan verilerden ne tür bilgiler çıkarabileceklerine ve bu bilgileri nasıl değerlendirebileceklerine ilişkin bir örnek oluşturmak araştırmanın diğer önemli bir amacıdır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, satışları tahminlemede en başarılı algoritma GridSearchCV ile hiperparametreleri ayarlanmış XGBoost Regresyonu olmuştur. Firma müşterilerinin en çok 26-35 yaş aralığında bireylerden oluştuğu, erkek müşterilerin kadınlara, bekar müşterilerin evlilere göre önemli ölçüde daha yüksek tutarlı alışverişler yaptığı saptanmıştır. Ayrıca, satın alım tutarı ortalaması bağlamında bakıldığında en yüksek harcama ortalamasına sahip yaş grubu 51-55 yaş aralığı olarak tespit edilmiştir.

### **ANAHTAR KELİMELER**

*Satış Tahminlemesi, Makine Öğrenmesi, Regresyon Algoritmaları, Black Friday, Perakende Sektörü*

### **ABSTRACT**

The expansion of branch networks of large retail chains, the growth of their customer base, and the increasing diversity of customer profiles are exacerbating the complexity of sales forecasting processes. Managing this diversity and its implications presents a significant challenge for retailers in terms of both strategic planning and operational implementation. At this point, developing customer segmentation and personalized marketing strategies, determining unique approaches for each customer group, and effectively managing this diversity are becoming increasingly crucial. The emerging technologies, particularly machine learning methods, present the potential to cope with these challenges. In light of this, the main objective of the research is to perform sales forecasting on a retail company's Black Friday sales data using machine learning algorithms named Linear Regression, Random Forest Regression, K-Nearest Neighbors Regression, XGBoost Regression, Decision Tree Regression and LightGBM Regression and determine the best performing algorithm by comparing their performances. It is also aimed to tune the hyperparameters using GridSearchCV and examine the effect of these adjustments on the performance of the models. Additionally, Exploratory Data Analysis will be conducted on the dataset to create a sample example for businesses in the retail sector on how they can extract useful information from their available data and effectively evaluate it. According to the results obtained from the research, the most successful algorithm in predicting sales was the XGBoost Regression with hyperparameters tuned using GridSearchCV. It has been determined that the majority of the company's customers consist of individuals aged 26-35, with male customers making significantly higher purchases compared to females and single customers spending more than married ones. Furthermore, when examining the average amount of purchases made by each age group, it was identified that those within the range of 51-55 years had the highest average spending rate.

### **KEYWORDS**

*Sales Forecasting, Machine Learning, Regression Algorithms, Black Friday, Retail Industry*

\* Dr. Öğretim Üyesi, Ufuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, vahidsinap@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8734-9509

	<i>Makale Geliş Tarihi / Submission Date</i> 07.12.2023	<i>Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance</i> 28.02.2024
<i>Atıf</i>	Sinap, V. (2024). Perakende Sektöründe Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi: Black Friday Satış Tahminlemesi. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 65-90.	

## GİRİŞ

Black Friday, Amerika'da başlayan ancak zamanla dünya genelinde büyük rağbet gören bir alışveriş fenomenidir. Amerika'da Şükran Günü'nden sonraki cuma günü olarak kutlanan bu gün, yüksek indirimler, özel teklifler ve cazip fırsatlarla dolu alışveriş maratonu olmakla bilinmektedir (Alagarsamy ve diğ., 2023). Black Friday çoğu perakendeci açısından değerlendirildiğinde ise yılın en yoğun günü olarak nitelendirilmektedir. Öyle ki Black Friday'den Noel Tatili'ne kadar geçen bir aylık süreçte yaklaşık olarak tüm yıllık perakende satışların %30'unun gerçekleşmesiyle bu dönem birçok işletme açısından yılın en zahmetli ancak buna karşın kârlı dönemi olarak görülmektedir. Bununla birlikte Black Friday günü gerçekleşen satış oranlarında da yıldan yıla artış yaşanmaktadır. Pazaryerleri ve bireysel kullanıcılar için ödeme altyapısı sağlayan İyzico'nun 2022 Black Friday dönemini kapsayan çevrimiçi alışveriş istatistiklerine göre İyzico üzerinden Türkiye'de, 2022 yılında, bir önceki yıla oranla işlem hacminde %145.7, işlem adedinde ise %27.1 artış gerçekleşmiştir. Tek seferde gerçekleştirilen ortalama sipariş harcaması 337.5 TL'den 652 TL'ye ulaşarak %93'lük artış yaşanmıştır (İyzico, 2022). Benzer şekilde, üye işyerlerine tüm ödeme süreçlerini tek bir sistemden yönetme imkânı tanıyan ödeme platformu Craftgate üzerinden 2022 Kasım ayında gerçekleşen ödeme hacmi, Ekim ayına göre %203, 2021'in Kasım ayına oranla ise %867 artış göstermiştir. Ödeme adedi açısından bakıldığında Kasım ayındaki ödeme adedi Ekim ayına kıyasla %178 yükselmiş, Kasım 2022'deki ödeme adedi, bir önceki yıla göre %445'lik bir artış sergilemiştir (Yalçın, 2022).

Tüketiciler Black Friday döneminde daha çok alışveriş yapma eğiliminde olduklarından perakendeciler bu tür alışveriş dönemleri yaklaştıkça ciddi bir hazırlık sürecine girmektedirler (Swilley ve Goldsmith, 2013). Perakendeciler genellikle bu alışveriş etkinliğine hazırlık olarak daha fazla çalışan işe almakta, ürünlerin stoklarını artırmakta, yeni promosyonlar hazırlamakta ve mağazalarını cazip kılacak düzenlemeler gerçekleştirmektedirler. Bunun yanı sıra perakendeciler, müşterileri çevrimiçi veya fiziksel mağazalarına çekmek için çeşitli reklam kampanyaları yürütmektedirler. Söz konusu hazırlıklardan en yüksek verimi alabilmek için bu hazırlıkların müşteri odaklı geliştirilmesi gerekmektedir (Trung ve diğ., 2021). Dolayısıyla ile müşterilerin alışveriş alışkanlıklarını en iyi şekilde anlamak, perakendecilerin en fazla kâr elde etmelerine yardımcı olacak daha etkili pazarlama stratejileri geliştirmelerine olanak tanımaktadır.

Günümüzde büyük ölçekli işletmelerin müşteri tabanlarının genişlemesiyle müşteri ihtiyaçlarını ve alışkanlıklarını anlamak işletmeler açısından önemli bir zorluk haline gelmiştir. Geçmişte işletmeler genellikle küçük ölçekli olması müşteri ilişkilerinin daha kişisel bir seviyede kurulabilmesine olanak tanımaktaydı. Özellikle süpermarketler veya büyük mağazalar yerine yerel esnafların ve küçük işletmelerin çoğunlukta olması müşteriyle yakın ilişkiler kurulabilmesine, müşterilerin alışveriş alışkanlıklarını doğrudan gözlemlenebilmesine ve ihtiyaçlarına daha etkili bir şekilde yanıt verilebilmesine imkân vermekteydi (Wu ve diğ., 2018). Ancak, zamanla bu küçük işletmeler büyüyerek ulusal veya uluslararası çapta faaliyet gösteren büyük perakende zincirlerine dönüşmesiyle işletmelerin müşteri sayıları artmış ve müşteri profilleri karmaşık hale gelmiştir. Yüzlerce şubesi olan büyük perakende zincirleri, müşterilerinin kişisel tercihlerini, alışveriş alışkanlıklarını ve ihtiyaçlarını anlamakta zorlanmaya başlamıştır (Meyer ve Schwager, 2007). Bu ihtiyaçları karşılama kapsamında, gelişen teknolojilerle birlikte özellikle makine öğrenmesi yöntemleri önemli bir rol üstlenmektedir.

Makine öğrenmesi, bilgisayar sistemlerinin veri setlerindeki desenleri tanıması ve bu desenleri kullanarak yeni veriler üzerinde tahminler yapabilmesi için kullanılan bir yapay zekâ alt dalıdır (Bi ve diğ., 2019). Temelde, bir makine öğrenmesi modeli, belirli bir görevi yerine getirmek veya belirli bir problemi çözmek için tasarlanmaktadır. Bu model, geçmiş verileri analiz ederek öğrendiği bilgileri, gelecekte benzer görevleri gerçekleştirmek için kullanmaktadır (Alzubi ve diğ., 2018). Makine öğrenmesi pazarlama alanı bağlamında düşünüldüğünde büyük perakende zincirlerinin geniş veri setlerini analiz ederek müşteri davranışlarını anlama ve satış tahminlemesi yapma amacıyla kullanılabilir. Bu teknoloji, geçmiş alışveriş alışkanlıkları, yaş, cinsiyet, gelir düzeyi gibi demografik bilgiler, coğrafi konum, hava durumu gibi dışsal faktörler ve müşteri web sitesindeki gezinme davranışları gibi diğer faktörler üzerinden müşteri segmentasyonu yaparak, her bir müşteri grubunun ihtiyaçlarına özel stratejiler geliştirmeyi mümkün kılabilir (Timoshenko ve Hauser, 2019). Black Friday gibi yoğun alışveriş dönemlerinde, makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak gerçekleştirilen satış tahminlemeleri ile stok yönetimi optimize edilebilmekte ve müşterilere özel indirimler sunularak satışlar artırılabilir. Bu sayede, büyük perakende zincirleri, geçmişteki küçük işletmelerin kişisel yaklaşımlarını modern teknolojilerle birleştirerek sürdürebilmekte ve müşteri memnuniyetini artırabilmektedir (Bohanec ve diğ., 2017). Ayrıca, Black Friday gibi yüksek alışveriş yoğunluğunun yaşanacağı öngörülen dönemlere yönelik satış tahminlemesi gerçekleştirilerek stok durumları, gerekli iş gücü gibi faktörler hiçbir aksaklığa sebep olmayacak şekilde ayarlanabilmektedir. Bu bağlamda, büyük

perakendeciler olan Apple, Amazon ve Walmart gibi firmalar da satışlarını ve müşteri davranışını analiz etmek ve kişiselleştirilmiş iletişimler sunmak için makine öğrenmesi algoritmalarını kullanmaktadırlar (Marr, 2016). Ancak, makine öğrenmesinin önemli getirilerinin yanı sıra bazı zorlukları da bulunmaktadır. Örneğin, modelin veriler üzerindeki performansı, veri kalitesi ve miktarıyla doğrudan ilişkilidir. Eğer yetersiz, yanlış veya eksik verilerle çalışılıyorsa, modelin doğruluğu ve güvenilirliği önemli ölçüde azalabilmektedir. Ayrıca, makine öğrenmesi modellerinin karmaşıklığı ve anlaşılabilirliği de bir zorluk olarak görülmektedir. Çok karmaşık modeller, iç mekanizmalarının anlaşılabilir ve kararlarının açıklanamaz olması sebebiyle "siyah kutu" olarak adlandırılmaktadır (Hassija ve diğ., 2024). Bu durum, modelin güvenilirliğini ve kabul edilebilirliğini azaltabilir.

Veri güvenilirliği ve kalitesi, açıklanabilirlik sorunu, büyük veri ihtiyacı, gizlilik ve etik sorunları bu teknolojinin uygulanmasını kısıtlayan faktörler arasında yer almaktadır (Jagatheesaperumal ve diğ., 2021). Ayrıca, doğru algoritmanın seçimi, doğru bir modelin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Doğru algoritmanın seçimi, modelin tahmin yeteneklerini ve doğruluğunu da büyük ölçüde etkilemektedir. Geliştirilen model için hangi algoritmanın daha iyi ve verimli olacağı dikkat edilmesi gereken diğer bir husustur. Her algoritmanın avantajları ve dezavantajları olduğundan, doğru algoritma seçimi yapmak işletmelerin ve müşterilerin çıkarlarını korumak açısından önemli görülmektedir. Doğru algoritmanın seçilmesi önemli olduğu kadar, model hiperparametrelerinin belirlenmesi de önemli bir adımdır. Hiperparametreler, bir modelin öğrenme sürecini kontrol eden ayarlar olarak düşünülebilir ve doğru şekilde ayarlanmaları modelin performansını büyük ölçüde etkileyebilmektedir (Eker ve diğ., 2023). Ancak, bu hiperparametrelerin doğru şekilde belirlenmesi genellikle deneme-yanılma yöntemiyle yapılır ve bu, zaman alabilir ve uzmanlık gerektirebilir. Otomatik makine öğrenmesi (AutoML), bu tür zorlukları aşmak için geliştirilen bir yaklaşımdır. AutoML, makine öğrenmesi sürecini otomatikleştirerek, veri seti üzerinde çalışacak en iyi modeli ve bu model için en iyi hiperparametreleri belirlemeye çalışmaktadır (Selvi ve diğ., 2021). Bu yaklaşım, makine öğrenmesi konusunda uzman olmayan kişiler için model seçimi ve hiperparametre ayarlama gibi karmaşık adımları daha erişilebilir hale getirebilmektedir. AutoML, farklı algoritmaları ve hiperparametre ayarlarını deneyerek en iyi kombinasyonu bulmaya çalışmakta ve bu sayede makine öğrenmesi modellerinin daha verimli ve etkili olmasını sağlamaktadır (Özdemir ve Örsü, 2019). Buna ek olarak, veri ön işleme adımları veri setindeki gürültüyü azaltarak ve eksik verileri düzelterek modelin performansını artırabilmektedir (Garcia ve diğ., 2016). Bu sayede modelin gelecekteki trendleri ve müşteri davranışlarını daha doğru bir şekilde anlaması sağlanabilmektedir. Aynı zamanda veri setinin yapısına uygun görselleştirme teknikleri kullanılarak elde edilen bulgular müşteri davranışlarını ve ihtiyaçlarını daha anlaşılır hale getirerek mağaza sahiplerine müşterilerini daha iyi anlama konusunda yardımcı olabilmektedir. Bu açıdan, perakende sektöründeki işletmelerin etkili pazarlama stratejileri geliştirmeleri ve müşteri ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermeleri için model kurulum aşamaları, seçilen algoritmalar ve veri ön işleme adımları bazı zorluklara sahip olsa da kritik bir önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı, perakende sektöründe makine öğrenmesi algoritmalarının etkinliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmektir. Özellikle büyük perakende zincirlerinin geniş veri setleri üzerinde gerçekleştirilen müşteri segmentasyonu, satış tahminlemesi ve stok yönetimi gibi kritik işlemlerde kullanılan Doğrusal Regresyon (Linear Regression - LR), Rastgele Orman Regresyonu (Random Forest Regressor - RF), K-En Yakın Komşu Regresyonu (K-Nearest Neighbors Regression - KNN), XGBoost Regresyonu (XGBoost Regression - XGB), Karar Ağacı Regresyonu (Decision Tree Regression - DT) ve LGBM Regresyonu (LightGBM Regression - LGBM) isimli makine öğrenmesi algoritmaları detaylı bir şekilde incelenecek ve bu algoritmaların gösterdiği performanslar karşılaştırılacaktır. Buna ek olarak araştırmanın diğer bir önemli amacı GridSearchCV kullanarak hiperparametrelerin ayarlanması ve bu ayarlamaların modellerin performanslarına etkisinin incelenmesidir. Black Friday satış veri seti üzerinden elde edilen sonuçlarla farklı makine öğrenmesi modellerinin farklı hiperparametre ayarlarıyla tahminleme yeteneklerini performans metriklerine bağlı olarak objektif bir şekilde değerlendirmek araştırmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Bu çerçevede, her bir algoritmanın avantajları, dezavantajları ve uygulama alanları ele alınarak perakende sektöründeki işletmelerin makine öğrenmesi tekniklerini daha etkili bir şekilde kullanmalarına olanak sağlanacaktır. Ayrıca bu çalışma, perakende sektöründeki işletmelerin pazarlama stratejilerini güçlendirmeleri, müşteri memnuniyetini artırmaları ve yoğun alışveriş dönemlerinden en yüksek faydayı elde edebilmeleri açısından bir rehberlik görevinde bulunmayı hedeflemektedir.

## 1. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Satış tahminleme ve makine öğrenmesi üzerine yapılan araştırmalar, perakende sektöründe önemli gelişmeler sağlamıştır. Bu bağlamda, alanyazında bazı öne çıkan çalışmalar incelenmiştir.



Nacar ve Erdebilli (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada satın alma tahmininde yaşanan zorlukları ve bu zorlukların neden olduğu olumsuz etkileri ele almışlardır. Çok boyutlu verilerin yönetilmesinde karşılaşılan zorluklar vurgulanmış ve bu durumun işletmeler için ne gibi sorunlar doğurabileceği açıklanmıştır. Makine öğrenmesi ve yapay zekâ tekniklerinin, özellikle satın alma tahminindeki zorluklara çözüm getirebileceği belirtilmiştir. Çalışmanın uygulama bölümünde, LR, Ridge, Lasso, ElasticNet, KNN ve RF isimli makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak bir satın alma tahmin modeli geliştirilmiştir. Bu modelleme çalışmasında en iyi performansı RF algoritması göstermiştir. Dılkı (2020) tarafından yapılan çalışmada sınıflandırma problemleri üzerinde durmuş ve daha önce piyasaya sürülen benzer ürünlerin verileri kullanılarak ürünün satılma olasılığının tahmin edildiği bir model geliştirilmiştir. Kullanılan denetimli öğrenme algoritmaları arasında KNN, Naive Bayes (NB) ve Destek Vektör Regresyonu (Support Vector Regression – SVR) yer almaktadır. Sonuç olarak, KNN algoritmasının en yüksek doğruluk oranı olan %71 ile en iyi performansı gösterdiği belirlenmiştir. Beştaş (2023) çalışmasında, ilaç sektöründe satışların önemini vurgulamış ve bu satışların gelecekteki trendlerinin tahmin edilmesinin gerekliliğine dikkat çekmiştir. Güneydoğu Anadolu bölgesindeki bir eczanenin üç yıllık satış verileri incelenerek, makine öğrenmesi ve zaman serileri analizleri kullanılarak gelecek 15 güne ait satışların tahmini yapılmıştır. Çalışma sonucunda, en başarılı tahmin yönteminin ARIMA modeli olduğu ve bu modelle elde edilen ortalama hataların karekök değerinin 23 olduğu belirtilmiştir. Ecemiş ve Irmak (2018) tarafından yapılan çalışmada, paslanmaz çelik sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın satış tahminleri üzerine odaklanılmıştır. Çalışmada, firmanın Ocak 2008 ile Mart 2016 tarihleri arasındaki günlük satış verileri kullanılarak, sektörlere göre satış tahminleri yapılmıştır. Veri setindeki satış hareketleri müşteri bilgileriyle eşleştirilerek, sektörlere ait satış rakamları belirlenmiştir. SVR ve Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Network – ANN) kullanılarak toplam satış ve sektörlere göre satış tahminleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan uygulama sonucunda, SVR yönteminin diğer yöntemlere göre nispeten daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Kayakuş ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada, hafif ticari araç satışlarının tahmin edilmesi üzerine odaklanılmıştır. Çalışmada, hafif ticari araç satış ve ithalatının tahmin edilmesinin genel ekonomik göstergelerin değerlendirilmesine ve otomotiv firmaları için etkin kurumsal kaynak planlaması ve verimli kaynak kullanımı sağlamasına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Tasarlanan tahmin modeli, önceki çalışmaların analizi ve hafif ticari araç satışlarını etkileyebilecek makroekonomik değişkenlerin modele dahil edilmesiyle oluşturulmuştur. Modelin başarısını ölçmek için ANN, çoklu doğrusal regresyon (Multiple Linear Regression - MLR) ve DT gibi makine öğrenmesi yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, YSA yönteminin %94,6 doğruluk ile en başarılı yöntem olduğu tespit edilmiştir. Erol ve İnkaya (2024), satış tahmini için derin öğrenme ve transfer öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, farklı ürünlerin satış tahmin modellerinden elde edilen bilgilerin, gelecekteki tahmin modellerine aktarılması için derin transfer öğrenme yaklaşımı önerilmiştir. Bu yöntem, satış verilerini tek değişkenli zaman serisi olarak ele almakta ve uzun kısa vadeli hafıza (Long Short-Term Memory - LSTM) ağlarını kullanmaktadır. Yapılan deneysel çalışmalar, önerilen yöntemin tahmin doğruluğunu artırdığını ve eğitim süresini azalttığını göstermektedir. Çiçek ve Selçuk (2023) gerçekleştirdikleri çalışmada demografik özellikleri kullanarak çeşitli makine öğrenmesi teknikleri ile bireylerin sanal market kullanımları tahmin edilmiş ve en yüksek doğruluk oranına rasgele orman tekniği ile ulaşılmıştır (%78 doğruluk). Ramachandra ve diğerleri (2021), çalışmalarında geliştirdikleri regresyon modeli ile müşteri davranışları ile ürün tercihleri arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamışlardır. Model, belirlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi %86 oranında doğrulukla tahmin etmiştir. Chen ve diğerleri (2021) Keras ve TensorFlow ile eğiterek geliştirdikleri yapay sinir ağı modelini kullanarak müşteri taleplerini öngörmeye odaklanmışlardır. Araştırma kapsamında geliştirilen modelin müşteri alışkanlıklarını ve ürün tercihlerini belirlemede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Awan ve diğerleri (2021) yaptıkları çalışmada LR ve RF regresyonu algoritmalarını kullanarak ürünlerin satış tahminlemelerini gerçekleştirmişlerdir. Ürün segmentasyonu ve talep analizi konularında çeşitli veri madenciliği yaklaşımlarının nasıl entegre edilebileceğini gösteren çalışmada geliştirilen model, satış tahmini için %89'luk bir doğruluk yakalamıştır. Cheriyan ve diğerleri (2018) satış tahminlemesi için LR kullandıkları araştırmalarında, bu yöntemin organizasyonlar için etkili bir araç olduğunu ortaya koymuşlardır. LR, belirli bir sonucu etkileyen faktörleri anlamak ve değerlendirmek amacıyla, bir bağımlı değişken ile bir veya daha fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi modellemek için kullanılmaktadır. Liao ve diğerleri (2020) otomobil ürünlerinin satışlarını tahmin etmek amacıyla yığın modelleme (mass customization) yaklaşımını kullanmışlardır. Çalışma dahilinde müşterilerin otomobil parçalarına olan ilgisini ve satın alma davranışlarını belirlemede etkili bir regresyon modeli geliştirilmiştir. Niu (2020) yürüttüğü araştırmada satış iş planlarını öngörmek için XGB regresyonu ve LR algoritmalarından faydalanmıştır. Çalışmada satış geçmişi ve ürün özellikleri üzerinden gelecekteki satışları tahmin etmeye odaklanarak satış tahminleme modeli geliştirmiştir. Geliştirilen LR modeli, belirli bir

ürünün satış tahminlemesini gerçekleştirmede %78'lik bir doğruluk oranı elde etmiştir. Zeng ve diğerleri (2019), Çin festivallerini inceleyerek, kullanıcıların çevrimiçi tarama ve satın alma davranışlarını değerlendirmişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, kullanıcıların çevrimiçi davranışlarından elde edilen verilerin, satışları artırmak için öneri sistemleri ve çevrimiçi ürün promosyonları gibi uygulamalarda nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Ma ve Sun (2020) çalışmalarında çevrimiçi reklamların dinamik özelliklerini anlamak ve keşfetmek amacıyla derin öğrenme (deep learning) yöntemleri ile çevrimiçi reklamları incelemişlerdir. Alibaba tarafından sunulan küresel alışveriş festivallerinin çevrimiçi reklamlarının etkileşimlerini analiz ederek, özellikle e-ticaret alanında makine öğrenmesi uygulamalarının nasıl kullanılabileceği konusunda değerli bir bakış açısı sunmuşlardır.

Perakende sektöründe satış tahminleme ve makine öğrenmesi konularında gerçekleştirilen araştırmalar, müşteri davranışlarını analiz etmek, ürün taleplerini öngörmek ve satış tahminlemelerini optimize etmek adına önemli gelişmeler sağlamıştır. Bu çalışmalar, regresyon modelleri, yapay sinir ağları, veri madenciliği teknikleri, LR ve derin öğrenme gibi çeşitli makine öğrenmesi yaklaşımlarını içermekte ve organizasyonlara etkili araçlar sunmaktadır. Buna dayalı olarak perakende sektöründeki aktörler, makine öğrenmesi modellerini kullanarak müşteri segmentasyonu, ürün talep analizi ve satış tahminleme gibi değerlendirmelerden elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda stratejik ve operasyonel kararlar alabilmektedirler. Bu çalışmada ise perakende sektöründe önemli bir gün olan Black Friday gününe yönelik gerçekleştirilecek satış tahminleme görevi açısından hangi makine öğrenmesi algoritmasının en iyi performansı sergilediği araştırılmaktadır. Alanyazındaki araştırmalara ek olarak ise GridSearchCV kullanılarak gerçekleştirilen hiperparametre ayarlamalarının varsayılan hiperparametrelere göre model performansına nasıl etki ettiği irdelenmektedir.

## 2. KULLANILAN ALGORİTMALAR

Makine öğrenmesi, bilgisayar sistemlerinin veriler üzerinden öğrenmesini sağlayan bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bu alandaki algoritmalar, genellikle denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme olmak üzere üç temel kategoriye ayrılmaktadır.

Denetimli öğrenme, hem girdi (input) hem de çıktı (output) verilerine dayalı olarak bir model geliştirmektedir (Sen ve diğ., 2020). Bu tür algoritmalar, öğrenme sürecinde etiketlenmiş veri kümesini kullanmaktadır. Sınıflandırma ve regresyon algoritmaları, denetimli öğrenmenin iki ana alt dalını oluşturmaktadır. Sınıflandırma, belirli bir girdi için doğru sınıfı tahmin etmeye çalışmaktadır. Örneğin, bir şirket müşteri geri bildirimleriyle ilgili bir anket düzenlediğinde, sınıflandırma algoritmalarını kullanarak bu geri bildirimleri analiz edebilir. Bu bağlamda, algoritma, müşteri yorumlarını olumlu, olumsuz veya nötr olarak sınıflandırabilmektedir. Regresyon ise çıktının sürekli bir sayısal değer olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Örneğin, bir şirket reklam harcamaları ile satışlar arasındaki ilişkiyi anlamak amacıyla regresyon analizi kullanabilmektedir. Bu açıdan reklam harcamaları sürekli bir sayısal değer olarak kabul edilirken, satış hacmi regresyon analizi ile tahmin edilmeye çalışılır. Bu sayede reklam bütçesinin artırılması veya azaltılmasının, satışlara olan etkisi daha net bir şekilde anlaşılabilir.

Denetimsiz öğrenme, etiketlenmemiş veri kümesi üzerinde çalışmaktadır. Bu tür algoritmalar, veri içindeki yapıları keşfetmeye çalışarak genellikle gruplamalar (clustering) ve boyut indirgeme (dimensionality reduction) gibi görevlerle ilgilenmektedir. Pekiştirmeli öğrenme ise bir yapay zekâ ajanının çevresiyle etkileşimde bulunarak belirli bir görevi öğrenmeye çalıştığı bir öğrenme yaklaşımını ifade etmektedir. Bu paradigma içinde ajan, çeşitli eylemleri gerçekleştirir ve bu eylemlerin sonuçlarına bağlı olarak ödüller veya cezalar alır. Ajan doğru bir eylem yaptığında ödüllendirilir, yanlış bir eylem yaptığında ise cezalandırılır. Bu şekilde istenen davranışı öğrenmektedir (Sathya ve Abraham, 2013). Son dönemlerde, denetimli ve denetimsiz öğrenmenin bir birleşimi olarak ortaya çıkan yarı denetimli öğrenme algoritmaları belirli problemlerde kullanılmaktadır. Yarı denetimli öğrenme hem etiketlenmiş hem de etiketlenmemiş veri kümesini kullanarak öğrenen algoritmaları ifade etmektedir. Genellikle büyük veri setlerinde, verilerin yalnızca bir kısmının etiketlenmiş olduğu durumlar için kullanılmaktadır (Van Engelen ve Hoos, 2020).

Makine öğrenmesi algoritmaları, problem türüne ve kullanılacak veri kümesine bağlı olarak seçilmektedir. Bu araştırmada, bir perakende firmasının Black Friday gününde yaptığı satışları tahminlemek amacıyla LR, RF, KNN, XGB, DT ve LGBM olmak üzere toplam altı adet denetimli regresyon algoritması kullanılmıştır.

### 2.1. Doğrusal Regresyon

LR, istatistik ve makine öğrenmesinde kullanılan temel bir regresyon analiz yöntemidir. Bu yöntem, bir bağımsız değişkenin, bir veya birden fazla bağımlı değişkeni, tahmin etmesi için kullanılmaktadır (Kim ve diğ., 2022). LR, bu bağımlılık ilişkisini birinci dereceden bir polinomla ifade eder ve genellikle Eşitlik 1'deki formül ile temsil edilir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (1)$$

Bu formülde  $Y$ , bağımlı değişkeni;  $X$ , bağımsız değişkeni temsil etmektedir.  $\beta_0$ , LR'nin kesme noktasını ifade eden sabit bir katsayıdır.  $\beta_1$ , bağımsız değişkenin yani  $X$ 'in katsayısını belirtmektedir.  $\varepsilon$  ise hata terimidir ve gözlemlenen ve tahmin edilen değer arasındaki farkı ifade etmektedir. LR, gözlemler arasındaki ilişkiyi simgeleyen en uygun doğruyu (regresyon çizgisini) bulmaya çalışmaktadır. Bu, genellikle gözlemler arasındaki hataların karelerinin toplamını minimize eden en küçük kareler yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. LR analizi, bağımsız değişkenin etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek ve gelecekteki değerleri tahmin etmek için yaygın olarak kullanılmaktadır.

## 2.2. Rastgele Orman Regresyonu

RF tekniği, birçok karar ağacının bir araya getirilmesi ile oluşturulan bir topluluk öğrenmesi (ensemble) modelidir. RF, ağaçların rastgele örnekler ve özellikler üzerinde eğitildiği bir yöntemdir. Ağaçlar arasındaki çeşitliliği artırmak ve aşırı öğrenmeyi (overfitting) önlemek için kullanılmaktadır (Jain ve diğ., 2022). RF, ekseriyetle Eşitlik 2'deki formül ile ifade edilmektedir.

$$Y = \beta_0 + \sum_{j=1}^M f_j(X) + \varepsilon \quad (2)$$

Söz konusu formülde  $Y$  bağımlı değişkeni temsil etmektedir.  $\beta_0$  modelin sabit bir terimini gösteren bir katsayıdır.  $M$  kullanılan ağaç sayısını simgelemektedir.  $f_j(X)$  bir ağacın bağımlı değişkeni tahmin etmek için kullandığı fonksiyonu belirtmektedir.  $\varepsilon$  hata terimidir ve gözlemlenen ve tahmin edilen değer arasındaki farkı ifade etmektedir. RF, her ağacın rastgele bir alt kümesi üzerinde eğitildiği ve her biri farklı özellikleri dikkate aldığı için geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir. Topluluk öğrenmesi modeli, birbirinden farklı ağaçların tahminlerini birleştirerek genel bir tahmin oluşturur ve bu genellikle daha güçlü ve kararlı bir regresyon modeli sağlamaktadır. RF, büyük boyutlu veri setleriyle başa çıkabilmekte, gürültülü veya eksik verilerle etkili bir şekilde çalışabilmektedir. Veri setinin boyutuna ve ölçeğine duyarlılığı azdır. Ayrıca, özellik seçimi konusunda da etkili olmakla birlikte aşırı uyum sorununu önleyerek daha iyi genelleştirme sağlamaktadır (Eker ve diğ., 2023). Bu yöntem özellikle büyük ve karmaşık veri setlerinde etkili olmaktadır.

## 2.3. K-En Yakın Komşu Regresyonu

KNN, bir gözlemin tahmin edilmesinde, komşu gözlemlerin ortalamasının kullanıldığı bir regresyon yöntemidir. Bu yöntem, bir örneği tahmin etmek için en yakın  $k$  komşusunun etkisini kullanır (Kohli ve diğ., 2020). KNN, Eşitlik 3'teki formül ile ifade edilmektedir.

$$\hat{Y}(\pi) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k y_i \quad (3)$$

Eşitlikteki formülde  $\hat{Y}(\pi)$ ,  $\pi$  noktasının tahmini değerini temsil etmektedir.  $k$  komşu sayısını göstermektedir.  $y_i$ ,  $\pi$  noktasına en yakın  $k$  komşunun bağımlı değişken değerlerini simgelemektedir. KNN, bir örneği tahmin etmek için, önce bu örnek ile diğer tüm örnekler arasındaki uzaklıkları hesaplamaktadır. Daha sonra, en yakın  $k$  komşuyu seçer ve bu komşuların bağımlı değişken değerlerinin ortalamasını kullanarak tahmin yapar. Uzaklık hesaplama genellikle Öklidyen Mesafe veya Manhattan Mesafe gibi metriklerle gerçekleştirilir. KNN, özellikle veri setinin düzensiz dağıldığı ve karmaşık yapıları olan durumlarda kullanışlıdır.

## 2.4. XGBoost Regresyonu

XGB, bir dizi zayıf öğrenici (weak learner) modelin bir araya getirilmesiyle güçlü bir model oluşturma hedefindedir. XGB, özellikle regresyon problemlerinde yüksek performans sergileyen bir gradyan artırma (gradient boosting) algoritmasıdır. Bu yöntem, zayıf tahminicileri (genellikle karar ağaçları) birleştirerek güçlü bir model oluşturmaktadır (Zhu ve diğ., 2021). Gradyan artırma algoritmaları, önceki tahminicilerin hatalarını düzeltmeye odaklanarak iteratif bir şekilde öğrenmektedir. Gradyan artırmanın temel prensibi, bir hata fonksiyonunun (loss function) gradyanına göre bir sonraki tahmincinin parametrelerini güncellemektir. Bu süreç, kayıp fonksiyonunu minimize etmek üzere gerçekleştirilir (Wang ve diğ., 2022). XGB, Eşitlik 4'te yer alan formülle temsil edilmektedir.

$$\hat{Y}_i = \phi(x_i) = \sum_{k=1}^K f_k(x_i), \text{ where } f_k \in F \quad (4)$$

Yukarıdaki formülde  $\hat{Y}_i$ ,  $i$ -inci gözlemin tahmini değerini;  $x_i$ ,  $i$ -inci gözlemin özellik vektörünü;  $f_k$ ,  $k$ -inci ağaç modelini temsil etmektedir.  $F$  ise tüm ağaç modellerinin kümesidir. XGB, çeşitli zayıf öğrencileri birleştirmek için gradyan artırma yöntemini kullanır. Her bir ağaç modeli, önceki ağaçlardan kaynaklanan hataları düzeltmeye odaklanır. Her ağaç, önceki ağaçların öğrenemediği hataları ele alır ve bu sayede genel hatayı azaltır ve optimizasyon gerçekleştirilir. Optimizasyonun amacı, ağırlıklı bir şekilde hata terimine dayalı olan bir kayıp fonksiyonunu minimize etmektir. Bu amaçla, birinci ve ikinci türevler kullanılarak iteratif bir optimizasyon süreci uygulanmaktadır.

## 2.5. Karar Ağacı Regresyonu

DT bir veri kümesindeki ilişkileri belirlemek ve gelecekteki değerleri tahmin etmek için kullanılmaktadır (Mahendra ve Roopashree, 2023). DT, veri kümesindeki değişkenlerin değerlerine göre veri noktalarını bölerek bir ağaç yapısı oluşturur. Veri noktaları her dalda belirli bir kurala göre bölünür ve bu bölünmeler sonucunda elde edilen alt küme veri noktalarının ortalama değeri, o bölgenin tahmini değeri olarak kullanılır. Bu yöntem, doğrusal olmayan ilişkileri tanımlama yeteneği sayesinde lineer regresyon gibi yöntemlerden daha esnek bir yapı sunmaktadır (Thomas ve diğ., 2020). Ayrıca, karar ağaçları, sonuçları açıkça yorumlanabilir yapıda olduğundan modelin nasıl kararlar aldığına anlaşılmasının önemli olduğu alanlar açısından sık tercih edilmektedir (Gilmore ve diğ., 2021). DT'nin bir avantajı da aşırı uyuma eğilimini azaltabilmesidir. Ağaç yapısının derinliği, bölünmelerin sayısı ve diğer hiperparametreler ayarlanmasıyla modelin genelleme yeteneği artırılabilir. Ancak, çok derin ağaçların oluşturulması modelin aşırı uyuma olan direncini kırabilmektedir. Bu nedenle hiperparametrelerin dikkatli bir şekilde belirlenmesi önemli bir unsurdur.

## 2.6. LightGBM Regresyonu

LGBM, topluluk öğrenme tekniklerinden yararlanarak, büyük veri setleri üzerinde etkili performans sergileyen bir makine öğrenimi algoritması olarak öne çıkmaktadır. Bu algoritma, karar ağaçlarının bir araya gelmesiyle oluşturulan bir modelleme yaklaşımı benimseyerek, karmaşık ilişkileri başarılı bir şekilde modelleyebilmektedir (Talkhi ve diğ., 2023). LGBM, düşük bellek kullanımıyla birlikte yüksek hızda çalışabilmektedir. Bu özelliğiyle büyük ölçekli veri setlerindeki analizler için tercih sebebidir (Zhang ve Gong, 2020). Ayrıca, LGBM, değişkenler arasındaki etkileşimleri ve doğrusal olmayan ilişkileri daha iyi yakalayabilme yeteneğiyle dikkat çekmektedir. LGBM, değişkenler arasındaki etkileşimleri ve doğrusal olmayan ilişkileri yakalayabilme yeteneğini, karar ağaçları üzerindeki belirli özellikleri optimize ederek elde etmektedir. LGBM'in yapısı, karar ağaçlarının dallara bölünmesi sırasında, daha önce bölünmüş olan dalların göz önünde bulundurulmasını sağlar. Bu sayede, karar ağaçları daha az derinleştirilerek daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde optimize edilir. LGBM bu özellikleri sayesinde, özellikle büyük ve karmaşık yapıdaki veri setleri üzerinde etkili bir şekilde kullanılabilir önemli bir makine öğrenimi aracı olarak kabul edilmektedir (Chen ve diğ., 2019).

## 3. YÖNTEM

### 3.1. Performans Metrikleri

Regresyon modelleri oluşturulduktan sonra en iyi tahminlemeyi yapan algoritmanın belirlenmesinde modelin ve problemin yapısına uygun bazı performans değerlendirme metriklerinden faydalanılmaktadır. Araştırmada kullanılan metrikler Ortalama Mutlak Hata (Mean Absolute Error – MAE), Ortalama Kare Hata (Mean Squared Error – MSE), Kök Ortalama Kare Hata (Root Mean Squared Error – RMSE) ve R-kare ( $R^2$ ) skoru şeklindedir.

MAE, bir regresyon modelinin tahmin ettiği değerlerle gerçek değerler arasındaki farkları ölçmektedir. Ancak, bu farkları değerlendirmek için her bir farkın mutlak değeri alınır, yani negatif değerler pozitif hale getirilir. Bu mutlak değerlerin ortalaması alındığında, her bir tahminin gerçek değerden ne kadar uzak olduğunu temsil eden bir sayı elde edilmektedir (Chai ve Draxler, 2014). MAE'nin formülü Eşitlik 5'te verilmiştir.

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i| \quad (5)$$

MSE, regresyon modelinin tahminlerinin gerçek değerlere olan karesel uzaklığını ölçmektedir. Sonrasında, bu kare hata değerlerinin ortalaması alınır. Bu sayede, modelin genel olarak ne kadar hata yaptığını ölçen bir sayıya dönüştürülür. Hatalar karesi alındığı için büyük hataların etkisi büyükmektedir ve MSE büyük hatalara daha fazla vurgu yapmaktadır. Ancak, kare alma işlemi, aykırı (outlier) değerlere daha hassas olma eğilimindedir (Wang ve Bovik, 2009). MSE'nin formülü Eşitlik 6'da verilmiştir.

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \quad (6)$$

RMSE, MSE'nin kareköküdür ve MSE'nin birimine geri dönmektedir. Yani bu metrik, tahmin hatalarının standart sapmasını ifade etmektedir. RMSE, MSE ile aynı avantajlara sahiptir ancak orijinal ölçü birimine döndüğü için tahmin hatalarının standart sapmasını yorumlamak daha kolaylaşmaktadır (Chai ve Draxler, 2014). RMSE'nin formülü Eşitlik 7'de verilmiştir.

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2} \quad (7)$$

R<sup>2</sup> skoru, regresyon modellerinin ne kadar iyi bir şekilde veriyi açıkladığını ölçen istatistiksel bir ölçüdür. Bu skor, bağımlı değişkenin varyasyonunun bağımsız değişkenler tarafından açıklanan yüzdesini temsil etmektedir (Chicco ve diğ., 2021). R<sup>2</sup> skoru, 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Skor, 1'e ne kadar yakınsa, modelin veriyi o kadar iyi açıkladığı anlamına gelir. 0'a ne kadar yakınsa, modelin veriyi açıklama gücü o kadar düşüktür. Formülü Eşitlik 8'de yer almaktadır.

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (8)$$

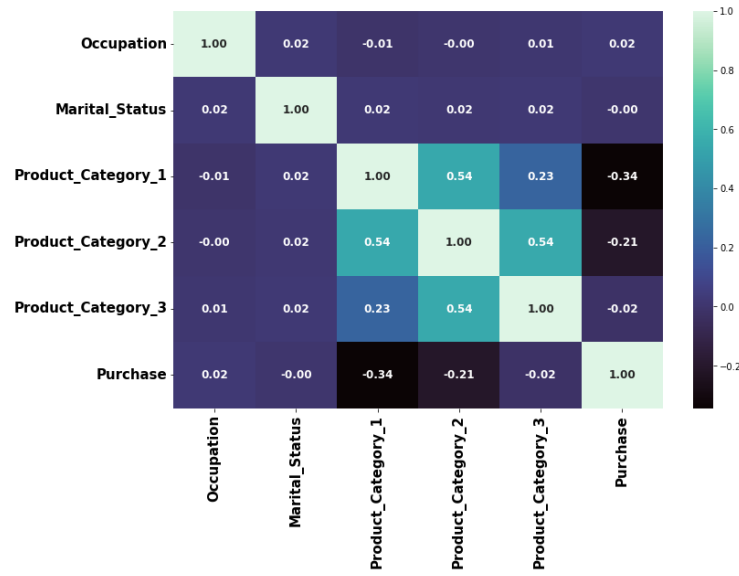
### 3.2. Veri Seti

Araştırmada kullanılan veri seti "Analytics Vidhya Black Friday Sales Dataset" isminde olup, Kaggle platformunda da bulunabilen popüler bir açık kaynaklı veri setidir (Analytics Vidhya, 2016). Veri setinde bulunan veriler Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren, ismi "ABC Private Limited" şeklinde gizlenmiş bir perakende firmasına aittir. Bu veri seti, çeşitli makine öğrenmesi modellerini eğitmek, Black Friday satışları sırasında gerçekleştirilen müşteri davranışlarını belirlemek ve satış tutarlarını tahmin etmek için kullanılmaktadır. Satın alma tahminleri gerçekleştirilerek müşterilerin yoğunlukla tercih ettiği ürünler ortaya çıkarılmakta ve bu sayede perakendecilerin müşterilerine sundukları teklifleri incelemeleri ve uyarlamaları mümkün olmaktadır. Veri seti iki kısımdan oluşmaktadır. Eğitim seti 550,069 kayıt ve 12 öznitelik içermektedir. Test seti ise 233,600 kayıttan oluşmakta ve eğitim setinden farklı olarak satın alma tutarı özniteliğini içermediği için 11 öznitelige sahiptir. Veri gizliliğini sağlamak amacıyla müşterilerin meslekleri ve satın alınan ürünlerin kategorileri gibi bazı öznitelikler veri setinin yayımcısı tarafından maskelenmiştir. Tablo 1'de, veri setine ait özniteliklere ve açıklamalara, Şekil 1'de veri setinin ısı haritasına yer verilmiştir.

**Tablo 1. Veri Setinde Bulunan Öznitelikler ve Açıklamaları**

Öznitelik	Açıklama
User_ID	Müşterinin eşsiz kimliği
Product_ID	Ürünün eşsiz kimliği
Gender	Müşterinin cinsiyeti
Age	Müşterinin yaşı
Occupation	Müşterinin mesleği (maskelenmiş)
City_Category	Müşterinin yaşadığı şehrin kategorisi
Stay_In_Current_City	Müşterinin bulunduğu şehirde ne kadar süredir yaşadığı
Marital_Status	Müşterinin medeni durumu
Product_Category_1	Ürün kategorisi (maskelenmiş)
Product_Category_2	Ürün kategorisi (maskelenmiş)
Product_Category_3	Ürün kategorisi (maskelenmiş)
Purchase	Müşterinin satın alım miktarı

Şekil 1. Veri Setine Ait Isı Haritası



### 3.3. Verilerin Hazırlanması

Regresyon algoritmalarının uygulanmasına başlanmadan önce veri üzerinde bazı ön işlemler gerçekleştirilmiştir. İlk olarak kategorik veriler, analiz sürecinde kullanılabilir hale gelebilmesi için sayısal değerlere dönüştürülmüştür. “Yaş (age)” ve “bulunulan şehirde kalma süreleri (stay\_in\_current\_city)” gibi belirli aralıkları temsil eden kategorik değişkenler tam sayı veya sürekli bir değer olarak sayısal bir formata dönüştürülerek istatistiksel analizlere hazır hale getirilmiştir. Ürün kategorisi 2 ve 3'teki eksik değerlere karşı çözüm olarak "Ürün Kategorisi 0" adında yeni bir kategori oluşturulmuştur. Daha sonra, bu yeni kategoriye mod değeri atanarak eksik verilerin işlenmesi sağlanmıştır. Mod değeri, bir veri kümesinde en sık tekrarlanan değeri temsil etmektedir (Huang, 1998). Bu şekilde, eksik veriler genel eğilimlere daha yakın bir şekilde doldurularak veri seti üzerindeki boşluklar giderilmektedir. Ayrıca, test setinin satın alım tutarlarına sahip olmaması durumunda, eğitim setinden alınan harcama tutarları kullanılarak test ve geliştirme verilerine atama (imputation) yapılmıştır. Bahsedilen ön işlemler, veri setini regresyon algoritmalarına daha uygun hale getirmek ve model performansını artırmak için gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında veri analizi ve model testleri için Python programlama dili kullanılmıştır. Veri analizi sürecinde pandas ve NumPy gibi temel veri işleme kütüphaneleri işe koşulmuş, model oluşturma ve test aşamalarında ise scikit-learn kütüphanesi tercih edilmiştir. Sonuçlar, matplotlib ve seaborn gibi görselleştirme kütüphaneleriyle analiz edilmiş ve bulgular grafiklerle sunulmuştur. Bu işlemler Jupyter Notebook geliştirme ortamında gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, veri seti hacminin büyüklüğünden dolayı bazı analizlerin ve model testlerinin gerçekleştirilmesinde Google Colab gibi bulut tabanlı hizmetlerden de faydalanılmıştır. Bu hizmetler, daha fazla işlem gücü ve bellek kapasitesi sağlayarak analiz sürecini hızlandırmış ve bu büyüklükteki bir veri setiyle çalışmayı mümkün kılmıştır.

## 4. DENEYSEL ÇALIŞMA VE BULGULAR

Bir perakende mağazasının Black Friday günündeki satışlarını tahminlemeyi amaçlayan bu çalışmada, denetimli regresyon algoritmalarından LR, RF, KNN, XGB, DT ve LGBM algoritmaları kullanılmıştır. Modeller oluşturulurken, veri seti %75 eğitim ve %25 test olmak üzere iki parçaya bölünmüştür. Araştırmanın deneysel kısmında öncelikle Keşifsel Veri Analizi (Exploratory Data Analysis – EDA) yürütülerek veri seti üzerinde bazı çıkarımlarda bulunulmuştur. Sonrasında algoritmalara ait performans ölçümleri gerçekleştirilerek karşılaştırmalar yapılmıştır. Modeller için en iyi hiperparametre ayarları, GridSearchCV yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem, belirtilen hiperparametre aralıkları içinden farklı kombinasyonlar deneyerek en iyi performansı veren hiperparametreleri seçmektedir. Örneğin, bir RF modeli için GridSearchCV kullanarak hiperparametrelerin ayarlanması istenildiğinde, GridSearchCV belirlenen hiperparametre aralıkları içinden her bir kombinasyonu deneyerek birçok farklı RF modeli oluşturmaktadır. Daha sonra, bu modelleri belirli bir metrik (genellikle çapraz doğrulama) kullanarak değerlendirmekte ve en iyi performansı veren hiperparametre kombinasyonunu seçmektedir (Ranjan ve diğ., 2019). Tablo 2’de, farklı

makine öğrenmesi modelleri için GridSearchCV kullanılarak belirlenen en iyi hiperparametre ayarları listelenmiştir. LR hiperparametre almayan bir model olduğu için herhangi bir ayar girilmemiştir.

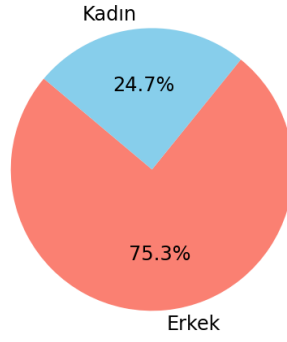
**Tablo 2. Modeller için En İyi Hiperparametre Ayarları**

Model	Hiperparametreler	Ayarlar
LGBM	n_estimators	1000
	learning_rate	0.05
	max_depth	5
	num_leaves	31
	min_child_samples	20
	subsample	0.8
	colsample_bytree	0.8
	reg_alpha	0.1
	reg_lambda	0.1
	metric	'rmse'
	DT	max_depth
min_samples_split		5
min_samples_leaf		2
max_features		'auto'
XGB	objective	'reg:linear'
	colsample_bytree	0.3
	learning_rate	0.05
	max_depth	10
	alpha	10
KNN	n_estimators	1000
	n_neighbors	3
	weights	'distance'
	algorithm	'auto'
RF	leaf_size	30
	n_estimators	1200
	min_samples_split	5
	min_samples_leaf	1
	max_features	'sqrt'
LR	max_depth	25
	bootstrap	True
LR	-	-

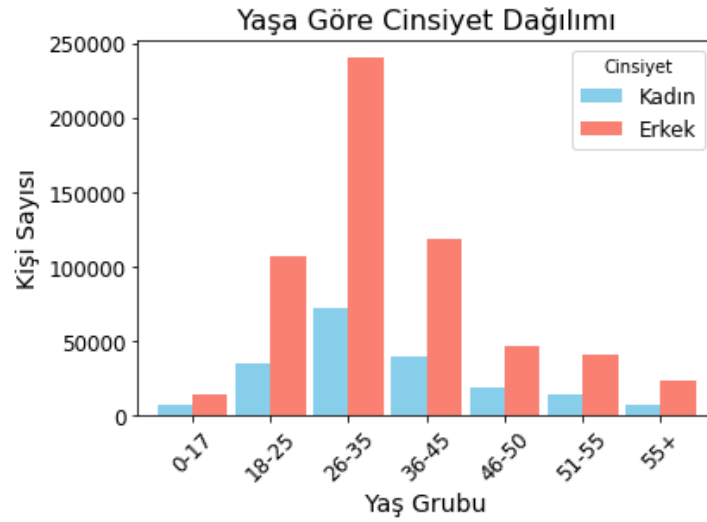
#### 4.1. Keşifsel Veri Analizi

EDA, bir veri setinin temel özelliklerini ve yapılarını anlamak, potansiyel desenleri keşfetmek ve önemli bilgileri ortaya çıkarmak amacıyla uygulanan bir veri analizi yöntemidir (Milo ve Somech, 2020). Veri setinin istatistiksel özetleri ve grafiksel gösterimleri kullanılarak gerçekleştirilen bu süreç, verilerdeki eğilimleri, dağılımları ve ilişkileri belirleyerek veri setinin içsel yapısını ortaya koymayı amaçlamaktadır. EDA, veri madenciliği projelerinde ve veri bilimi çalışmalarında genellikle ilk aşama olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem, derinlemesine analizlerin ve modelleme çalışmalarının temelini oluşturarak veri tabanlı kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Şekil 2'de müşterilerin cinsiyet dağılımı verilmiştir. Şekil 3'te ise müşteri cinsiyetlerinin yaş gruplarına göre dağılımını gösteren grafik bulunmaktadır.

Şekil 2. Cinsiyet Dağılımı

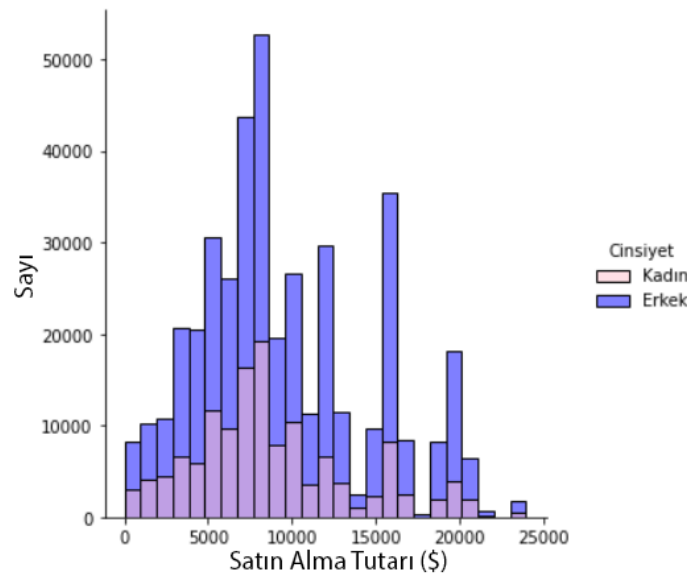


Şekil 3. Cinsiyetlerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı



Şekil 2 incelendiğinde müşterilerin %75,3'ünün erkek, %24,7'sinin kadın olduğu görülmektedir. Şekil 3'teki verilere göre ise müşterilerin en çok 26-35 yaş aralığında bireylerden oluştuğu, 17 yaşın altındaki müşterilerin diğer yaş gruplarına kıyasla daha az oranda bulunduğu anlaşılmaktadır. Şekil 4'te cinsiyete göre satın alma tutarlarının dağılımı ifade edilmiştir.

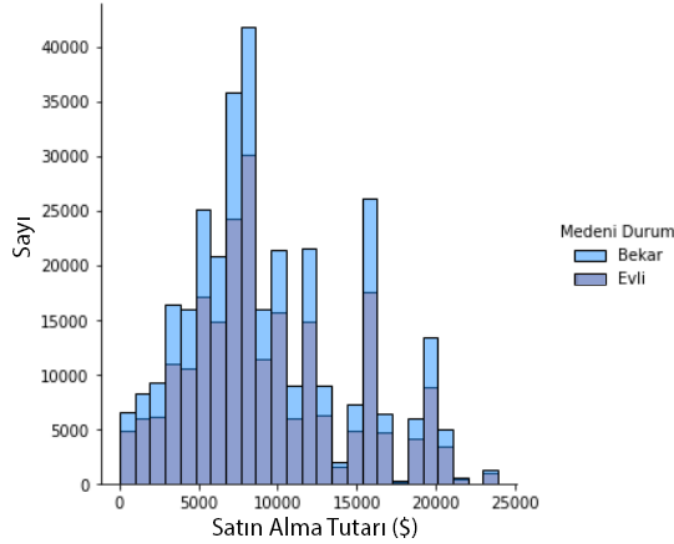
Şekil 4. Cinsiyete Göre Satın Alma Tutarlarının Dağılımı





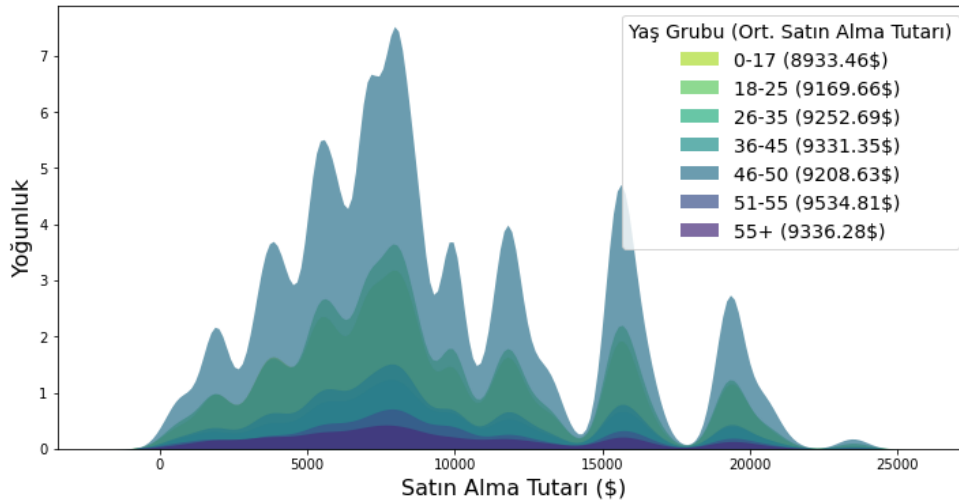
Şekil 4'e göre, erkek müşterilerin harcamalarının kadın müşterilerden belirgin şekilde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, genel alışveriş harcamalarının çoğunluğunun 5.000-10.000\$ arasında yoğunlaştığı saptanmıştır. Şekil 5'te, müşterilerin medeni durumuna göre satın alma tutarlarının dağılımına yer verilmiştir.

**Şekil 5. Medeni Duruma Göre Satın Alma Tutarlarının Dağılımı**



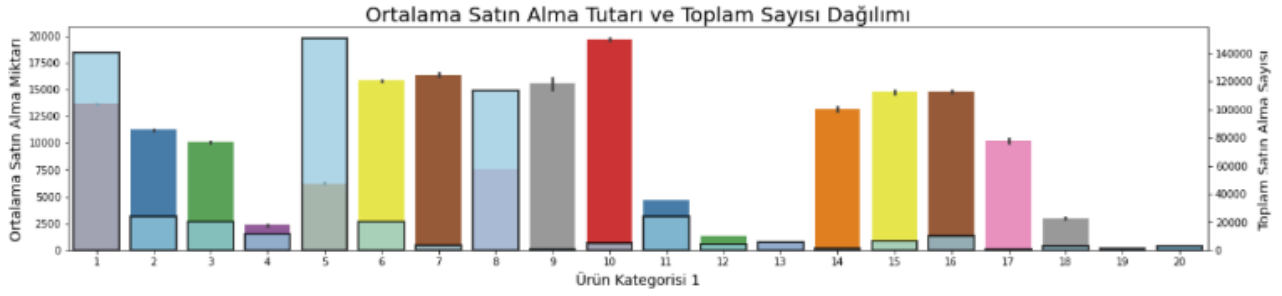
Şekil 5 üzerinde yapılan inceleme, bekar müşterilerin evli müşterilere göre gözle görülür bir biçimde daha fazla harcama yaptığını göstermektedir. Bu durum, bekar bireylerin genellikle daha fazla kişisel harcamaya eğilimli oldukları, belirli ürün veya hizmet kategorilerine daha fazla ilgi gösterdikleri şeklinde geniş bir yorumu açıktır. Şekil 6'da müşterilerin yaş gruplarına göre satın alma tutarlarının ortalamaları gösterilmektedir.

**Şekil 6. Yaş Gruplarına Göre Satın Alma Tutarları Ortalamalarının Dağılımı**

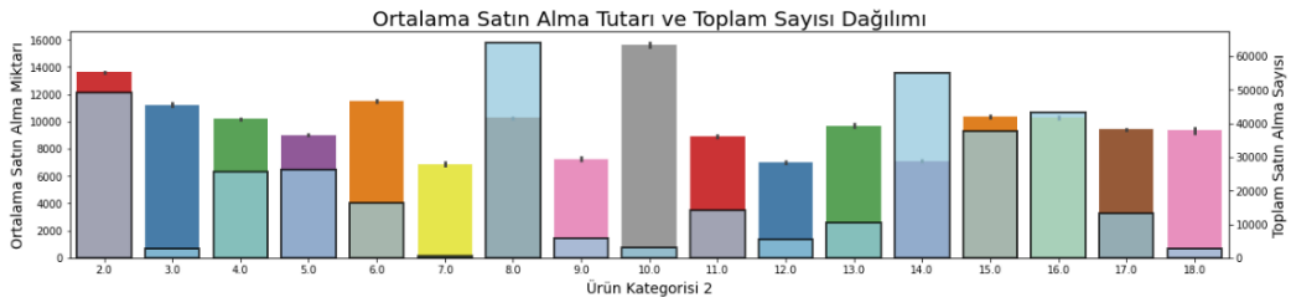


Şekil 6'ya bakıldığında, alışveriş tutarlarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu yaş grubu 51-55 yaş aralığıdır. En düşük ortalamaya sahip grup ise 0-17 yaş arasındaki bireylerden oluşmaktadır. Satın alma tutarı ortalamaları 9.200\$ bandında yoğunlaşmaktadır. Bu durum, genel müşteri kitlesinin çoğunluğunun benzer bir harcama seviyesine sahip olduğunu ve bu tutarın bir tür merkezi eğilim noktasına tekabül ettiğini göstermektedir. Şekil 7, 8 ve 9'da ürün kategorilerine göre ortalama satın alma tutarlarının ve toplam satın alma sayılarının dağılımları verilmiştir.

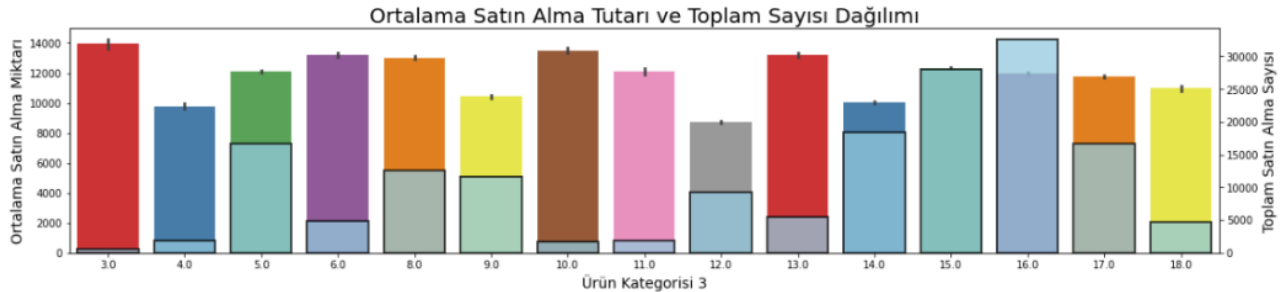
**Şekil 7. Ürün Kategorisi 1'e Göre Ortalama Satın Alma Tutarları ile Toplam Satın Alma Sayılarının Dağılımı**



**Şekil 8. Ürün Kategorisi 2'ye Göre Ortalama Satın Alma Tutarları ile Toplam Satın Alma Sayılarının Dağılımı**



**Şekil 9. Ürün Kategorisi 3'e Göre Ortalama Satın Alma Tutarları ile Toplam Satın Alma Sayılarının Dağılımı**



Şekil 7, 8 ve 9 incelendiğinde, farklı ürün kategorilerindeki belirli ürün numaralarının yüksek değerli (premium) ürünleri temsil ettiğini göstermektedir. Birinci ürün kategorisinde, özellikle 9, 10 ve 14 numaralı ürünlerin “yüksek değerli” olduğu gözlemlenmektedir. İkinci ürün kategorisinde, 10 numaralı ürünün “seçkin” bir ürün olduğu anlaşılmaktadır. Üçüncü ürün kategorisinde ise 3 ve 10 numaralı ürünlerin “yüksek değerli” kategoride yer aldığı görülmektedir. Bu durum, belirli ürün numaralarının sadece kendi kategorilerinde değil, genel olarak yüksek değerli ürünler olduğunu ifade etmektedir.

#### 4.2. Algoritmaların Performans Ölçümleri

Araştırmanın bu bölümünde, bir perakende firmasının Black Friday gününde yaptığı satışları tahminlemek amacıyla kullanılan LR, RF, KNN, XGB, DT ve LGBM algoritmalarına ilişkin performans ölçümleri değerlendirilmiştir. Her bir algoritmanın performansını değerlendirmek, regresyon modelinin ne kadar iyi tahmin yaptığını ölçmek amacıyla MAE, MSE, RMSE ve  $R^2$  metrikleri kullanılmıştır. Tablo 3'te, varsayılan hiperparametrelerle, Tablo 4'te ise GridSearchCV ile ayarlanmış hiperparametrelerle algoritmaların tahminleme yeteneklerine dair performans ölçümlerine yer verilmiştir. LR hiperparametre almayan bir model olduğu için iki tabloda da aynı performans değerlerine sahiptir. EK 1'de gerçek satış değerleri ile algoritmalar tarafından tahmin edilen değerlerin karşılaştırması bulunmaktadır.

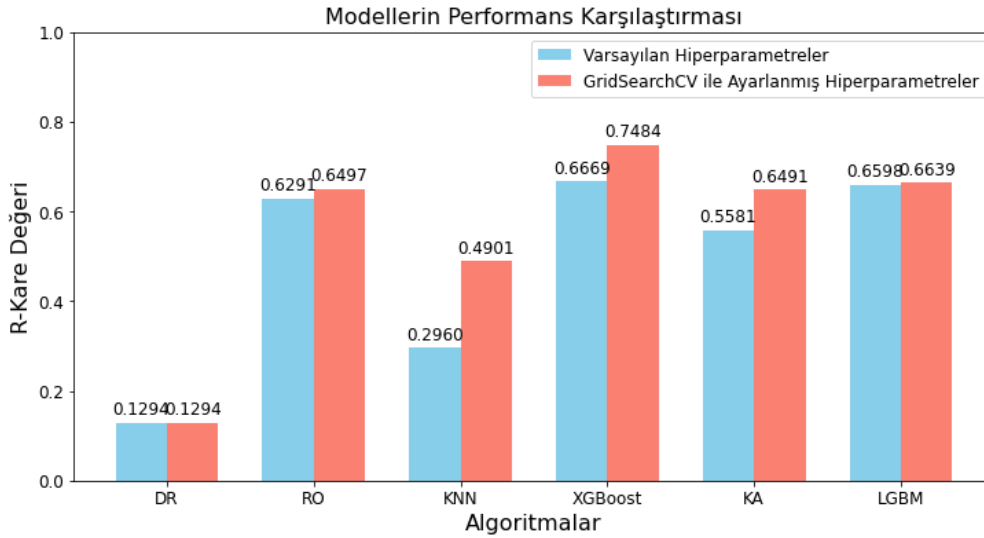
**Tablo 3. Varsayılan Hiperparametrelerle Modellerin Performansı**

Algoritma	MAE	MSE	RMSE	R <sup>2</sup>
LR	3577.49	2193.91	4683.92	0.1294
RF	2226.98	9346.89	3057.26	0.6291
KNN	2925.58	1774.11	4212.02	0.2960
XGB	2166.31	8393.51	2897.15	0.6669
DT	2362.04	1113.50	3336.92	0.5581
LGBM	2201.78	8571.63	2927.73	0.6598

**Tablo 4. GridSearchCV ile Ayarlanmış Hiperparametrelerle Modellerin Performansı**

Algoritma	MAE	MSE	RMSE	R <sup>2</sup>
LR	3577.49	2193.91	4683.92	0.1294
RF	2193.39	8826.80	2970.99	0.6497
KNN	2561.70	1284.94	3584.60	0.4901
XGB	1872.67	6352.18	2520.35	0.7484
DT	2231.30	8842.38	2973.61	0.6491
LGBM	2179.68	8469.63	2910.26	0.6639

MAE değerinin düşük olması, modelin tahminlerinin genellikle gerçek değerlere yakın olduğunu göstermektedir. MSE değeri ne kadar düşüğe modelin tahminleri o kadar iyi olmaktadır. RMSE'nin düşük olması modelin genel performansının gücünü ifade etmektedir. R<sup>2</sup> değeri ise 1'e yaklaştıkça modelin veriyi iyi açıkladığı anlamına gelmektedir. Tablo 3 ve Tablo 4 incelendiğinde Black Friday satış tahminlemesinde en iyi sonuç veren algoritma GridSearchCV ile ayarlanmış hiperparametrelerle XGB olarak karşımıza çıkmaktadır (RMSE = 2520.35, R<sup>2</sup> = 0.7484). En düşük performans değerlerine sahip algoritma ise LR'dir (RMSE = 4683.92, R<sup>2</sup> = 0.1294). Bunun yanı sıra hiperparametrelerin GridSearchCV ile ayarlanmasının modellerin performansını genellikle artırdığı anlaşılmaktadır. Şekil 10'da algoritmaların tahminleme doğruluklarını daha iyi karşılaştırabilmek için bir grafik sunulmuştur.

**Şekil 10. Algoritmaların Doğruluk Karşılaştırmaları**

## TARTIŞMA

Araştırma bulgularına dayalı olarak, perakende sektöründe makine öğrenmesi uygulamalarının etkinliğinin ve uygulanabilirliğinin tespit edilmesinin yanı sıra hangi algoritmanın en yüksek performansı sergilediği hakkında önemli bilgiler elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, alandaki benzer çalışmalardan alınan bulgularla karşılaştırılarak araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu sonuçların alanyazınla bir bağlantısının kurulması hedeflenmiştir.

Abhinav ve Prasad (2023), Wu ve diğerleri (2018) ile Trung ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmalarda, LR, DT, RF, Ekstra Ağaç Regresyonu (Extra Tree Regression – ET) ve XGB modellerinin perakende satış tahminleme görevi açısından performans karşılaştırmaları gerçekleştirilmiştir. Bu

araştırmanın bulgularına benzer şekilde XGB yüksek tahmin doğruluğuyla öne çıkmıştır. Bu benzerlik, XGB'nin perakende sektöründe satış tahminleme açısından genel olarak etkili bir tahmin aracı olarak kullanılabilmesiyle desteklenmektedir. XGB'nin bu etkinliği, büyük veri setlerinde karmaşık ilişkileri modelleme yeteneği ve doğrusal olmayan yapıları ele alma kabiliyeti sayesinde elde edilebilmektedir. XGB'nin karar ağacı tabanlı yapısı veri setindeki değişkenler arasındaki etkileşimleri yakalayabilmekte ve bu da daha kesin tahminler yapılmasını sağlamaktadır. Bu yapının temel mantığı, veri setindeki değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri belirlemek ve öğrenmek için karar ağaçları oluşturmaktır (Amjad ve diğ., 2022). Karar ağaçları, bir sorunun çözümü için bir dizi karar kuralını takip eden ağaç benzeri bir yapıdır. Her iç düğüm (node) bir karar noktasını, her kenar (edge) bir karar kuralını ve her yaprak (leaf) sonuç tahminini temsil etmektedir (Shouval ve diğ., 2021). XGB'nin karar ağacı tabanlı yapısı, bu karar ağaçlarını bir araya getirerek güçlü bir tahmin modeli oluşturulmasını sağlamaktadır.

Alanyazında XGB ile satış tahminleme görevinde düşük performans elde eden çalışmalar da bulunmaktadır (Kalra ve diğ., 2020; Xia ve diğ., 2020). XGB'den en yüksek performansı elde edebilmek için doğru parametre ve model ayarlamalarının yapılması önemlidir. Parametrelerin belirlenmesi ve optimizasyonu, modelin performansını önemli ölçüde etkilemekte ve bu süreç deneyimli bir veri bilimcisinin müdahalesini gerektirmektedir (de Oliveira ve diğ., 2021). XGB'de kullanılan parametrelerin (örneğin, learning rate, max\_depth, min\_child\_weight, subsample gibi) doğru bir şekilde ayarlanması, modelin aşırı uyum veya eksik öğrenme yapmasını önlemek için kritiktir. Aşırı uyum problemlerini çözmek için özel önlemler alınması gerekmektedir. Bu süreç, veri bilimi alanında deneyimi olmayan kişiler için karmaşık ve zorlayıcı olmaktadır. Bu nedenle, alanyazında, model ve parametre ayarlama süreçlerindeki zorluklardan ve bu süreçlerin başarılı bir şekilde yönetilmesi için gereken uzmanlık düzeyinden sıkça bahsedilmektedir (Bergstra ve diğ., 2011; Herodotou ve diğ., 2022; Huang ve diğ., 2019).

Model ve parametre ayarlama süreçlerinde kullanılmak üzere öne çıkan ve bu çalışmada da kullanılan yöntemlerden biri GridSearchCV'dir. Bu yöntem, belirli bir model için en iyi performansı veren parametre kombinasyonunu bulmayı amaçlamaktadır. GridSearchCV'nin çalışma mantığına göre parametre araştırma alanı bir ızgara gibi düşünülmektedir. Her bir ızgara noktası farklı bir parametre kombinasyonunu temsil eder. GridSearchCV, bu ızgaradaki her noktayı modeli eğitmek ve doğrulama setinde test etmek için kullanır. Sonuç olarak, en iyi performansı veren parametre kombinasyonu seçilir ve model bu kombinasyonla eğitilir (Belete ve Huchaiah, 2022). Bu şekilde, GridSearchCV modelin performansını artırmak için en uygun hiperparametreleri belirlemesine yardımcı olmaktadır.

Mayer ve diğerleri (2020) tarafından yapılan araştırma, LR'nin satış tahminlemesi konusunda daha yüksek şeffaflık sağladığını ve anlaşılır bir model gerektiren durumlarda tercih edilebileceğini vurgulamaktadır. Ancak, bu çalışmada LR algoritması satış tahminlemesi konusunda oldukça düşük bir performans göstermiştir. LR modelinin satış tahminleme görevinde en düşük performans değerlerine sahip olması doğrusal olmayan ilişkilere sahip veri setlerinde LR'nin yetersiz kalabileceğini ve daha karmaşık modellerin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. LR, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılan basit ve temel bir regresyon modelidir. Bu modelde, bağımlı değişkenin tahmini, bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişki kullanılarak yapılır (Uyanık ve Güler, 2013). Yani, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki doğrusal bir fonksiyon ile ifade edilir. Daha karmaşık modeller ise genellikle doğrusal olmayan ilişkileri ifade etmek için kullanılan modellerdir. Bu modeller, LR'den farklı olarak, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi doğrusal olmayan bir şekilde ifade edebilir. Bu bağlamda, LR'nin satış tahmini gibi karmaşık ve çok boyutlu veri setlerinde yetersiz kalabileceği ve daha karmaşık modellerin tercih edilmesi gerekmektedir.

Alanyazında, bu çalışmada kullanılan veri seti üzerinde satış tahminlemesinde bulunan bazı önemli çalışmalar bulunmaktadır. Kalra ve diğerleri (2020) gerçekleştirdikleri çalışmada ET (RMSE = 3252.04), Aher ve diğerleri (2021) RF (MSE = 3062.72), Patil ve diğerleri (2023) RF (RMSE = 3047.12,  $R^2 = 0.6265$ ) ve Abhinav ve Prasad (2023) XGB Regresyonu (RMSE = 2529.36,  $R^2 = 0.7470$ ) algoritmalarını en iyi performans gösteren algoritmalar olarak saptamışlardır. Bu çalışmada ise XGB Regresyonu, RMSE = 2520.35 ve  $R^2 = 0.7484$  skorları ile alanyazında aynı veri seti üzerinde satış tahminlemesi gerçekleştiren araştırmalardan daha iyi performans elde etmiştir. Bu araştırmanın diğer araştırmalardan daha yüksek doğruluk elde etmesinin temel sebepleri arasında veri ön işleme adımlarının doğru ve titiz bir şekilde gerçekleştirilmesi yer almaktadır. Veri ön işleme adımlarının başarılı bir şekilde uygulanması, eksik verilerin doğru şekilde doldurulması ve kategorik verilerin uygun şekilde dönüştürülmesi, modelin daha güçlü ve tutarlı tahminler yapmasını sağlamış olabilir. Ayrıca, kullanılan XGB modelinin parametrelerinin GridSearchCV tekniğiyle optimize edilmesi, modelin performansını artıran en önemli etkenlerden biridir. Trung ve diğerleri (2021) de aynı veri setinde GridSearchCV tekniği ile XGB Regresyonunun en yüksek performans verdiği sonucuna ulaşsa da (RMSE =

2647) bu araştırmada daha iyi bir satış tahmin performansı elde edilmiştir. Bunun bir sebebi olarak ise veri seti üzerinde özellik mühendisliği tekniklerinin başarılı bir şekilde uygulanmasının bu farkın oluşmasına katkıda bulunduğu çıkarımı yapılabilir.

## SONUÇ

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, perakende sektöründeki işletmelerin makine öğrenmesi tekniklerini hangi amaçlarla kullanabilecekleri ve makine öğrenmesi uygulamaları yoluyla elde ettikleri bilgileri stratejik ve operasyonel kararlar alma süreçlerinde nasıl işe koşacakları konusunda yardımcı olacak önemli bilgiler sunmaktadır. Özellikle farklı makine öğrenmesi modellerine ait performansların detaylı bir şekilde değerlendirilmesi ve karşılaştırılması, işletmelerin belirli hedeflere ulaşmak için en uygun algoritmaları seçmelerine olanak tanıyacağı düşünülmektedir. Bulgular, XGB'nin, LR, RF, KNN, DT ve LGBM algoritmalarına kıyasla daha yüksek tahmin doğruluğuna sahip olduğunu ortaya koymaktadır. XGB'nin bu yüksek performansı, perakende işletmelerinin satış tahminlemesi, stok yönetimi ve müşteri segmentasyonu gibi kritik süreçlerde daha güvenilir ve etkili sonuçlar elde etmelerine imkân tanıyacağı öngörülmektedir. Diğer taraftan, LR modelinin satış tahminleme görevinde en düşük performans değerlerine sahip olduğu ve satış tahminlenmesi açısından özellikle karmaşık ve büyük veri setlerinde yetersiz kaldığı görülmüştür. Ayrıca, hiperparametrelerin GridSearchCV kullanılarak ayarlanması modellerin performansını belirgin şekilde artırmaktadır. Bunlara ek olarak, araştırma kapsamında gerçekleştirilen EDA ile işletmelere, müşteri davranışlarını daha iyi anlama, talebi öngörme, satış stratejilerini belirleme ve stokları daha etkili bir şekilde yönetme konularında makine öğrenmesi tekniklerini nasıl kullanabilecekleri açısından araştırma bir rehber görevi görmektedir.

Sonuç olarak, bu araştırma perakende sektöründeki işletmelere, veri odaklı kararlar almalarına ve makine öğrenmesi tekniklerini stratejik bir şekilde kullanmalarına yönelik bir kılavuz sunmaktadır. Elde edilen bulguların doğrudan uygulanabilir ve işletmelerin rekabet avantajını artırıcı nitelikte olması, perakende sektöründeki dijital dönüşüm süreçlerine yönelik değerli bir katkı sağlamaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abhinav, T., & Prasad, P. K. (2023). Black friday sales prediction using machine learning. *UGC Care Group I Listed Journal*, 13(11), 9-14.
- Aher, A., Rajeswari, K., & Vispute, S. (2021). Data Analysis and price prediction of black friday sales using machine learning technique. *IJERT*, 10(7), 621-627.
- Alagarsamy, S., Varma, K. G., Harshitha, K., Hareesh, K., & Varshini, K. (2023, January). Predictive Analytics for Black Friday Sales using Machine Learning Technique. In *2023 International Conference on Intelligent Data Communication Technologies and Internet of Things (IDCIoT)* (pp. 389-393). IEEE.
- Alzubi, J., Nayyar, A., & Kumar, A. (2018, November). Machine learning from theory to algorithms: An overview. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1142, p. 012012). IOP Publishing.
- Amjad, M., Ahmad, I., Ahmad, M., Wróblewski, P., Kamiński, P., & Amjad, U. (2022). Prediction of pile bearing capacity using XGBoost algorithm: modeling and performance evaluation. *Applied Sciences*, 12(4), 2126.
- Analytics Vidhya. (2016, July). Black friday sales prediction. <https://datahack.analyticsvidhya.com/contest/black-friday>
- Awan, M. J., Mohd Rahim, M. S., Nobanee, H., Yasin, A., & Khalaf, O. I. (2021). A big data approach to black friday sales. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 27(3), 785-797.
- Belete, D. M., & Huchaiah, M. D. (2022). Grid search in hyperparameter optimization of machine learning models for prediction of HIV/AIDS test results. *International Journal of Computers and Applications*, 44(9), 875-886.
- Bergstra, J., Bardenet, R., Bengio, Y., & Kégl, B. (2011). Algorithms for hyper-parameter optimization. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 24.
- Beştaş, M. (2023). Keşifçi veri analizi ile eczane satış analizi ve satış tahmini. *Third Sector Social Economic Review*, 58(1), 765-782.
- Bi, Q., Goodman, K. E., Kaminsky, J., & Lessler, J. (2019). What is machine learning? A primer for the epidemiologist. *American Journal of Epidemiology*, 188(12), 2222-2239.
- Bohanec, M., Borštnar, M. K., & Robnik-Šikonja, M. (2017). Explaining machine learning models in sales predictions. *Expert Systems with Applications*, 71, 416-428.
- Chai, T., & Draxler, R. R. (2014). Root mean square error (RMSE) or mean absolute error (MAE)?—Arguments against avoiding RMSE in the literature. *Geoscientific Model Development*, 7(3), 1247-1250.
- Chen, C., Zhang, Q., Ma, Q., & Yu, B. (2019). LightGBM-PPI: Predicting protein-protein interactions through LightGBM with multi-information fusion. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 191, 54-64.
- Chen, J., Koju, W., Xu, S., & Liu, Z. (2021, March). Sales forecasting using deep neural network and SHAP techniques. In *2021 IEEE 2nd International Conference on Big Data, Artificial Intelligence and Internet of Things Engineering (ICBAIE)* (pp. 135-138). IEEE.
- Cheriyian, S., Ibrahim, S., Mohanan, S., & Treesa, S. (2018, August). Intelligent sales prediction using machine learning techniques. In *2018 International Conference on Computing, Electronics & Communications Engineering (iCCECE)* (pp. 53-58). IEEE.
- Chicco, D., Warrens, M. J., & Jurman, G. (2021). The coefficient of determination R-squared is more informative than SMAPE, MAE, MAPE, MSE and RMSE in regression analysis evaluation. *PeerJ Computer Science*, 7, e623.
- Çiçek, C. T., & Selçuk, G. D. (2023). Sanal market sektöründe hedef müşteri kitlesinin tanımlanması ve makine öğrenmesi ile tüketim eğilimlerinin tahmini. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 24-35.
- de Oliveira, D., Porto, F., Boeres, C., & de Oliveira, D. (2021). Towards optimizing the execution of spark scientific workflows using machine learning-based parameter tuning. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 33(5), e5972.
- Dılkı, G. (2020). Makine öğrenmesi algoritmalarının sınıflama problemleri üzerinden karşılaştırılması: Satış tahmini. *PressAcademia Procedia*, 12(1), 82-83.
- Ecemiş, O., & Irmak, S. (2018). Paslanmaz çelik sektörü satış tahmininde veri madenciliği yöntemlerinin karşılaştırılması. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 148-169.
- Eker, R., Alkiş, K. C., Uçar, Z., Aydın, A. (2023). Ormancılıkta makine öğrenmesi kullanımı. *Turkish Journal of Forestry*, 24(2), 150-177. doi:10.18182/tjf.1282768
- Erol, B., & İnkaya, T. (2024). Satış tahmini için uzun kısa-sürekli bellek ağı tabanlı derin transfer öğrenme yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 39(1), 191-202.
- García, S., Luengo, J., & Herrera, F. (2016). Tutorial on practical tips of the most influential data preprocessing algorithms in data mining. *Knowledge-Based Systems*, 98, 1-29.
- Gilmore, E., Estivill-Castro, V., & Hexel, R. (2021). More interpretable decision trees. In *Hybrid Artificial Intelligent Systems: 16th International Conference, HAIS 2021, Bilbao, Spain, September 22–24, 2021, Proceedings 16* (pp. 280-292). Springer International Publishing.
- Hassija, V., Chamola, V., Mahapatra, A., Singal, A., Goel, D., Huang, K., ... & Hussain, A. (2024). Interpreting black-box models: a review on explainable artificial intelligence. *Cognitive Computation*, 16(1), 45-74.
- Herodotou, H., Odysseos, L., Chen, Y., & Lu, J. (2022, May). Automatic performance tuning for distributed data stream processing systems. In *2022 IEEE 38th International Conference on Data Engineering (ICDE)* (pp. 3194-3197). IEEE.

- Huang, C., Li, Y., & Yao, X. (2019). A survey of automatic parameter tuning methods for metaheuristics. *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 24(2), 201-216.
- Huang, Z. (1998). Extensions to the k-means algorithm for clustering large data sets with categorical values. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2(3), 283-304.
- İyzico. (2022). 2022 izyico Black Friday Karnesi.
- Jagatheesaperumal, S. K., Rahouti, M., Ahmad, K., Al-Fuqaha, A., & Guizani, M. (2021). The duo of artificial intelligence and big data for industry 4.0: Applications, techniques, challenges, and future research directions. *IEEE Internet of Things Journal*, 9(15), 12861-12885.
- Jain, P., Choudhury, A., Dutta, P., Kalita, K., & Barsocchi, P. (2021). Random forest regression-based machine learning model for accurate estimation of fluid flow in curved pipes. *Processes*, 9(11), 2095.
- Kalra, S., Perumal, B., Yadav, S., & Narayanan, S. J. (2020, February). Analysing and predicting the purchases done on the day of Black Friday. In *2020 International Conference on Emerging Trends in Information Technology and Engineering (ic-ETITE)* (pp. 1-8). IEEE.
- Kim, S. J., Bae, S. J., & Jang, M. W. (2022). Linear regression machine learning algorithms for estimating reference evapotranspiration using limited climate data. *Sustainability*, 14(18), 11674.
- Kohli, S., Godwin, G. T., & Urolagin, S. (2020). Sales prediction using linear and KNN regression. In *Advances in Machine Learning and Computational Intelligence: Proceedings of ICMLCI 2019* (pp. 321-329). Singapore: Springer Singapore.
- Liao, W., Ye, G., Yin, Y., Yan, W., Ma, Y., & Zuo, D. (2020, November). Auto Parts Sales Prediction Based on Machine Learning for small data and a long replacement cycle. In *2020 IEEE/ACS 17th International Conference on Computer Systems and Applications (AICCSA)* (pp. 1-5). IEEE.
- Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing—Connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 481-504.
- Mahendra, G., & Roopashree, H. R. (2023, February). Prediction of road accidents in the different states of India using machine learning algorithms. In *2023 IEEE International Conference on Integrated Circuits and Communication Systems (ICICACS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Marr, B. (2016). *Big data in practice: how 45 successful companies used big data analytics to deliver extraordinary results*. John Wiley & Sons.
- Mayer, J. H., Meinecke, M., Quick, R., Kusterer, F., & Kessler, P. (2022, December). Applying predictive analytics algorithms to support sales volume forecasting. In *European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference on Information Systems* (pp. 63-76). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116.
- Milo, T., & Somech, A. (2020, June). Automating exploratory data analysis via machine learning: An overview. In *Proceedings of the 2020 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data* (pp. 2617-2622).
- Nacar, E. N., & Erdebilli, B. (2021). Makine öğrenmesi algoritmaları ile satış tahmini. *Endüstri Mühendisliği*, 32(2), 307-320.
- Niu, Y. (2020, October). Walmart sales forecasting using xgboost algorithm and feature engineering. In *2020 International Conference on Big Data & Artificial Intelligence & Software Engineering (ICBASE)* (pp. 458-461). IEEE.
- Özdemir, Ş., & Örsülü, S. (2019). Makine öğrenmesinde yeni bir bakış açısı: Otomatik makine öğrenmesi (AutoML). *Journal of Information Systems and Management Research*, 1(1), 23-30.
- Patil, S., Nankar, O., Agrawal, R., Sharma, K., Awasthi, S., & Jha, N. (2023, January). Black Friday sales prediction using supervised machine learning. In *2023 International Conference on Artificial Intelligence and Smart Communication (AISC)* (pp. 1006-1012). IEEE.
- Ramachandra, H. V., Balaraju, G., Rajashekar, A., & Patil, H. (2021, March). Machine learning application for black friday sales prediction framework. In *2021 International Conference on Emerging Smart Computing and Informatics (ESCI)* (pp. 57-61). IEEE.
- Ranjan, G. S. K., Verma, A. K., & Radhika, S. (2019, March). K-nearest neighbors and grid search cv based real time fault monitoring system for industries. In *2019 IEEE 5th international conference for convergence in technology (I2CT)* (pp. 1-5). IEEE.
- Sathya, R., & Abraham, A. (2013). Comparison of supervised and unsupervised learning algorithms for pattern classification. *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, 2(2), 34-38.
- Selvi, G., Dag, G., Dirican, E. G., Aktay, T., Aksu, S. M., Özdem, K., ... Akçayol, M. A. (2021). Automated machine learning platform otomatik makine öğrenmesi platformu. *6th International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2021* (ss.769-774). Ankara, Türkiye.
- Sen, P. C., Hajra, M., & Ghosh, M. (2020). Supervised classification algorithms in machine learning: A survey and review. In *Emerging Technology in Modelling and Graphics: Proceedings of IEM Graph 2018* (pp. 99-111). Springer Singapore.
- Shouval, R., Fein, J. A., Savani, B., Mohty, M., & Nagler, A. (2021). Machine learning and artificial intelligence in haematology. *British Journal of Haematology*, 192(2), 239-250.
- Swilley, E., & Goldsmith, R. E. (2013). Black Friday and Cyber Monday: Understanding consumer intentions on two major shopping days. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(1), 43-50.

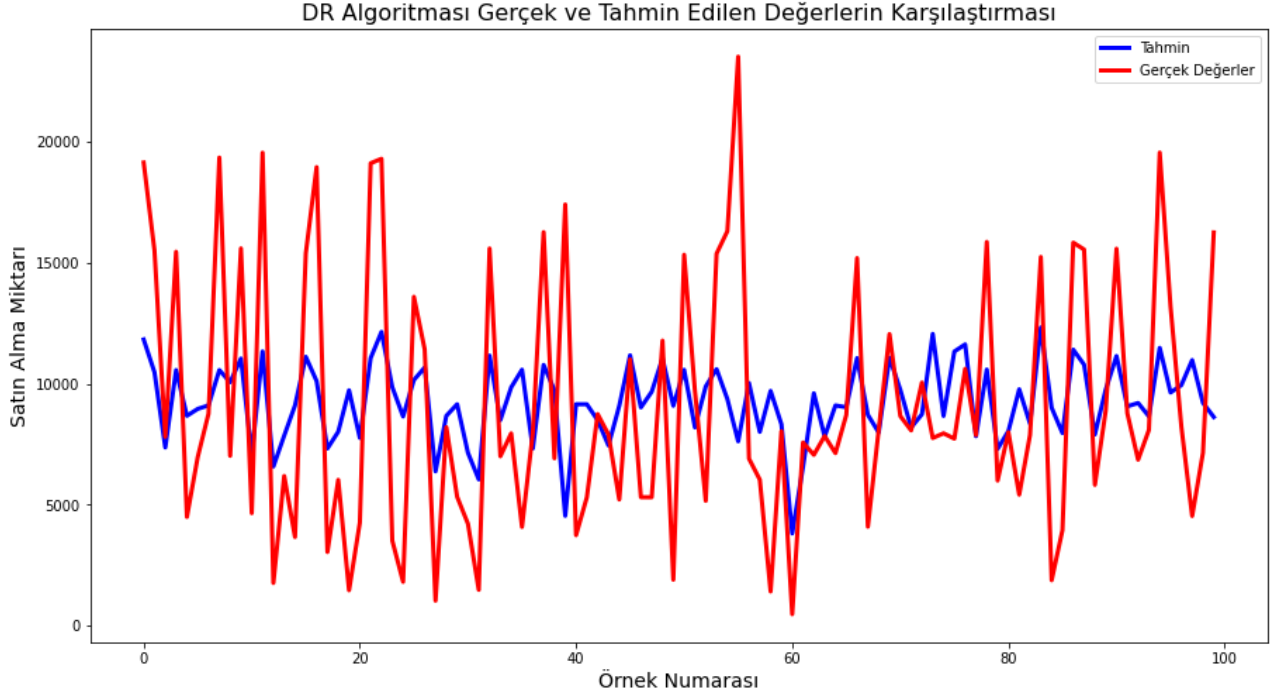
- Talkhi, N., Nooghabi, M. J., Esmaily, H., Maleki, S., Hajipoor, M., Ferns, G. A., & Ghayour-Mobarhan, M. (2023). Prediction of serum anti-HSP27 antibody titers changes using a light gradient boosting machine (LightGBM) technique. *Scientific Reports*, 13(1), 12775.
- Thomas, T., P. Vijayaraghavan, A., Emmanuel, S., Thomas, T., P. Vijayaraghavan, A., & Emmanuel, S. (2020). Applications of decision trees. *Machine Learning Approaches in Cyber Security Analytics*, 157-184.
- Timoshenko, A., & Hauser, J. R. (2019). Identifying customer needs from user-generated content. *Marketing Science*, 38(1), 1-20.
- Trung, N. D., Thien, T. D., Luu, T. D., & Huynh, H. X. (2021, July). Black Friday sale prediction via extreme gradient boosted trees. In *Proceedings of the 12th National Conference on Basic and Applied Research in Information Technology (FAIR)* (pp. 49-57). Acesso em.
- Uyanık, G. K., & Güler, N. (2013). A study on multiple linear regression analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 234-240.
- Wang, R., Wang, L., Zhang, J., He, M., & Xu, J. (2022). XGBoost machine learning algorithm performed better than regression models in predicting mortality of moderate-to-severe traumatic brain injury. *World Neurosurgery*, 163, e617-e622.
- Wang, Z., & Bovik, A. C. (2009). Mean squared error: Love it or leave it? A new look at signal fidelity measures. *IEEE Signal Processing Magazine*, 26(1), 98-117.
- Wu, C. S. M., Patil, P., & Gunaseelan, S. (2018, November). Comparison of different machine learning algorithms for multiple regression on black friday sales data. In *2018 IEEE 9th International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)* (pp. 16-20). IEEE.
- Van Engelen, J. E., & Hoos, H. H. (2020). A survey on semi-supervised learning. *Machine Learning*, 109(2), 373-440.
- Wu, C. S. M., Patil, P., & Gunaseelan, S. (2018, November). Comparison of different machine learning algorithms for multiple regression on black friday sales data. In *2018 IEEE 9th International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)* (pp. 16-20). IEEE.
- Xia, Z., Xue, S., Wu, L., Sun, J., Chen, Y., & Zhang, R. (2020). ForeXGBoost: Passenger car sales prediction based on XGBoost. *Distributed and Parallel Databases*, 38, 713-738.
- Yalçın, F. G. (2022). Craftgate, Kasım Ayı İndirimlerine İlişkin Online Alışveriş Verilerini Açıkladı.
- Zeng, M., Cao, H., Chen, M., & Li, Y. (2019). User behaviour modeling, recommendations, and purchase prediction during shopping festivals. *Electronic Markets*, 29, 263-274.
- Zhang, D., & Gong, Y. (2020). The comparison of LightGBM and XGBoost coupling factor analysis and prediagnosis of acute liver failure. *IEEE Access*, 8, 220990-221003.
- Zhu, X., Chu, J., Wang, K., Wu, S., Yan, W., & Chiam, K. (2021). Prediction of rockhead using a hybrid N-XGBoost machine learning framework. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, 13(6), 1231-1245.



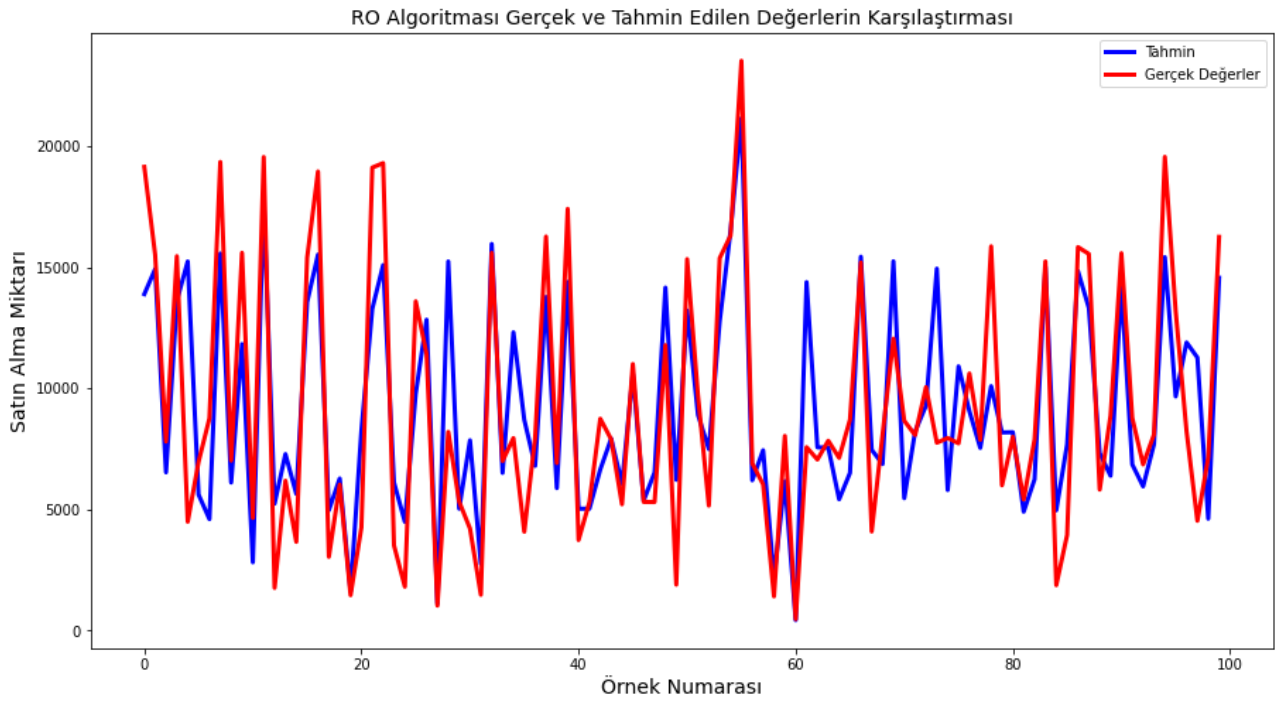
## EKLER

### EK 1- Algoritmalar ve Hiperparametreler Bazında Gerçek Satış Değerleri ile Tahmin Edilen Değerlerin Karşılaştırılması

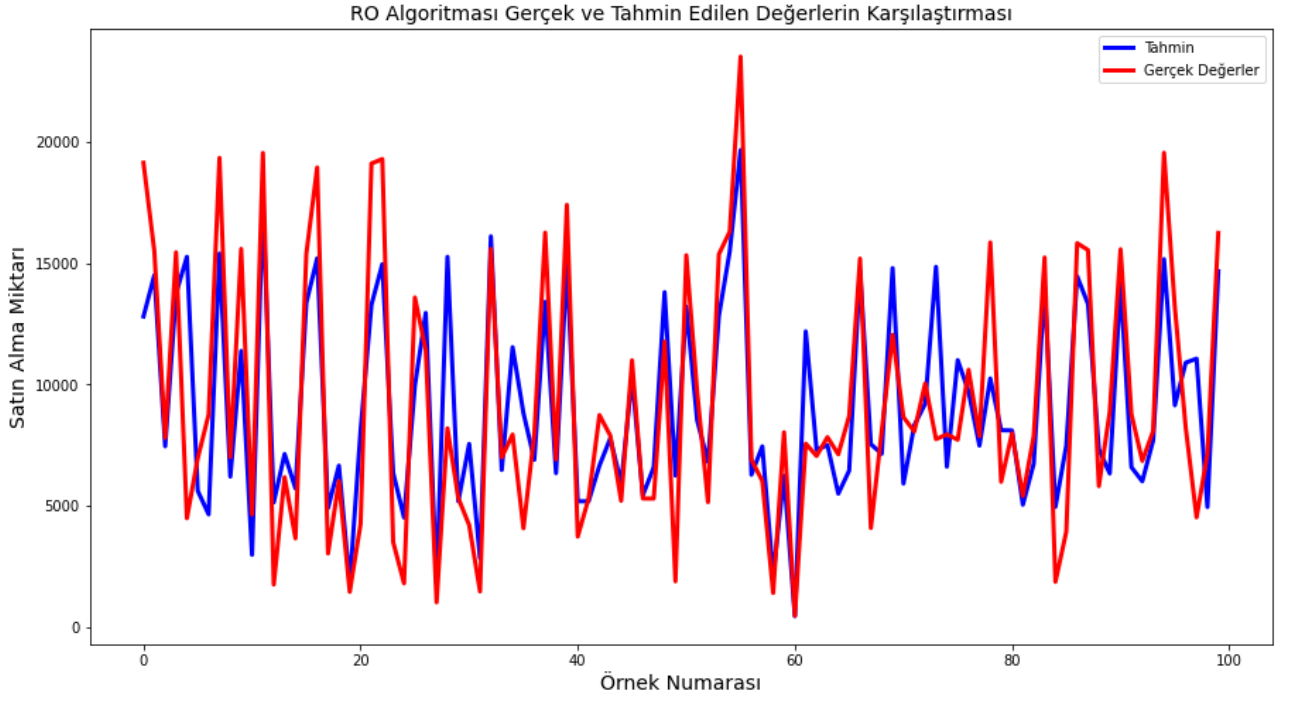
#### a) DR Algoritması Varsayılan Hiperparametre



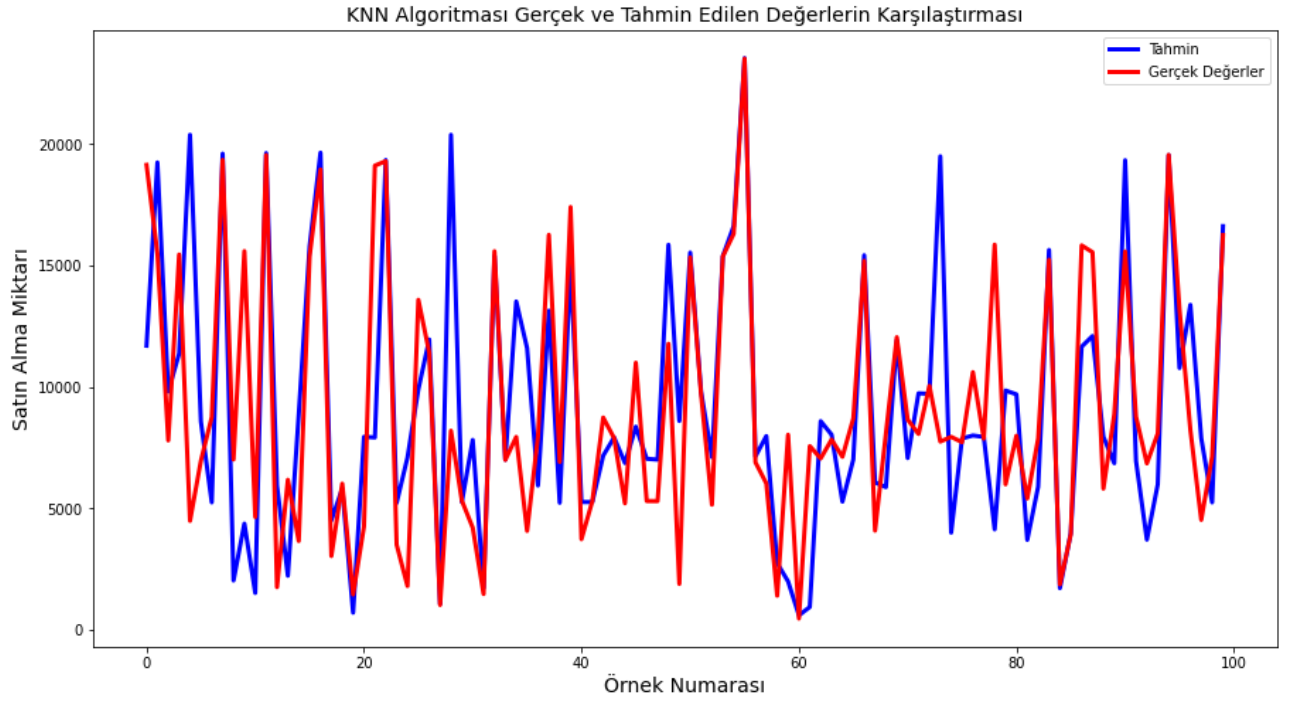
#### b) RO Algoritması Varsayılan Hiperparametre



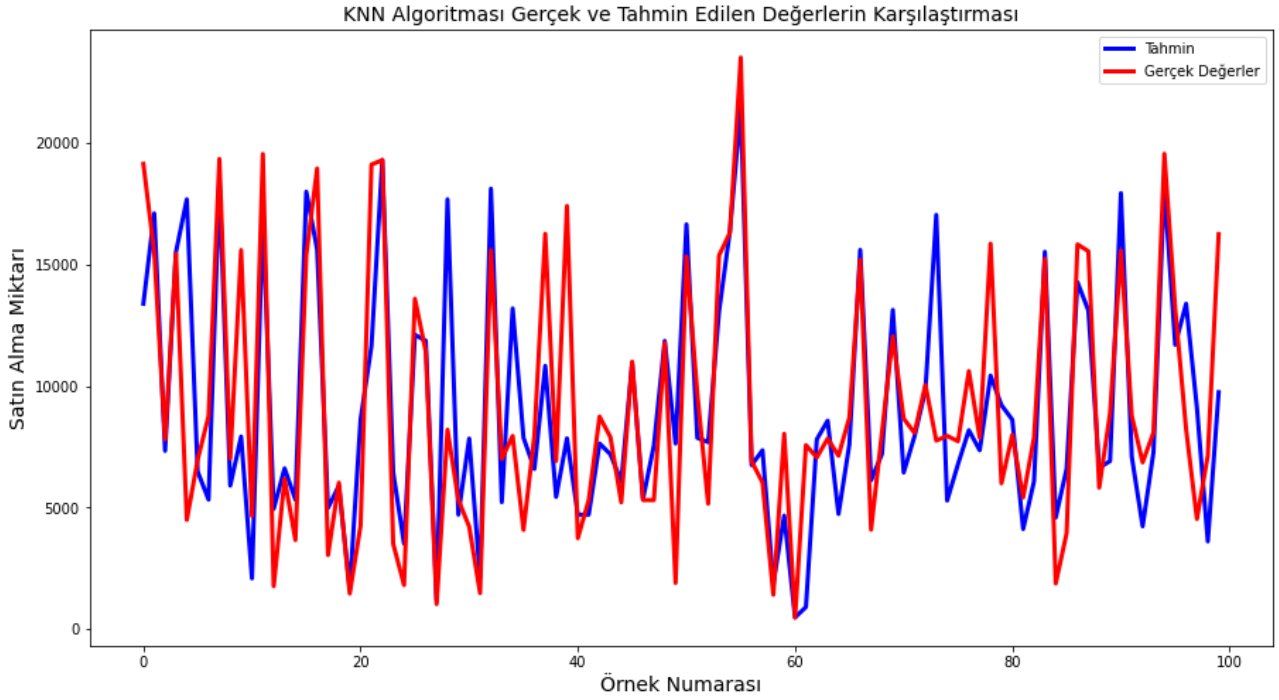
### c) RO Algoritması GridSearchCV Hiperparametre



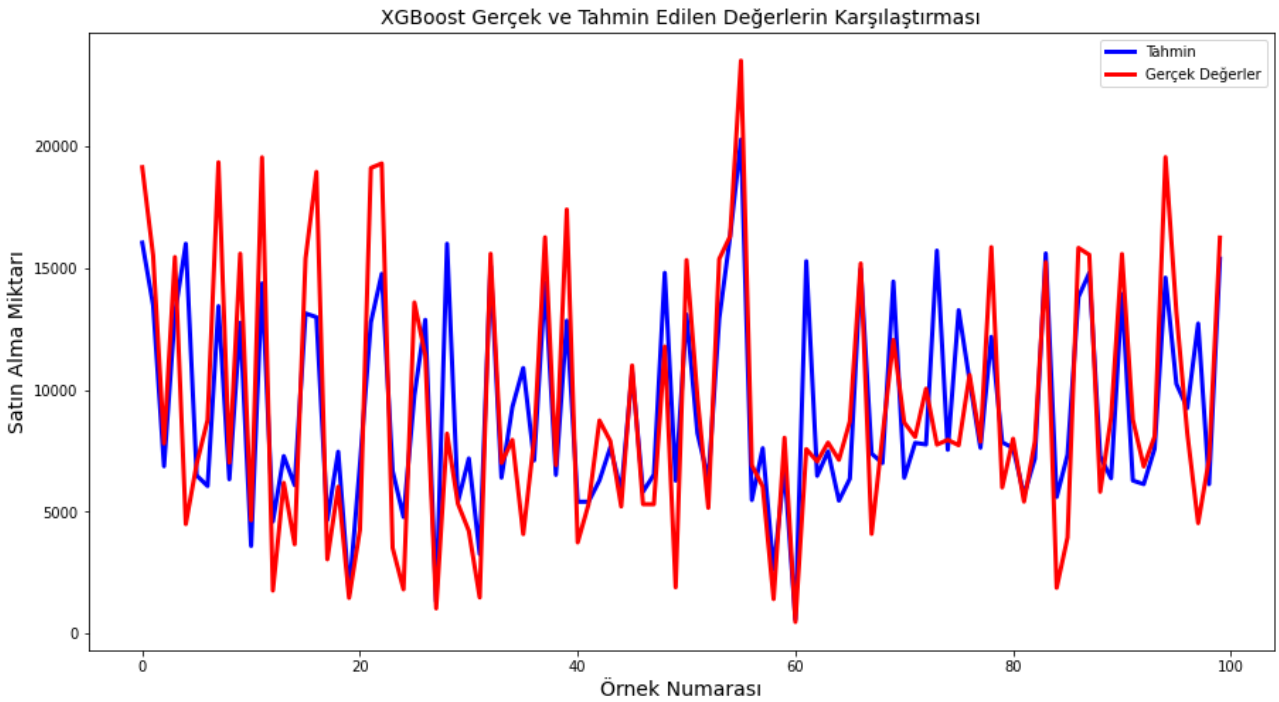
### d) KNN Algoritması Varsayılan Hiperparametre



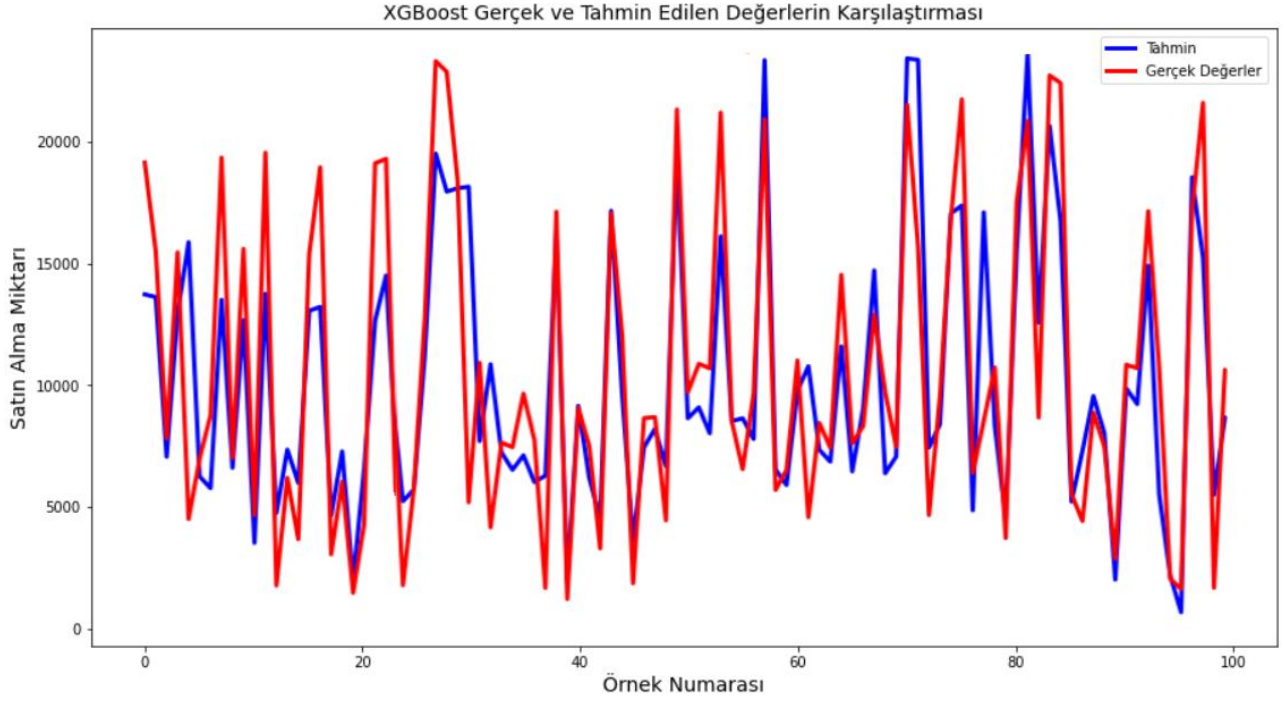
### e) KNN Algoritması GridSearchCV Hiperparametre



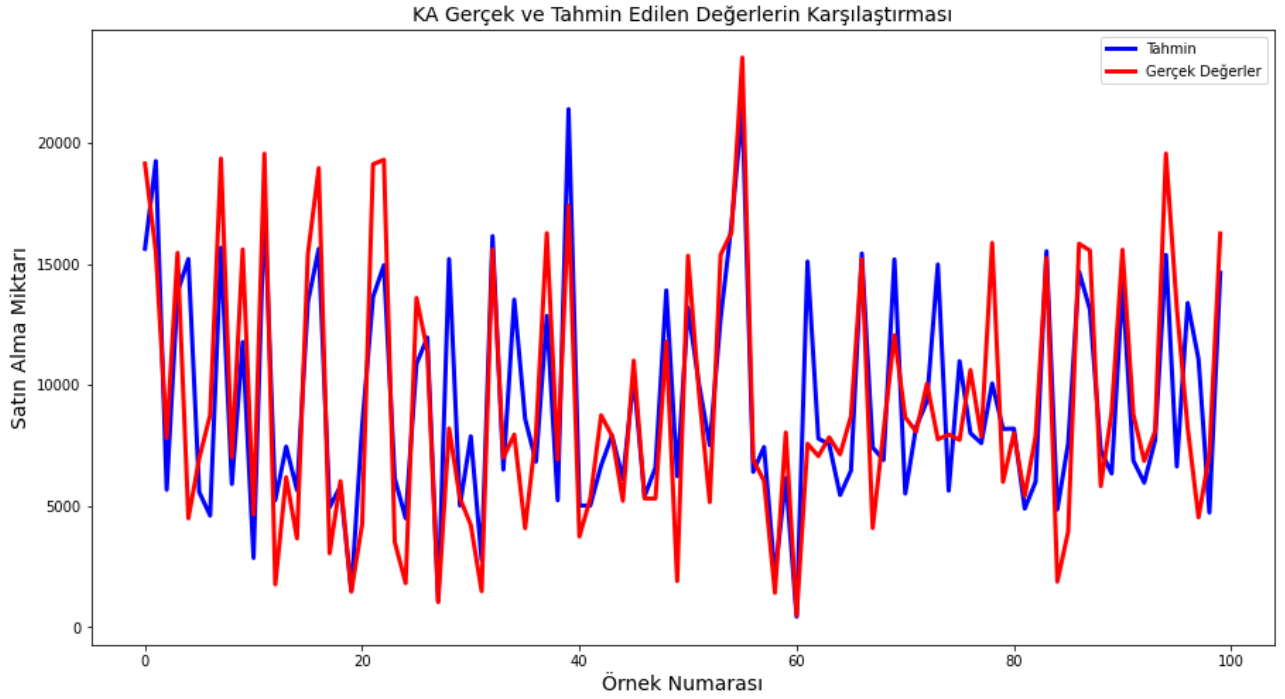
### f) XGB Algoritması Varsayılan Hiperparametre



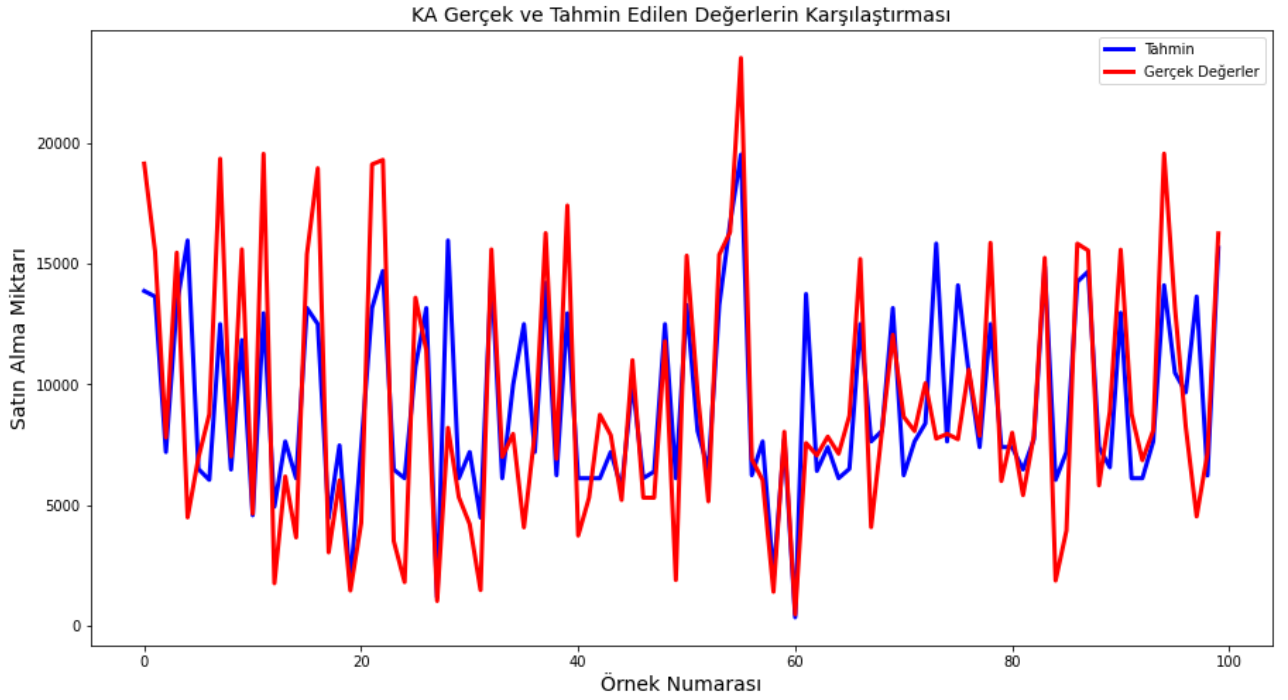
### g) XGB Algoritması GridSearchCV Hiperparametre



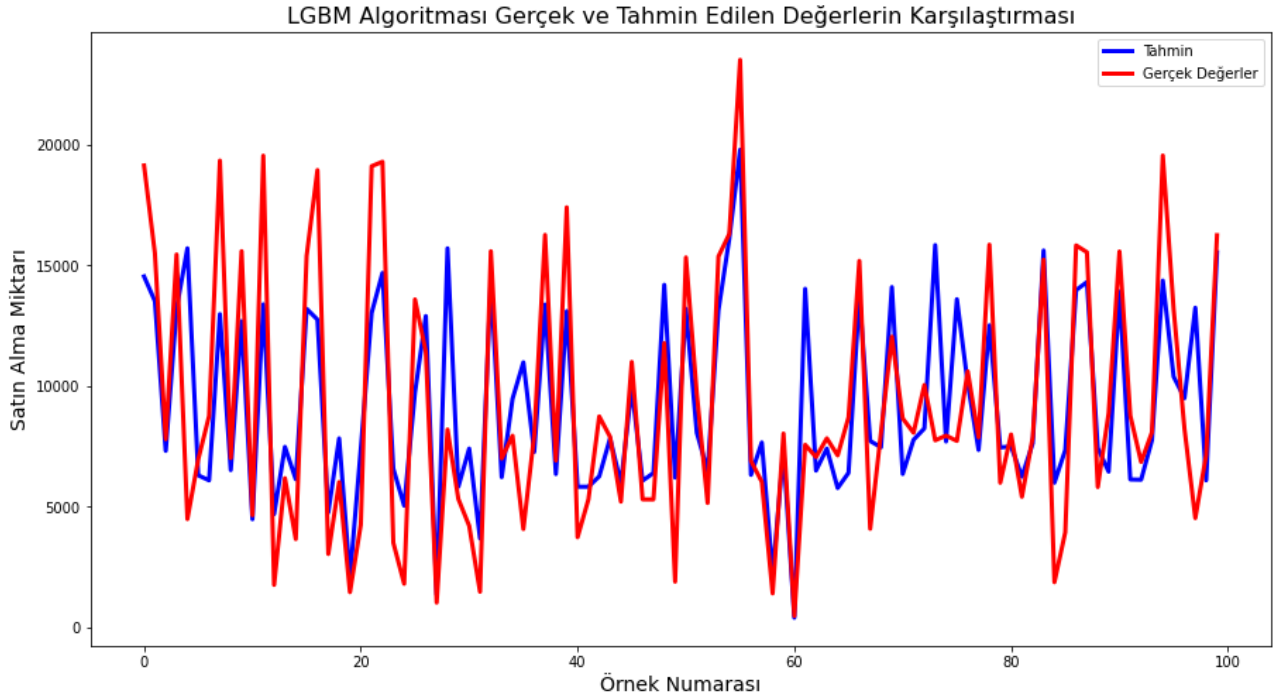
### h) KA Algoritması Varsayılan Hiperparametre

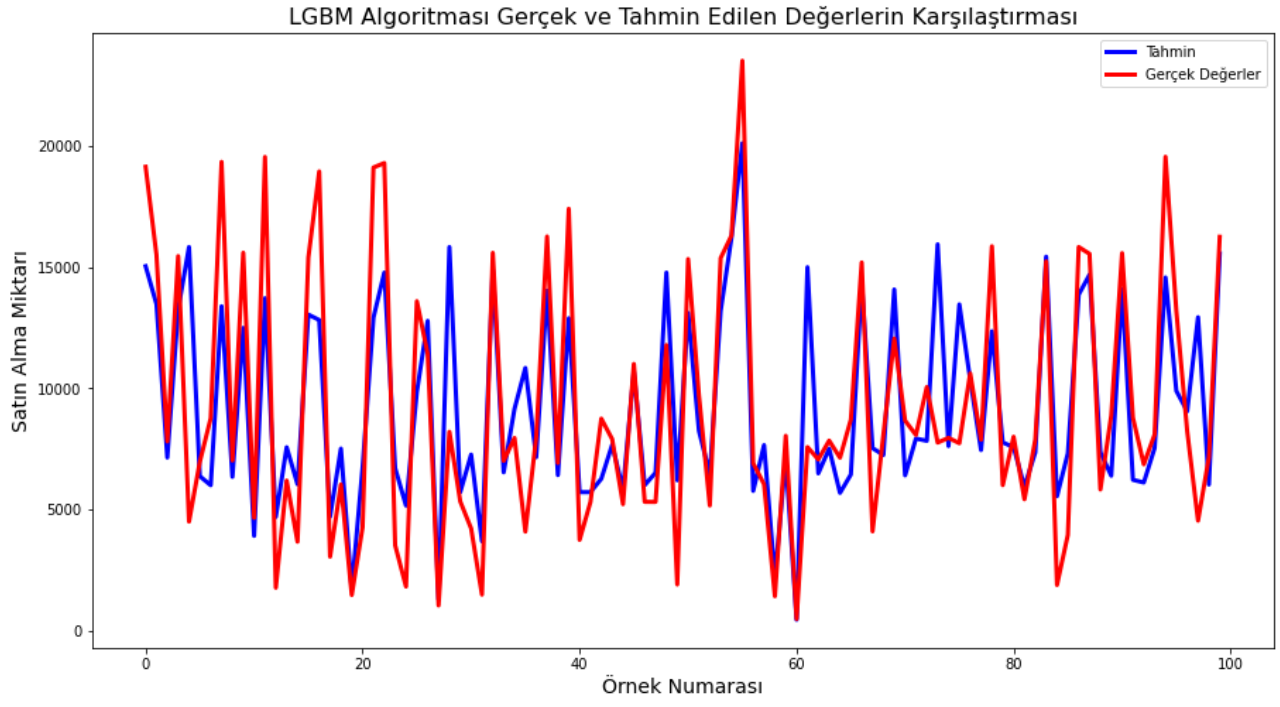


### i) KA Algoritması GridSearchCV Hiperparametre



### j) LGBM Algoritması Varsayılan Hiperparametre



**k) LGBM Algoritması GridSearchCV Hiperparametre**

# COVID-19 Pandemi Korkusunun İş Tatmini Üzerindeki Etkisinde Algılanan Kriz Yönetiminin Aracılık Rolü

## The Mediating Role of Perceived Crisis Management in the Effect of Covid-19 Pandemic Fear on Job Satisfaction

Gönül GÜL EKŞİ \*

### ÖZ

Bu çalışma, COVID-19 sürecinin tam ortasında bulunan ve pandemiye bertaraf etmek için gece gündüz çalışan sağlık çalışanlarını kapsamakta olup sağlık çalışanlarının COVID-19 korkusu yaşayıp yaşamadıkları, bunun iş tatminlerini nasıl etkilediği ve bu süreçte hastane yönetiminin krizi nasıl yönettiği ile ilgili algıları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın kitlesini, Çankırı ilinde faaliyet gösteren devlet ve dış hastaneleri personeli oluşturmaktadır. Araştırma alanındaki tüm personele ulaşmak mümkün olmadığı için örnekleme başvurulmuştur. Kolayda örnekleme yöntemi ile 419 kişiye ulaşılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında daha önce geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçekler kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizi için SPSS istatistik programından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda sağlık çalışanlarının COVID-19 korkusu yaşadıkları, bu nedenle iş tatminlerinin düşük olduğu ve yöneticilerinin krizi etkin bir şekilde yönetemediğini düşündükleri tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada COVID-19 korkusunun iş tatmini üzerindeki etkisinde kriz yönetimi ile ilgili algı devreye girdiğinde COVID-19 korkusunun ortadan kalkmadığı fakat düştüğü tespit edilmiştir. Başka bir deyişle kriz yönetimine ilişkin algının COVID-19 korkusu ve iş tatmini arasında kısmi aracılık rolü oynadığı belirlenmiştir. Çalışmayla en ölümcül durumlarda bile etkili ve başarılı bir kriz yönetiminin çalışanların korkularını azaltma ve çalışanların tatmin düzeylerini de artırma noktasında ne düzeyde önemli olduğu ortaya çıkarılmıştır.

### ANAHTAR KELİMELELER

COVID-19 Korkusu, İş Tatmini, Algılanan Kriz Yönetimi, Sağlık Çalışanları

### ABSTRACT

This study covers healthcare workers who are in the middle of the COVID-19 process and work day and night to eliminate the pandemic, and it has been tried to reveal the perceptions of healthcare workers about whether they experience fear of COVID-19, how this affects their job satisfaction, and how the hospital management manages the crisis in this process. The population of the research. It consists of the personnel of state and dental hospitals operating in Çankırı province. Since it was not possible to reach all personnel in the research area, sampling was used. 419 people were reached by easy sampling method. Scales for which validity and reliability studies had been previously conducted were used to collect research data. SPSS statistical program was used to analyze the research data. As a result of the research, it was determined that healthcare workers experienced fear of COVID-19, therefore their job satisfaction was low and they thought that their managers could not manage the crisis effectively. In addition, it was determined in the study that the fear of COVID-19 did not disappear but decreased when the perception about crisis management came into play in the effect of fear of COVID-19 on job satisfaction. In other words, it was determined that the perception of crisis management played a partial mediating role between fear of COVID-19 and job satisfaction. The study revealed the importance of effective and successful crisis management, even in the most deadly situations, in reducing employees' fears and increasing employees' satisfaction levels.

### KEYWORDS

Fear of COVID-19, Job Satisfaction, Perceived Crisis Management, Healthcare Workers

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
08.12.2023	28.12.2023
Atıf	Gül Ekşi, G. (2024). COVID-19 Pandemi Korkusunun İş Tatmini Üzerindeki Etkisinde Algılanan Kriz Yönetiminin Aracılık Rolü. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 91-105.

\* Dr. Öğretim Görevlisi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü, İşletme Yönetimi Programı, gonulguleksi@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7757-0437

## GİRİŞ

Tarih boyunca insanlar veya toplumlar çeşitli sosyo-kültürel, ekonomik ve çevresel değişimler geçirerek kendi geleceklerini şekillendirmişlerdir. Bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişme ile toplumsal gelişim daha da karmaşık bir hal almıştır. Yaşanan bu değişim sürecinde insanlar zaman zaman kendilerini çeşitli kaos ve krizler içinde bulabilmişlerdir. Bu kaos ve krizlerden toplumsal sistemin birer parçası olan tüm kurum ve kuruluşları da nasibini almıştır ve almaya devam etmektedir (Aksu, 2009). Bunun en bariz örneği; Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıkan ve kısa sürede dünyaya yayılan COVID 19 pandemisi toplumlarla birlikte tüm kurum ve kuruluşlarını etkilemiştir. Bu kurumların başında maalesef pandemiyle etkin mücadele eden sağlık kuruluşları olmuştur. Pandemi öncesinde insanlar nano teknoloji sayesinde yeni devrimlerin yaşanacağı ifade edilirken, robotların dünyaya hakim olacağı belirtilirken, pandeminin patlak vermesiyle insanlar bir anda düşüncelerini bir kenara bırakmış ve yaşam telaşesine kapılmışlardır (Akar, 2021). Salgın, tüm toplumlarda korku ortaya çıkarmıştır. COVID 19 korkusu olarak adlandırılan bu korku, sağlık çalışanlarını da etkisi altına almıştır. Sağlık çalışanları, salgın şartlarında alınan önlemler ve hastalığın bulaşma tehlikesi nedeniyle eskisi gibi rahat bir biçimde çalışma ortamını kaybetmişlerdir. COVID-19 salgınının oluşturduğu korku nedeniyle sağlık çalışanları, birbirleri ve hastalarla temasa tam anlamıyla geçememiş ve sağlıklı iletişim kuramamışlardır. Sağlık çalışanları pandeminin şartlarında sağlıkları konusunda kendilerini güvende hissedemez duruma gelmişlerdir. Önlem olarak getirilen maske kullanma zorunluluğu, sosyal mesafe, dezenfekte işlemleri gibi hususlar çalışanların motivasyonunu ve iş tatminlerini daha olumsuz etkiler duruma gelmiştir. Sağlığını kaybetme kaygısı ve enfekte olma korkusu, sağlık çalışanlarını tatminsizliğe iterek performansını düşürmüştür. Özellikle bazı hastaların önlemler konusunda gerekli hassasiyeti göstermemesi, sağlık çalışanlarının kaygı düzeyini daha da artırmıştır (Sönmez, 2020). Bu süreçte sağlık kurumları için etkili bir kriz yönetimi için krizle mücadele edebilen yöneticilerin önemi bir kez daha anlaşılmış bulunmaktadır. Dolayısıyla hemen kötüye dönüşen, ölüm kalım meselesine evrilen, bir anda meydana gelen ve genel olarak olumsuzluğa çağrışımında bulunan krizlerin (Karakaya, 2004) bertaraf edilmesinde hızlı bir mücadelenin şart olduğu ortak bir kanaat olarak anlaşılır hale gelmiştir.

Tüm kurum ve kuruluşlar gibi hatta onlardan daha fazla açık bir sistem olarak değerlendirilen sağlık kurumlarının çevredeki gelişmelere uyum göstermeleri, değişime duyarlı olmaları ve kurumsal yapılarını sürdürmeleri için altyapılarını, eylem planlarını, stratejilerini, mevcut ve geleceğin gerektirdiği şekilde dizayn etmeleri ve sistemi meydana getiren diğer alt sistemler ile dinamik bir uyum çerçevesinde hareket etmeleri oldukça önem taşımaktadır (Akdağ ve Taşdemir, 2006). Özellikle salgın veya pandemi süreçlerinde sağlık kuruluşlarının, içinde buldukları krizi fırsata dönüştürmeleri hayatidir. Bunun için ise krizin nedenlerini, boyutlarını, etkilerini, yönünü ve olası sonuçlarını doğru tespit etmeleri ve sağlam veriler çerçevesinde gerekli olan önlemleri doğru yer ve zamanda uygulamaları gerekmektedir (Canöz ve Öndoğan, 2015). Şüphesiz bu süreçte yöneticilerin etkin bir yöneticilik yeteneğine sahip olmaları gerekir. Çünkü diğer krizlerden daha hayati olan pandemilerde çalışanlar, kendisine güvenen, ileri görüşlü, güçlü, katılımcılığa önem veren ve her durumda çalışanlarının yanında olan yöneticiye ihtiyaç duymaktadırlar. Dahası, sorunların çözümü için tüm gücünü ortaya koyan ve kendinden emin olan bir yönetici, taşıdığı özellikleri çevresine yansıttığı için hem kurumdaki çalışanların güvenini kazanmakta hem de diğer paydaşların kuruma olan güvenlerini artırmaktadır. Bu tür krizlerle etkin bir şekilde savaşabilen yöneticiler kurumun iç ve dış paydaşlarla beraber bütün kamuoyunu etkileyebilmekte, doğru yönlendirebilmekte, kuruma karşı olumlu bir algının oluşmasını sağlayabilmekte ve çalışanların kendilerini çözümün birer parçası olmalarını sağlayabilmektedir. Dolayısıyla COVID-19 döneminde kriz yönetimi ile ilgili algıya bu çalışma literatürde yapılan ilk çalışma olması sebebiyle önemlilik arz etmektedir. Çalışma pandemi sürecinin tam ortasında bulunan ve pandemiye bertaraf etmek için gece gündüz çalışan sağlık çalışanlarını kapsamakta olup sağlık çalışanlarının COVID-19 korkusu yaşayıp yaşamadıkları, bunun iş tatminlerini nasıl etkilediği ve bu süreçte hastane yönetiminin krizi nasıl yönettiği ile ilgili algıları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. COVID 19 Korkusu

Salgın hastalıkların dünya genelinde etkili olması pandemi olarak adlandırılmaktadır. Pandemi kavramı etimolojik olarak Eski Yunancadaki "pan" ve "demos" sözcülerinden türetilmiştir. "Pan" kavramı "tüm", "demos" kavramı ise "insanlar" anlamı taşımaktadır (Honigsbaum, 2009). Salgın hastalıkların, bir ülke, kıta ya da dünya genelinde geniş çaplı olarak görülmesi pandemi olarak adlandırılmaktadır (Morens vd., 2009). Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO-World Health Organization) göre pandemi; insanlarda daha önce görülmemeyen, bu nedenle çoğunun bağışıklığının bulunmadığı bir virüsün insanlara bulaşmasıyla ortaya çıkan hastalıkları ifade



etmektedir (World Health Organization, 2005). Pandemilerde temel nokta salgın hastalığın bulaşma riskinin yüksek olmasıdır. Pandemiye dönüşen hastalıkların bazıları ciddi enfeksiyonlara sebebiyet verebilmektedir. Salgına neden olan virüsler genellikle hayvanlardaki bir virüsün insanlardaki bir virüsle birleşimi sonucu oluşmaktadır (Sezen, 2009). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bulaşıcı bir hastalığın pandemi sayılabilmesi için üç temel kriter bulunmaktadır. Bunlar; hastalığın yeni tip bir virüs olması ya da evrim geçirmesi, insanlara kolaylıkla bulaşabilmesi ve süreklilik taşıyan şekilde kolayca ve hızla insanlar arasında yayılabilesidir (World Health Organization, 2020; Şeker vd., 2020). Bu pandemilerden biri; 2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde ortaya çıkan COVID 19'dur (Tapısız ve Kıykaç-Altınbaş, 2020). COVID-19 küresel olarak en ölümcül bulaşıcı hastalıklardan biri olup daha önce insanlarda görülmeyen yeni tip bir koronavirüs hastalığı olarak kabul edilmiştir. Aralık 2019'da Çin'de görülen bu hastalık 13 Ocak 2020'de Tayland'da görülmeye başlanmış ve sonrasında hızla dünya geneline yayılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 nedeniyle 30 Ocak 2020 tarihinde yüksek acil durum ilan etmiş ve 11 Mart 2020 tarihinde bu virüsü pandemi olarak ilan etmiştir (World Health Organization, 2020). COVID 19 Türkiye'de de ilk olarak bu tarihlerde ortaya çıkmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020).

COVID-19, bir Betakoronavirüs olan SARS-Cov-2 nedeniyle ortaya çıkmıştır. Bu virüs, ağır pnömoninin (zatürre) başlamasına yol açabilen bir özellik taşımıştır (Akgül, 2020). COVID-19 hastalığı; şiddetli akut solunum sendromuna sebebiyet veren ve oldukça bulaşıcı olan patojenik bir viral enfeksiyon olarak kendini göstermiştir (Wu vd., 2020: 265-266). Solunum sistemini hedef alan, tek zincirli, pozitif sarmallı ve çubuksu uzantıları bulunan zarflı RNA virüslerinden meydana gelen COVID-19'un normal şartlarda yarasalardaki bir koronavirüsün doğrudan insanlara bulaşması söz konusu değildir (Guo vd., 2020). Bu nedenle bilim adamları COVID-19 oluşumunda iki husus üzerinde durmuşlardır. Birincisi, yarasalardaki koronavirüsün laboratuvar ortamında mutasyona uğratılması; ikincisi ise yarasaların insanlar tarafından tüketilmesiyle onlardaki koronavirüsün insan vücudunda mutasyona uğraması olmuştur. Nitekim laboratuvar ortamında incelenen COVID-19, %88 oranında yarasalardaki koronavirüse benzetilmiştir. Ancak bu hastalığın insanlara bulaşmasının pangolini (pullu karıncayiyen) aracılığıyla olduğu düşünülmüştür (Öztaş ve İşsever, 2020).

COVID-19'un insanlar arasında yayılması genel olarak damlacık yoluyla olmuştur. Örneğin; solunum damlacıkları, hapşırma ya da aerosoller (bir katının veya bir sıvının gaz ortamı içerisinde dağılması). Bu damlacıklar insanlara ağız ya da burundan solunma yoluyla girmektedir. Yakın temaslı (2 m.den az) olan kişilerden bulaşma riski yüksektir. Ancak virüsün yüzeylerde de canlılığını sürdürmesi mümkün olmuştur. Bu nedenle enfekte olan kişiden yüzeylere bulaşan damlacıklar ile temas eden kişilerin de enfekte olma ihtimali de yaşanmıştır (Shereen vd., 2020). Virüsün yüzeylerdeki tutunma durumuyla ilgili olarak yapılan bir araştırmada; plastik ve paslanmaz çelikte 2-3 gün, karton vb. cisimlerde 1 gün, bakır cisimlerde 4 saat kalabileceği, hastalardan 4 m. havada durabileceği tespit edilmiştir (Guo vd., 2020). Yaklaşık 2 ile 14 gün arasında süren kuluçka döneminden sonra hastalık belirtileri ortaya çıkmaya başlamıştır. Enfeksiyonun erken dönemlerinde bulaştırma ihtimali daha yüksek görülmüştür. 7-10 günlük hastalık süreci sonrasında bulaştırma riskinin düştüğü gözlenmiştir. COVID-19'un insan vücudundaki temel belirtileri; genel olarak ateş, öksürük, koku-tat kaybı, kemik ağrısı ve solunum semptomları olmuştur. Ciddi vakalarda ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, zatüre hatta ölüm görülebilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2020). COVID-19'da enfekte olanların geneli hafif ya da orta düzeyde hastalığı tıbbi müdahale olmaksızın atlatabilmiştir. Ancak virüsün vücuttaki şiddeti bireyin yaşı, cinsiyeti, kronik rahatsızlıkları gibi pek çok faktör nedeniyle farklılık gösterebilmiştir. Bu bağlamda çocukların enfeksiyona karşı daha az duyarlı oldukları görülmüştür. Bunun yanı sıra tüm risk faktörleri tam anlamıyla bilinmemekle birlikte yaşlı ve kronik hastalığı bulunan kişilerin en önemli risk grubunu oluşturduğu ifade edilmiştir (Öztürk vd., 2021; Zoralioğlu, 2020).

COVID-19 salgını, toplumsal davranışları, alışkanlıkları ve yaşam tarzlarını büyük ölçüde etkilemiştir. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de COVID-19 sürecinin ciddi etkileri söz konusu olmuştur. Salgın sürecinde Türkiye'de önleme ve kontrol altına alma amacıyla pek çok kısıtlama öngörülmüştür. Bu bağlamda sosyal mesafe kuralı, işyerlerinin kapatılması, evden çalışma, seyahat kısıtlamaları, sokağa çıkma yasakları, spor ve turnuvalarının ertelenmesi ya da iptal edilmesi, sinema vs. gibi kültürel etkinliklerin yasaklanması, dini bayramlara ilişkin kısıtlamalar, uzaktan eğitim, karantina uygulamaları gibi sosyal yaşamı etkileyen pek çok uygulama getirilmiştir (Haleem, Javaid ve Vaishya, 2020). Ancak diğer taraftan bu kısıtlamalar, ülke ekonomisini, toplumsal hayatı ve psikolojik durumları olumsuz yönde etkilemiştir. Bu dönemde aile ekonomisinin zayıflaması, sınırlı sosyal destek sağlanması ve ev içinde geçirilen sürenin artması gibi nedenlerle aile içi şiddet ve geçimsizliklerde artış görülmüştür. Dış dünya ile temasın sınırlı tutulduğu pandemi sürecinde aile içi şiddet mağdurları oldukça zor durumda kalmışlardır (Altın, 2021).

COVID-19 pandemisinde özellikle sürecin tam ortasında bulunan sağlık çalışanlarının, hastalığın bulaşmasına karşı duydukları korku, yaşamsal anlamda engellenme, can sıkıntısı, yetersiz bilgi ve tedarik,

ekonomik yönden olumsuz yönde etiketlenme gibi çeşitli nedenlerden dolayı strese maruz kaldıkları ve tatmin düzeylerinin düştüğü gözlenmiştir. Salgın süreci genel anlamda bir korku barındırmıştır. Öncesinde bireysel ve toplumsal açıdan hiçbir anlam ifade etmeyen COVID-19 kavramı süreç ilerledikçe korku ve endişeyi çağırıştır hale gelmiştir (Presti vd., 2020). COVID-19 salgınında yaşanan bu korku, beraberinde hastalığa karşı bir fobi oluşturmuştur. Fobi haline gelmesi durumu ise, hastalığa ilişkin sürekli bir korku ve kaygı halini geliştirmiştir (Arpacı, Karataş ve Baloğlu, 2020). Almanya’da COVID 19 ile ilgili psikolojik duruma ilişkin olarak yapılan anket çalışmasında salgın konusunda sağlık kaygısının başta geldiği tespit edilmiştir. Bu kaygının bireyin davranışlarını ve duygusal durumunu olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. COVID 19 ile ilgili endişeler, stres, depresif belirtiler, ölüm kaygısı, izole durumu, belirsizliğe tahammülsüzlük gibi durumların ruhsal açıdan olumsuz etkisi de saptanmıştır (Sauer vd., 2020). Başka bir çalışmada pandemilerin bireysel ve toplumsal anlamda bir takım psikolojik etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu konuda belirlenen ruhsal sorunlar; uyku bozuklukları, dönemin belirsizliğine karşı tahammülsüzlük, sinirlilik, hastalığa karşı savunmasızlık hissi, obsesif belirtiler, yalnızlık duygusu, stres, çaresizlik ve kaygı olarak ifade edilebilir. Psikolojik etkinin ortaya çıkmasında bireylerin cinsiyeti, yaşı, sosyal statüsü gibi hususlar belirleyici birer unsur olarak önem taşımışlardır (Asmundson ve Taylor, 2020). Çin’de yapılan geniş çaplı anket çalışmalarının birinde, katılanların yaklaşık %35’inin COVID-19 nedeniyle psikolojik sorunlar yaşadığı, bu sorunların ise erkeklere göre kadınlarda, gençlere göre yaşlılarda, düşük eğitilmiş kişilere göre yüksek eğitilmiş kişilerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu konuda en sıkıntılı görülenler ise göçmen işçiler oldukları belirlenmiştir. Ayrıca COVID-19 nedeniyle ölen kişilerin yakınlarının da duydukları üzüntü ve kederden kaynaklı olarak depresyon ve kaygı yaşadıkları ortaya çıkmıştır (Qui vd., 2020).

Türkiye’de COVID-19’un toplumsal kaygı ve depresyon üzerindeki etkisini araştırmak için yapılan bir çalışmada bireylerin önceki sağlık durumları ile virüs sonrası ortaya çıkan etkiler incelenmiştir. Kaygı, sağlık kaygısı ve depresyon üzerinden yürütülen çalışmada COVID-19 pandemisinden psikolojik olarak en fazla etkilenen grupların öncesinde psikiyatrik hastalığı olan kişiler olduğu tespit edilmiştir. Bu kişilerin yanı sıra kronik hastalığı bulunan kişiler ile kadınlar üzerinde salgının yüksek psikolojik etkide bulunduğu belirlenmiştir. Diyabet, böbrek yetmezliği, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalığı bulunan kişilerin idame tedavi almakta güçlük çekmeleri nedeniyle düzenli şekilde takip edilmeleri ve gerekli tedbirlerin alınması önemlidir. Bu sonuca göre salgının psikolojik etkilerinin öznel sağlık durumuyla yakından bağlantılı olduğu söylenebilmektedir (Özdin ve Bayrak-Özdin, 2020). Akbaş-Tuna ve Türkmendağ’ın (2020) çalışmasında, pandemi döneminde çalışanların kendilerini güvende hissedebilmek için izolasyona ihtiyaç duydukları ifade edilmiştir. Bu sebeple evden çalışma, sağlıklı bir ortam hissi oluşturması nedeniyle çalışanın tatminini sağlık açısından artırıcı etkiye sahiptir. Ayrıca evden çalışma uygulaması, işverenler ve yöneticilerin kendilerine verdikleri değer bir göstergesi şeklinde algılanmış ve çalışanları psikolojik açıdan da tatmin etmiştir. Ancak pandemi döneminde pek çok işletme, gerek işin niteliği gerekse imkânlar nedeniyle çalışanları tam mesaili olarak ofiste çalıştırmaya devam etmiştir. Bu durum ise çalışanların tatmin düzeyini olumsuz yönde etkilemiştir. İşyerinden çalışmaya devam eden çalışanlar, dış ortamla ve diğer kişilerle iletişime devam etmek durumunda kalmışlardır.

Sonuç olarak hastalığın bulaşma riskinden duyulan endişe, COVID-19 korkusunun oluşturduğu stres ve tehdidin artmasına sebebiyet vermiştir. Yüksek seviyedeki stres ve tehdit ise çalışanların tatmin düzeyini düşürmüştür (Kaya, 2020). Uludağ (2019)’ın yapmış olduğu çalışmada çalışanın stresinin artması durumunda tatmin düzeyinin de azaldığı belirlenmiştir. Çalışanın stresi tatminini düşürdüğünden çalışma performansını da olumsuz yönde etkilemiştir. Stres altında yeterince motive olamayan bir çalışan, ortaya verimli bir hizmet verememiş, işe kendini tam olarak verememiş ve çalışma arkadaşlarıyla sağlıklı bir iletişim kuramamıştır. COVID-19 salgını, sağlık çalışanlarının yaşamını daha stresli hale getirmiştir. Sağlık çalışanları, tehlike oluşturan çevre koşullarına dair reaksiyon göstermiş ve zorlu koşullarla baş etmeye çalışmışlardır. Sürecin belirsizliği, hastalıkla başa çıkılamayacak sanılması, yaşanan olumsuzluklar gibi durumlar sağlık çalışanlarında bazı psikolojik ve fiziksel etkilerin oluşmasında neden olmuştur (Yılmaz ve Sağlam, 2021).

## 1.2. İş Tatmini

Başarı ve sürdürülebilir hedeflere ulaşmada kilit bir rol oynayan kaynaklardan biri çalışanlardır (Kızılay, 2018). Günümüzde tüm örgütler gibi sağlık kuruluşları da üstün performans gösteren çalışanlar aracılığıyla avantajlar yakalayabilmektedir (Akar ve Yıldırım, 2008). Bu durum sağlık kurumlarının, misyon ve vizyonlarına bağlı olan, kuruma bağlı kalmayı seven ve bu bağlılığı sürdürmek isteyen, yapılan işin gereklerini yerine getirmede istekli olan çalışanlara sahip olması sonucunu doğurmaktadır. Ancak bunu sağlamanın temel yollarından biri; tatminin sağlanmasıdır (Turhanogulları, 2013). Tatmin kavramı; elde edilen sonuçların beklenen durumu ne düzeyde karşıladığını ifade eden bir durum olarak tanımlanabilmektedir (Demirdelen ve

Ulama, 2013). İş tatmini ise, herhangi bir işte çalışanların geliştirmiş oldukları olumlu duygusal tepkilerin bütünü biçiminde tanımlanmaktadır (Demir vd., 2008). İş tatmini, kurumda bulunan çalışanlar tarafından sahip olunan özel bir davranış altkütmesi olarak değerlendirilmektedir (Kitapçı ve Sezen, 2002: 220). İş tatmini, iş tecrübesi sonucunda elde edilen olumlu ruh halidir (Karataş ve Güleş, 2010: 75). Bu ruh hali çalışanların önceki görev deneyimleri, beklentileri ve sahip oldukları seçeneklerin sonucunda gelişen bir olgudur (Şahin, 2013). İş tatmini, çalışanların içerisinde bulunmuş oldukları ortamdaki öğelerle barışçıl ve üretken bir arada varoluşu teşvik eden bir durum olarak değerlendirilebilir (Gül, 2019). Tatmine ilişkin yapılan tanımlamalardan anlaşılacağı üzere; genel olarak çalışanların işlerinden duymuş oldukları mutluluğun düzeyi tatmin olarak değerlendirilmektedir (Bozkurt ve Bozkurt, 2008).

Tatmin konusuna ilişkin ilk bilimsel araştırmaların kökeni 1930'lu yıllara kadar uzanmaktadır (Gül vd., 2008: 1). Bu dönemde çeşitli araştırmacılar tatmin kavramını çeşitli yönlerden incelemiş ve farklı tanımlar geliştirmişlerdir (Poyraz ve Kama, 2008). Buna göre tatmin kavramı kapsam ve süreç yönünden ele alınmıştır. Literatürde Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisi (1943, 1954), Alderfer'in varolma-ilişki-gelişme (ERG = VİG) teorisi (1972), Herzberg'in çift faktör teorisi (1959), Mc Clelland'ın başarı güdüsü teorisi (1988) kapsam teorileri kapsamında değerlendirilmiş ve incelenmiştir (Yüksel, 2005: 294). Süreç yönünden ise Vroom'un beklenti teorisi (1964), Adams'ın eşitlik (ödül adaleti) teorisi (1963), Lawler ve Porter'ın ümit (beklenti) teorisi (1968), Lawler'in çok yönlü tatmin teorisi (1973), Locke'nin değer ayrılığı teorisi (1976), Salancik ve Pfeffer'in sosyal enformasyon süreçlemesi (1977, 1978) ve genetik teoriler gibi teoriler ele alınmıştır (Erdil vd., 2004).

İş tatmini ile ilgili yapılmış araştırmalarda, çalışanların tatmin olmasında bireysel ve örgütsel faktörlerin etkili olduğu tespit edilmiştir (Aksu, 2012; Çekmecelioğlu, 2006; Karataş ve Güleş, 2010; Üngüren vd., 2010; Yüksel, 2005). Bireysel faktörler arasında genel olarak; çalışanların kişilik özellikleri, duygu ve düşünceleri, istek ve arzuları, psikolojik durumları ve içerisinde buldukları şartların getirmiş olduğu ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçların şiddet derecesi sayılmaktadır (Kök, 2006). Örgütsel faktörler arasında ise; kariyer olanakları, yapılan işin niteliği ve doğası, çalışma ortamındaki şartlar, çalışma arkadaşlarıyla ve yöneticilerle iletişim vb. yer almaktadır (Yeşilyurt ve Koçak, 2014). Tüm bu faktörler çalışanların doğru karar alma yeteneklerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Kaygı düzeyinin yükselmesine bağlı olarak çalışanların doğru karar alma ve yeteneklerini sergileyebilme gibi özelliklerini kaybedebilmektedir. Aşırı baskı altında olan çalışanların bazı yanlış davranışlarda bulunmaları da olası bir durumdur. Bu baskı, çalışanların çok iyi bildikleri ve birçok kez kurumda tekrarladıkları bazı hareketleri unutmalarına neden olduğu gibi, duygularında da karmaşıklığa yol açıp onları olumsuz bazı hareketleri yapmasına ve bunun sonucunda tatmin düzeylerinin düşmesine neden olabileceği söylenebilir (Terzioğlu vd., 2013). Bu yüzden çalışanların tatmini için, kriz durumlarında bile onların ilgi ve yeteneklerinin, başarı ve başarısızlıklarının, kişisel ve sosyal uyum düzeyleri sorunlarının, zayıf ve güçlü yanlarının, ilgi, tavır ve değer yargılarının, yetiştikleri çevrenin geliştirici ve engelleyici etkileri gibi ve daha birçok özelliklerinin yöneticiler tarafından dikkate alınması gerekmektedir (Devecioğlu ve Sarıkaya, 2006).

### 1.3. Kriz Yönetim Algısı

Kriz, Eski Yunancada "karar" ve "ayrılmak" anlamlarında kullanılmakta olan "krizis" sözcüğünden türetilmiştir (Genç, 2005: 334; Arslan, 2019). Oxford İngilizce Sözlüğünde kriz; önemli kararların alınması veya sorunların çözüme kavuşturulması için karşı karşıya kalınan büyük zorluklar, tehlikeler ve şüphe anları şeklinde tanımlanmıştır (Oxford Learners Dictionaries, 2023). Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre kriz ise; bir ülke içindeki veya ülkeler arasında, toplumlar ya da kurumların hayatlarında görülebilen zor dönemler, bunalımlar, buhranlardır (TDK, 2023). Krizler çeşitli içsel ve dışsal faktörlerin ayrı ayrı veya bir bütün olarak etkisiyle ortaya çıkabilmektedirler. Krizlerin ortaya çıkmasına neden olan iç faktörler genel olarak; bilgi kaynağı açısından yaşanan yetmezlikler, sahip olunan gereksiz bilgilerin çok olması, mevcut bilgilerin güncel olmaması, haberleşme ve koordinasyon yetersizliği, farklı değer sistemlerine sahip olmak ve buna bağlı olarak meydana gelen örgütsel çatışmalar, plansızlıklar gibi olumsuz durumlar olarak kabul edilmektedir (Asunakutlu ve Safran, 2004). Siyasi, politik ve hukuki yeni düzenlemeler, teknolojide yaşanan gelişim ve değişimler, toplumdaki ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeler, kıt kaynakların var olması, iş kazalarının yanı sıra yolsuzluklar, doğal afetler ve yönetimden kaynaklı gibi sorunlar dışsal faktörler arasında değerlendirilmektedir (Ağca, 2021). Bu sorunlar çevredeki talep ve beklentileri, kurumların kaynak rezervini ve yeteneklerini aşan sorunlar olduğu için kurumların dengesini bozmaktadır. Bu da krizlerin meydana gelmesine neden olabilmektedir (Dinçer, 1998).

Salgın, doğal afet, yönetimsel adına ne konulursa konulsun bir krizden söz edebilmek için tahmin edilmesinin güç, kurumların tahminlerini aşan ve krizi önlemede oluşturulmuş olan mekanizmaları yetersiz

kılan, krize karşı mücadelede izlenecek yöntemlerin kararlaştırılması için bilgi ve zaman konusunda yetersizliklerin yaşanması, kurumsal amaçlar ve kurumsal sürdürülebilirliği tehdit etmesi, acil müdahale gerektiren bir durum olması ve karar vericileri gerilim içinde bırakması gerekir (Asunakutlu vd., 2003). Krizin türü ne olursa olsun yaşanan olumsuz olayların bertaraf edilmesi etkin bir kriz yönetimiyle mümkün olmaktadır. Kriz yönetimi; krizin algılanması, ortaya çıkmasını engelleme, engel olunamadığı durumlarda ise zararları en aza indirmek için gösterilen sistematik çabaları kapsamaktadır (Baytekin ve Babacan, 2007).

Kriz için en önemli aktör yönetimdir. Normal dönemlerde olduğundan daha fazla kriz dönemlerinde meydana gelen olumsuzlukları minimize etmek, kurumsal itibar ve imajı zedeleyici durumları azaltmak, kurumsal kültür ve iklimin olumlu yönde değiştirilmesini sağlamak gibi faaliyetler yönetimlerin öncelikleri arasında sayılmaktadır. Bu önceliklerin hayata geçirilmesi için de yöneticilerin, kriz takımlarını kurmaları ve takımların başarılı olmaları için kriz durumlarını önceden sezebilmeleri gerekmektedir. Bunun yolu da geleceğe dönük stratejilerin geliştirilmesinden, krize hızlı bir şekilde müdahale edilmesinden ve krizin doğru bir biçimde kontrol edilmesinden geçmektedir (Koca-Ballı ve Kılıç, 2019). Daha açık bir ifadeyle yöneticilerin ortak hedefler doğrultusunda bütün iç ve dış paydaşların da dahil edildiği bir eylem planını geliştirme becerisine ve gücüne sahip olmaları gerekmektedir. Eylem planlarını oluşturmak kurumsal başarının sağlanmasında zorunlu olmakla birlikte yöneticilik yeteneğinin belirginleşmesinde de rol oynayan kilit faaliyetlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle bakıldığında, her yöneticinin kurumda bir eylem planına sahip olması doğal karşılanmaktadır (Canöz ve Öndoğan, 2015). Zira yöneticilerin bu yeteneği, adanmışlığın ve doğruluğun, iyi yönetimin veya kötü yönetimin olup olmadığının da belirleyicisi olmaktadır (Drucker, 1985).

Etkin bir yönetim yeteneğiyle yönetilebilen krizlerin daha az zararlı atlatılması bilinen bir gerçektir. Kriz etkisinin yükselmesi veya düşmesinde etkin yönetimin önemli bir rolü vardır (Akdağ ve Taşdemir, 2006). Ne var ki genellikle krizlerin dalga etkileri kurumlarda farklı yapıda görülebilmekte ve farklı büyüklüklerde hissedilebilmektedir. COVID-19 gibi bazen de kriz, devletleri, toplumları ve yönetimleri başta olmak üzere önüne geleni bir kasırğa gibi içine alabilmektedir. Bu süreçte sınırlar gerilmekte, herkes birden alevlenmek için yer aramakta ve önem taşıyan faaliyetler göz ardı edilebilmektedir. İşte tüm bu olumsuz durumların yaşanması için, krize karşı hazırlıklı olmak, önceden kriz planına ve kriz ekibine sahip olmak her yöneticinin krizi atlatabilmesi için arzu ettiği bir durumdur (Akdağ, 2005). Çünkü yöneticilerin, krizle karşılaşmamış gibi davranmaları mümkün değildir. Gerçekçi bir biçimde krizle karşılaşma olasılığını fark edebilme ve buna hazırlıklı olmak zorundadırlar. Yöneticiler bir krizin medyana gelme olasılığını düşürmek, kriz süresini kısaltmak için kriz sürecinde insan kaynakları faktörü dikkate almak durumundadırlar (Aksu, 2009). Yöneticilerin tüm kriz sürecinde doğru kararlar almaları, gerekli olan bilgileri temin etmeleri ve bunları doğru analiz edip değerlendirme yapmaları, krizi bu çerçevede kontrol altına almaları kurumdaki insan kaynağı sayesinde olmaktadır (Coombs, 2018). İnsan kaynağını dikkate alan yöneticiler, kurumları için birçok faydayı da sağlayabilmektedir. Kurumsal geleceğin önünü açmakta ve süreci daha da berrak hale getirebilmektedirler. Bu durum insan kaynağının etkili iletişimini ve katılımını sağlamakta ve tatminlerini artırmaktadır (Özkaya, 2000).

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Amaç ve Önem

COVID-19 pandemi sürecinde salgına yakalanma korkusu sağlık çalışanlarının hem sağlıklarının tehlikeye girecek olmasından hem de yaşayacakları kısıtlamalardan kaynaklanmıştır. Virüsün bulaşması durumunda başlatılan tedavi ve karantina süreci, çalışanların endişelerini daha da artırmıştır. Bu süreç sonunda hastalığın bulaşma riskinin azaldığı belirtilse de tamamen ortadan kalktığı kanıtlanamadığı için karantinada kalmak ve bu süreçte çalışmamak sağlık çalışanlarını maddi ve manevi açıdan kaygılandırmıştır. Hastalığa yakalandıktan sonra hem ekonomik hem de sosyal açıdan olumsuz yönde etkileneceklerine ilişkin inanç, sağlık çalışanlarının COVID-19 korkusunu daha da artırmıştır. Diğer taraftan çalışma ortamında sürekli hastalarla içli-dışlı olmak zorunda kalan sağlık çalışanları salgına yakalanmaktan duydukları korku nedeniyle performans düşüklüğü ve tatminsizlik yaşamışlardır (Sönmez, 2020). Salgın sürecinde her ne kadar yatak başına teşvik ücreti gibi teşvikler uygulansa da (Koç ve Yardımcıoğlu, 2020) sağlık çalışanlarının tatmin düzeylerinde belirleyici bir rol oynayamamıştır. Bu süreçte kaygının belli bir düzeye kadar çalışanları motive edici etkiye sahip olduğu ifade edilse de COVID 19 korkusu nedeniyle oluşan kaygı seviyesinin sürekli artmasının, çalışanların tatmin düzeylerini düşürdüğü görülmüştür (Haywood, 2020). Dolayısıyla bu süreçte çalışanların korkularını azaltabilen ve tatmin düzeylerini artıran kriz yönetiminin daha fazla kilit bir rol oynadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle Çankırı ilinde yapılan bu çalışma kriz yönetimine ilişkin algının, COVID-19

korkusunu azaltma ve iş tatminini artırma noktasında nasıl bir rol oynadığını ortaya koymak açısından önem taşımaktadır.

## 2.2. Evren ve Örneklem

Çankırı’da faaliyet gösteren Devlet ve Diş hastanelerinde çalışan personel oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde her iki hastanede toplam 1000 kişinin çalıştığı tespit edilmiştir. Araştırma evrenindeki tüm kişilere ulaşmak mümkün olmadığı için örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Bu çerçevede kolayda örnekleme yöntemi ile %95 güven aralığına ve % 5 hata payına göre toplam 419 çalışana ulaşılmış ve toplanan veriler değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmaya katılan hastane personelinin demografik özellikleri Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 1: Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular**

Değişkenler	Devlet Hastanesi		Diş Hastanesi		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	118	49,2	58	32,4	176	42,0
Erkek	122	50,8	121	67,6	243	58,0
<b>Yaş</b>						
30 Yaş ve Altı	65	27,1	9	5,0	74	17,7
31-35 Yaş	27	11,3	90	50,3	117	27,9
36-40 Yaş	72	30,0	33	18,4	105	25,1
41 Yaş ve Üstü	76	31,7	47	26,3	123	29,4
<b>Görev</b>						
Hekim	36	15,0	33	18,4	69	16,5
İdari Personel	28	11,7	17	9,5	45	10,7
Sağlık Çalışmanı	92	38,3	65	36,3	157	37,5
Diğer	84	35,0	64	35,8	148	35,3
<b>Mesleki Deneyim</b>						
5 Yıl Altı	24	10,0	6	3,4	30	7,2
5-10 Yıl	63	26,3	58	32,4	121	28,9
11-15 Yıl	125	52,1	88	49,2	213	50,8
16 Yıl ve Üstü	28	11,7	27	15,1	55	13,1
<b>Toplam</b>	<b>240</b>	<b>57,3</b>	<b>179</b>	<b>42,7</b>	<b>419</b>	<b>100</b>

Çankırı’da faaliyet gösteren Devlet Hastanesi’nden 240 (%57,3) ve Diş Hastanesi’nden 179 (%42,7) olmak üzere toplam 419 kişi araştırmaya katılmıştır. Bunlardan %42’si kadın ve %58’i erkektir. %17,7’si 30 yaş ve altında, %27,9’u 31-35 yaşlarında, %25,1’i 36-40 yaşlarında, %29,4’ü 41 ve üzeri yaşlarındadır. Katılımcıların %16,5’i doktor ve diş hekimi, %10,7’si idari personel, %37,5’i normal sağlık personeli, %35,3’ü ise sağlık teknikeri, temizlikçi, güvenlikçi vb. personelden oluşmaktadır.

## 2.3. Veri Toplama ve Analiz Yöntemi

Sağlık personelinin COVID-19 korkusu, iş tatmini, kriz yönetimine ilişkin algısı anket tekniği ile ölçülmüştür. Anket formunda 4 bölüm bulunmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, görev ve mesleki deneyimlerini ölçen 5 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde 7 maddeden COVID-19 Korkusu Ölçeği; üçüncü bölümde 5 maddelik İş Tatmini Ölçeği ve dördüncü bölümde 6 maddelik Kriz Yönetim Algısı Ölçeği yer almaktadır. COVID-19 Korkusu Ölçeği; Artan ve arkadaşları (2021) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Tek boyuttan oluşan ölçek 0,867 oranında güvenilir bulunmuştur. Tek boyuttan oluşan İş Tatmini Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Başol ve Çömlekçi (2020) tarafından gerçekleştirilmiş olup ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,929 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ölçek olan algılanan kriz yönetimine ilişkin maddeler Aslan ve arkadaşlarının (2020) çalışmasından alınmış olup yazarlar ölçek geliştirme çalışmasında ölçeğin 0,963 oranında güvenilir olduğunu test etmiştir. Hazırlanan anket formu için etik kurul kararı alınmıştır. 28.09.2023 tarihinde alınan kabul kararı sonucunda anketin uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir.

Etik kurul kararı doğrultusunda toplanan veriler SPSS ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda kullanılan ölçeklerin geçerli bir yapı gösterip göstermediği ve verilerin güvenilir olup olmadığını belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Güvenirlik analizi yapılmıştır. Ölçeklerin yapısal olarak geçerli ve güvenilir olup olmadıkları belirlendikten sonra personelin COVID-19 korkusu yaşayıp yaşamadıklarına, iş tatminlerini derecesine ve yönetimin krizi nasıl yönettiğine ilişkin algılarına karar vermek için betimsel istatistiklerden biri olan aritmetik ortalama değerlerine bakılmıştır. Üçüncü aşamada COVID-19 korkusu, iş tatmini ve algılanan kriz yönetimi arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Son aşamada Andrew F. Hayes tarafından geliştirilen PROCESS v3.5 eklentisi kullanılarak SPSS yardımıyla aracılık testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular çalışmanın ilgili kısımlarında yorumlanmış ve çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenirliği İle İlgili Bulgular

Araştırmada kullanılan COVID-19 korkusu, iş tatmini ve algılanan kriz yönetimi ölçeklerinin yapısal yönden geçerli olup olmadığına karar vermek için Varimax Döndürme Yöntemini içeren Açıklayıcı Faktör Analiz (AFA) yapılmıştır. AFA'da öncelikle dikkat edilmesi gereken üç temel değer bulunmaktadır (Büyüköztürk vd., 2004). Bu değerlerden ilki olan Barlett değeridir. Bartlett değerinin  $p < 0,05$  veya  $p < 0,01$  olması gerektiği belirtilmektedir (Hair vd., 2010). Diğer değer Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeridir. KMO değerinin faktör analizi yapmak üzere kabul edilebilir olması için arzu edilen değerin  $\geq 0,60$  olması gerektiği ifade edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). AFA'da dikkat edilmesi gereken diğer bir değer Toplam Varyans Açıklama Oranı'dır. Hair ve arkadaşları (2010) bu oranının  $\geq 0,55$ 'in üzerinde olması gerektiğini belirtmektedirler. Arzu edilen varyans açıklama oranına bağlı olarak özdeğeri 1'den büyük olan faktörler dikkate alınmakta ve verinin faktör yapısına karar verilebilmektedir (Erdoğan, 2003). Verilerin güvenilir olup olmadığı ise Cronbach Alpha değerlerine bakılarak karar verilmektedir. Literatürde güvenirlilik katsayısının  $\geq 0,70$  olması arzu edilen bir durumdur (Kalaycı, 2010). Bu açıklamalar çerçevesinde COVID-19 Korkusu Ölçeği için yapılan geçerlilik ve güvenirlilik analizi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: COVID-19 Korkusu Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlilik Sonuçları**

Maddeler	COVID-19 Korkusu	$\alpha$
K5	0,879	0,927
K1	0,870	
K4	0,863	
K3	0,849	
K7	0,832	
K2	0,811	
K6	0,760	
<b>Öz Değer</b>	<b>4,921</b>	
<b>Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>70,293</b>	
<b>Toplam Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>70,293</b>	

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0,905; Bartlett testi:  $\chi^2 = 2181,865$ ;  $p=0,000$

AFA sonucunda KMO değeri  $0,905 > 0,60$  ve Barlett küresellik testi  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Ölçek tek boyutlu bir yapı göstermekte ve toplam varyansın %70,293'ünü açıklamaktadır. Bu değer;  $\geq 55$  olmasından dolayı (Scherer vd., 1988) COVID-19 korkusu ölçeğinin varyans oranının oldukça yeterli olduğu söylenebilir. Ölçeğin faktör yük değerinin  $\geq 0,35$  (Çokluk vd., 2016) olmasına dikkat edilerek, faktör yük değerlerinin  $0,35$ 'ten büyük ve  $0,76-0,87$  arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğin güvenirlilik katsayısı  $\alpha=0,927$  olarak belirlenmiş olup  $\geq 0,70$  kuralına göre ölçeğin yüksek güvenirlikte olduğu tespit edilmiştir (Akgül ve Çevik, 2003).

**Tablo 3: İş Tatminine İlişkin Geçerlilik ve Güvenirlik Sonuçları**

Maddeler	İş Tatmini	$\alpha$
TAT2	0,892	<b>0,908</b>
TAT5	0,872	
TAT3	0,869	
TAT4	0,829	
TAT1	0,826	
<b>Öz Değer</b>	<b>3,682</b>	
<b>Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>73,635</b>	
<b>Toplam Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>73,635</b>	

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0,867; Bartlett testi: $\chi^2 = 1375,590$ ;  $p=0,000$

Tablo 3'te iş tatmini ölçeği için yapılan AFA sonuçları bulunmaktadır. Görüldüğü üzere ölçeğin KMO değeri 0,867 ve Bartlett değeri  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Ölçeğin toplam varyansı ise %73,635 olarak hesaplanmıştır. Bu oranın  $\geq 0,55$  kuralını sağladığı belirlenmiştir (Yaşlıoğlu, 2017). Ölçek ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelendiğinde; 0,82-0,89 olduğu ve  $\geq 0,35$  kuralını sağladığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ayrıca ölçeğin genel Cronbach's Alpha katsayısı  $\alpha=0,909$  olarak bulunmuştur. Alfa katsayılarından hareketle ölçeğin  $\geq 0,70$  kuralını sağladığı ve yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğuna karar verilmiştir (Akgül ve Çevik, 2003).

**Tablo 4: Algılanan Kriz Yönetimine İlişkin Geçerlilik ve Güvenirlik Sonuçları**

Maddeler	Kriz Yönetimi Algısı	$\alpha$
KR3	0,856	<b>0,870</b>
KR4	0,821	
KR1	0,819	
KR5	0,808	
KR2	0,790	
KR6	0,640	
<b>Öz Değer</b>	<b>3,764</b>	
<b>Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>62,739</b>	
<b>Toplam Varyans Açıklama Oranı</b>	<b>62,739</b>	

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0,877; Bartlett testi: $\chi^2 = 1246,571$ ;  $p=0,000$

Algılanan kriz yönetimine ilişkin olarak yapılan AFA sonucunda ölçeğin KMO değeri  $0,877>0,60$  ve Bartlett küresellik testi  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı sonuç vermiştir. Bu değerlere göre 6 madde için toplanan veriler faktör analizi için uygun bulunmuştur (Kan ve Akbaş, 2005). Ölçek tek boyutlu bir yapı göstermekte olup toplam varyans açıklama oranı %62,739'dur. Bu değer sosyal bilimlerde kabul edilen  $\geq 0,55$  oranının üzerinde olduğu ve verilerin algılanan kriz yönetimini açıklayabildiği görülmüştür (Scherer vd., 1988). Ölçeğin faktör yük değerinin  $\geq 0,35$  (Çokluk vd., 2016) olmasına dikkat edilmiştir. Bu çerçevede faktör yük değerlerinin 0,64-0,85 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca algılanan kriz yönetimi ölçeği için güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0,870$  olarak tespit edilmiştir. Güvenirlik katsayısının  $\geq 0,70$  (Kalaycı, 2010) arzu edilen güvenilirlikte olduğu belirlenmiştir.

### 3.2. Tanımlayıcı İstatistikler

Analizlerin bu aşamasında tanımlayıcı analizlerden aritmetik ortalama hesaplaması yapılmıştır. Araştırmaya katılan sağlık personelinin COVID-19 korkusu, iş tatmini ve kriz yönetimine ilişkin algısı "1.00-1.80 = kesinlikle katılmıyorum; 1.81-2.60 = katılmıyorum; 2.61-3.40 = kısmen katılıyorum; 3.41-4.20 = katılıyorum ve 4.21-5.00 = kesinlikle katılıyorum" (Özdamar, 2001) değer aralıkları dikkate alınarak yorumlanmıştır. Bu çerçevede hem genel hem de hastaneler açısından personelin COVID-19 korkusu, iş tatmini ve kriz yönetimine ilişkin algısına yönelik bulgular Tablo 5'de görülebilmektedir.

**Tablo 5: Aritmetik Ortalamalara İlişkin Sonuçlar**

Değişkenler	Devlet Hastanesi		Diş Hastanesi		Genel Toplam	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
COVID-19 Korkusu	4,503	0,575	4,339	0,728	4,433	0,649
İş Tatmini	1,983	0,950	2,261	1,085	2,102	1,018
Algılanan Kriz Yönetimi	1,428	0,523	1,652	0,794	1,524	0,661

Tabloda görüldüğü üzere hem genel hem de hastaneler açısından sonuçlar arasında fazla bir farklılık görülmemektedir. Dolayısıyla COVID-19 korkusunun her iki hastane personeline yüksek düzeyde yaşandığı söylenebilir ( $\bar{X}=4,433$ ). Bununla birlikte her iki hastanede çalışan personelin pandemi sürecinde iş tatminsizliği yaşadığı ( $\bar{X}=2,102$ ) ve yönetimin krizi yönetme konusunda başarısız olduğuna inandıkları ortaya çıkmıştır ( $\bar{X}=1,524$ ).

### 3.3. Korelasyon Testine İlişkin Bulgular

COVID-19 korkusu, iş tatmini ve algılanan kriz yönetimi arasındaki ilişkiyi test etmek için Pearson Korelasyon testi yapılmıştır. Bilindiği üzere Pearson korelasyon katsayısı -1 ve +1 arasında değer almaktadır (Nakip, 2013). Değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyine karar vermek için Kalaycı (2010: 116) tarafından önerilen “0.00-0.25=çok zayıf; 0.26-0.49=zayıf; 0.50-0.69=orta; 0.70-0.89=yüksek; 0.90-1.00=çok yüksek” değer aralıkları dikkate alınmıştır.

**Tablo 6: İlişki Testine İlişkin Sonuçlar**

Değişkenler	COVID-19 Korkusu	İş Tatmini	Algılanan Kriz Yönetimi
COVID-19 Korkusu	r	1	-0,463**
	p		0,000
İş Tatmini	r	-0,463**	1
	p	0,000	0,000
Algılanan Kriz Yönetimi	r	-0,532**	0,748**
	p	0,000	0,000

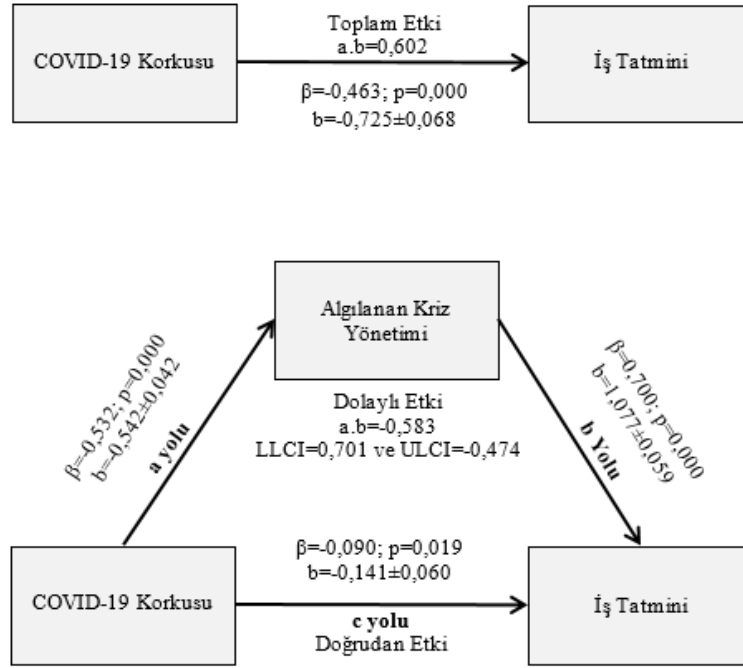
Çankırı’da faaliyet gösteren Devlet Hastanesi ve Diş Hastanesi’nde çalışan toplam 419 personelin verdikleri cevaplardan; COVID-19 korkularının arttıkça iş tatminlerinin düştüğü ( $r=-0,463$ ;  $p<0,001$ ) fakat kriz yönetimine ilişkin algıları olumlu hale geldikçe korkularının düştüğü ( $r=-0,532$ ;  $p<0,001$ ) tespit edilmiştir. Bununla birlikte kriz yönetimine ilişkin algıları olumlu hale geldikçe iş tatminlerinin de arttığı belirlenmiştir ( $r=0,748$ ;  $p<0,001$ ).

### 3.4. Aracılık Testine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu kısmında SPSS ara yüzüne eklenen ve Andrew F. Hayes tarafından geliştirilen PROCESS v3.5 eklentisiyle COVID-19 korkusunun iş tatmini üzerindeki etkisinde algılanan kriz yönetiminin aracılık rolü analiz edilmiştir. Aracılık testine ilişkin bulgular Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Aracılık Testine İlişkin Bulgular



Şekil 1’de görüldüğü üzere COVID-19 korkusu iş tatminini -0,725 birim negatif yönde etkilemektedir (toplam etki). COVID-19 korkusu kriz yönetimine ilişkin algıyı 0,532 birim pozitif yönde etkilemektedir (a yolu). Kriz yönetimine ilişkin algı iş tatminini 0,700 birim pozitif yönde etkilemektedir (b yolu). COVID-19 korkusunun iş tatmini üzerindeki etkisinde kriz yönetimi ile ilgili algı devreye girdiğinde COVID-19 korkusunun ortadan kalkmadığı fakat düştüğü tespit edilmiştir (c yolu). Başka bir deyişle dolaylı etkinin toplam etki içindeki payının (-0,583/-0,725) %80,4 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kriz yönetimine ilişkin algının COVID-19 korkusu ve iş tatmini arasında kısmi aracılık rolüne sahip olduğu söylenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

COVID-19 pandemisi sürecinin tam ortasında bulunan sağlık çalışanları, hastalığın bulaşmasına karşı duydukları korku, yaşamsal anlamda engellenme, can sıkıntısı, yetersiz bilgi ve tedarik, ekonomik yönden olumsuz yönde etiketlenme gibi çeşitli nedenlerden dolayı strese maruz kalmış ve tatmin düzeylerinin düştüğü gözlenmiştir. Salgın süreci genel anlamda bir korku barındırmıştır. Öncesinde bireysel ve toplumsal açıdan hiçbir anlam ifade etmeyen COVID-19 kavramı süreç ilerledikçe ve etkin bir krizle mücadele gösterilmedikçe söz konusu korku bir fobiye dönüşmüştür. Bu gerçeklikten ötürü Çankırı ilinde faaliyet gösteren devlet ve dış hastanesi personelinin yaşadıkları COVID-19 korkusunun, iş tatminlerini etkileyip etkilemediği ve bu süreçte yönetimin krizle etkin bir şekilde mücadele edip etmediği belirlenerek, söz konusu mücadelenin korkularını düşürüp, tatmin düzeylerini artırıp artırmadığı araştırılmıştır.

Yapılan alan çalışması sonucunda her iki hastanedeki personelin COVID-19’dan korktukları, COVID-19’u düşünmenin kendilerini hala rahatsız ettiğini, COVID-19’u düşündüklerinde ellerinin titrediği, hayatlarını kaybetmekten korktukları ve kalp çarpıntılarının arttığı, uyuyamadıkları ve sosyal medyada pandemiyle ilgili haber ya da olayları izlerken bile hala sinirlenebildikleri ve endişelendikleri tespit edilmiştir. Bu süreçte yaptıkları işten yeterince tatmin olmadıkları, işlerini hevesli bir şekilde yapamadıkları, çalışma ortamındaki her günlerinin hiç bitmeyecekmiş gibi geldiği, işlerini sıkıcı görmeye başladıkları ve zevk almamaya başladıkları ortaya çıkmıştır. Yine bu süreçte yönetimin krizi öngöremediği, krize zamanında müdahale edemediği, yönetimin yaklaşımının ve konuyu ele alış şeklinin başarılı olmadığı, kriz süresince farklı çözümler üretmediği, normalleşme sürecinde başarısız oldukları, kriz başında ve süresince yönetimin aldığı kararların yerinde ve çözüme yönelik olmadığı ortaya çıkmıştır.

Çalışmada Çankırı’da faaliyet gösteren Devlet Hastanesi ve Dış Hastanesi’nde çalışan personelin COVID-19 korkusu arttıkça iş tatminlerinin düştüğü fakat kriz yönetimine ilişkin algıları olumlu hale geldikçe korkularının düştüğü tespit edilmiştir. Bununla birlikte kriz yönetimine ilişkin algıları olumlu hale geldikçe iş tatminlerinin de arttığı belirlenmiştir. Bununla birlikte COVID-19 korkusunun iş tatmini üzerindeki etkisinde kriz yönetimi ile ilgili algı devreye girdiğinde COVID-19 korkusunun ortadan kalkmadığı fakat düştüğü tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kriz yönetimine ilişkin algının, COVID-19 korkusu ve iş tatmini arasında kısmi

aracılık rolü oynadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları; salgın ve pandemi süreçlerinde kriz yönetimin ne düzeyde önemli olduğunu kanıtlar nitelikte olup bu gibi süreçlerde yönetimlerin daha stratejik, katılımcı ve çalışanlarının beklenti ve arzularını hesaba katarak hareket etmeleri gerektiğini açıkça göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- Ağca, A. T. (2021). Sosyal medyada kriz yönetimi: Dardanel krizinin durumsal kriz iletişimi modeline göre incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi*, (18), 170-193.
- Akar, C. ve Yıldırım, Y. T. (2008). Yöneticilerin örgütsel bağlılık, iş tatmini ve rol stres kaynakları arasındaki ilişkiler: Yapısal denklem modeliyle beyaz et sektöründe bir alan uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 97-113.
- Akar, F. (2021). Kriz yönetiminde proaktif ve reaktif yaklaşım: Covid-19 krizi üzerine bir değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (45), 244-259.
- Akbaş-Tuna, A. ve Türkmendağ, Z. (2020). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan çalışma uygulamaları ve çalışma motivasyonunu etkileyen faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 3246-3260.
- Akdağ, M. (2005). Halkla ilişkiler ve kriz yönetimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 1-20.
- Akdağ, M. ve Taşdemir, E. (2006). Krizden çıkmanın yolları: Etkin bir kriz iletişimi. *Selçuk İletişim*, 4 (2), 141-157.
- Aksu, A. (2009). Kriz yönetimi ve vizyoner liderlik. *Journal of Yasar University*, 4 (15), 2435-2450.
- Aksu, N. (2012). İş tatmininin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Polis Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 59-79.
- Altın, G. (2021). COVID-19 pandemisi bağlamında kadına karşı şiddete ilişkin bir değerlendirme. *Toplu ve Sosyal Hizmet*, 32 (1), 211-225.
- Arpacı, I., Karataş, K. ve Baloğlu, M. (2020). The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personality and Individual Differences*, 164, 110108.
- Arslan, A. H. (2019). Havacılıkta kriz yönetimi: Southwest Havayolları örneği. *Journal of Aviation Research*, 1 (1), 42-56.
- Artan, T., Meydan, S. ve Irmak, H. S. (2021). Turkish version of the fear of COVID-19 scale: Validity and reliability study. *Arch Health Sci Res*, 8 (2), 117-123.
- Aslan, M., Küçükaltan, D. ve Uzun, D. (2020). Kriz yönetim süreci değerlendirme ölçekleri geliştirilme çalışması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (3), 2382-2406.
- Asmundson, G. J. ve Taylor, S. (2020). Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal Of Anxiety Disorders*, 70, 102196.
- Asunakutlu, T. ve Safran, B. (2004). Stratejik yönetim açısından kriz kaynaklarına ilişkin bir değerlendirme. *Öneri*, 6 (21), 51-58.
- Asunakutlu, T., Safran, B. ve Tosun, E. (2003). Kriz yönetimi üzerine bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 141-163.
- Başol, O. ve Çömlekçi, M. F. (2020). İş tatmini ölçeğinin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1 (2), 17-31.
- Baytekin, P. E. ve Babacan, E. (2007). Olay yönetimi, risk yönetimi ve kriz yönetimi: İlişkili notlar üzerine bir çalışma. *Yeni Düşünceler*, (2), 185-204.
- Bozkurt, Ö. ve Bozkurt, İ. (2008). İş tatminini etkileyen işletme içi faktörlerin eğitim sektörü açısından değerlendirilmesine yönelik bir alan araştırması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 1-18.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4 (2), 207-239.
- Canöz, K. ve Öndoğan, G. A. (2015). Kriz yönetiminde dönüşümcü liderin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3 (1), 36-61.
- Coombs, T. (2018). Crisis communication. *The International Encyclopedia of Strategic Communication*, pp. 1-12.
- Çekmecelioglu, H. (2006). İş tatmini ve örgütsel bağlılık tutumlarının işten ayrılma niyeti ve verimlilik üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi: Bir araştırma. "İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 8 (2), 153-168.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları. 4. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL
- Demir, H., Usta, R. ve Okan, T. (2008). İçsel pazarlamanın örgütsel bağlılık ve iş tatminine etkisi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26 (2), 135-161.
- Demirdelen, D. ve Ulama, Ş. (2013). Demografik değişkenlerin kariyer tatminine etkileri: Antalya'da 5 yıldızlı otel işletmelerinde bir araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 1 (2), 65-89.
- Devecioğlu, S. ve Sarıkaya, M. (2006). Sporcu öğrencilerin sosyo-ekonomik değişkenler ışığında profillerinin belirlenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 301-314.
- Dinçer, Ö. (1998). Stratejik yönetim ve işletme politikası. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Drucker, P. F. (1985). Management, tasks, responsibilities, practices. USA: Harper ve Row Publishers Inc.
- Erdil, O., Keskin, H., İmamoğlu, Z. S. ve Erat, S. (2004). Yönetim tarzı ve çalışma koşulları, arkadaşlık ortamı ve takdir edilme duygusu ile iş tatmini arasındaki ilişkiler: Tekstil sektöründe bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(1), 17-26.
- Erdoğan, İ. (2003). Pozitivist metodoloji: bilimsel araştırma tasarımı istatistiksel yöntemler analiz ve yorum. Ankara: ERK.
- Genç, N. (2005). Yönetim ve organizasyon, çağdaş sistemler ve yaklaşımlar. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., Tan, Y. Y., Chen, S. D. ve Jin, H. J. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (Covid-19) outbreak- an update on the status. *Mil Med Res*, 7 (1), 1-10.
- Gül, T. (2019). Yaşam doyumunun yordayıcısı olarak boş zaman tatmini. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22 (2), 914-930.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River.
- Haleem, A., Javaid, M. ve Vaishya, R. (2020). Effects of COVID-19 pandemic in daily life. *Current Medicine Research And Practice*, 10(2), 78-79.
- Haywood, M. (2020). A post-COVID future: Tourism community reimagined and enabled. *Tourism Geographies*, 22(3), 1-11.
- Honigsbaum, M. (2009). Pandemic. *The Lancet*, 373(9679), 1939.
- Kalaycı, Ş. (2010). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kan, A. ve Akbaş, A. (2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 227-237.
- Karakaya, A. (2004). Stratejik yönetim sisteminin kriz yönetimine katkısı üzerine bir araştırma. *Teknoloji*, 7 (2), 225-233.
- Karataş, S. ve Güleş, H. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin iş tatmini ile örgütsel bağlılığı arasındaki ilişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 74-89.
- Kaya, B. (2020). Pandeminin ruh sağlığına etkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(2), 123-124.
- Kızılay, A. (2018). Psikolojik güçlendirmenin mutluluk ve iş tatmini üzerindeki etkisi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kitapçı, H. ve Sezen, B. (2002). Çalışanların tatminini belirleyici unsurlar üzerine bir araştırma: Kariyer süreci örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 219-230.
- Koca-Ballı, A. İ. ve Kılıç, K. C. (2019). Liderlikte ortak vizyon oluşturma davranışının işletme performansına etkisinde duygusal zekanın düzenleyici rolü. *İş ve İnsan Dergisi*, 6 (2), 145-160.
- Koç, İ. ve Yardımçioğlu, F. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde uygulamaya konulan mal tedbir ve teşviklerin karşılaştırmalı analizi: Türkiye ve seçilmiş AB ülkeleri karşılaştırması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8 (2), 123-152.
- Morens, D. M., Folkers, G. K. ve Fauci, A. S. (2009). What is a pandemic?. *The Journal of Infectious Diseases*, 200 (1), 1018-1021.
- Nakip, M. (2013). *Pazarlama araştırma teknikleri*. 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Oxford Learners Dictionaries. (2023). Crisis. [https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/crisis\\_1?q=crisis](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/crisis_1?q=crisis), [Erişim Tarihi: 09.10.2023].
- Özdamar, K. (2001). *Spss ile biyoistatistik*. 4. Basım, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdin, S. ve Bayrak-Özdin, Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504-511.
- Özkaya, O. M. (2000). Bir lider olarak Vehbi Koç [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Öztan, G. ve İşsever, H. (2020). Yeni koronavirüsün (COVID-19) moleküler yapısı ve genomik karakterizasyonu. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 3 (2), 61-71.
- Öztürk, M., Tuncer-Ertem, G., Kotanoğlu, M. S., Erdinç F. Ş. ve Kınıklı, S. (2021). Covid-19 pandemisinde görev alan sağlık çalışanlarının algıladıkları sosyal desteğin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerine etkisi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 54 (1), 70-77.
- Poyraz, K. ve Kama, B. (2008). Algılanan iş güvencesinin, iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 143-164.
- Presti, G., Mchugh, L., Gloster, A., Karekla, M. ve Hayes, S. C. (2020). The dynamics of fear at the time of COVID-19: A contextual behavioral science perspective. *Clinical Neuropsychiatry*, 17 (2), 65-71.
- Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 SARS-CoV2 Enfeksiyonu Rehberi. <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66301/COVID-19-rehberi.html> (Erişim Tarihi: 04.10.2023).
- Sauer, K. S., Jungmann, S. M. ve Witthöft, M. (2020). Emotional and behavioral consequences of the COVID-19 pandemic: The role of health anxiety, intolerance of uncertainty and distress (in) tolerance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7241.
- Scherer, R. F., Wiebe, F.A., Luther, D. C. ve Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62 (3), 763-770.
- Sezen, F. (2009). Influenza pandemics. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 66(2, Supplement), 21-24.
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N. ve Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: origin, transmission and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 24, 91-98.
- Sönmez, R. V. (2020). COVID-19 kaygısının iş gören performansını motivasyonun üzerine etkisi: Hizmet sektöründe bir araştırma. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 154-175.

- Şahin, S. (2013). Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlerinin iş doyumunu ve örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *NWSA-Sports Sciences*, 8(1), 12-25.
- Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C. ve Doğrul, M. (Ed.). (2020). COVID-19 pandemi değerlendirme raporu. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.
- Tabachnick, B. G. ve Fidel, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson Education Limited
- Tapısız, Ö. L. ve Kıykaç-Altınbaş, S. (2020). Mikroorganizmalar mavi gezegende bizden çok önce vardı: Pandemiler tarihi. *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi*, 2(2), 53-69.
- Terzioğlu, A. E., Koç, Y. ve Yazıcı, M. (2013). Halk oyunları oynayanların durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri (Erzincan yöresi örneği). *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 361-370.
- Turhanoğulları, Z. (2013). Antalya ilinde sera işletmelerinde çalışma koşullarının işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından değerlendirilmesi [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Türk Dil Kurumu. (2023). Kriz. <https://sozluk.gov.tr/>, [Erişim Tarihi: 01.10.2023].
- Uludağ, G. (2019). İş stresi ve motivasyon ilişkisine yönelik bir alan araştırması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 412-432.
- Üngüren, E., Doğan, H., Özmen, M. ve Tekin, A. Ö. (2010). Otel çalışanlarının tükenmişlik ve iş tatmin düzeyleri ilişkisi. *Journal of Yasar University*, 17(5), 2922-2937.
- World Health Organization (2005). WHO Global Influenza Preparedness Plan: The Role of WHO and Recommendations for National Measures Before and During Pandemics (No. WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5), [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68998/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005.5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68998/WHO_CDS_CSR_GIP_2005.5.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Erişim Tarihi: 28.02.2022).
- World Health Organization (2020). 2019 Novel Coronavirus (2019 nCoV): Strategic Preparedness and Response Plan, <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/srp-04022020.pdf> (Erişim Tarihi: 28.09.2023).
- Wu, F., Zhao, S., Yu, B., Chen, Y. M., Wang, W., Song, Z. G., Hu, Y., Tao, Z. W., Tian, J. H., Pei, Y. Y., Yuan, M. L., Zhang, Y. L., Dai, F. H., Liu, Y., Wang, Q. M., Zheng, J. J., Xu, L., Holmes, E. C. ve Zhang, Y. Z. (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*, 579(7798), 265-269.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (Özel Sayı) 74-85.
- Yeşilyurt, H. ve Koçak, N. (2014). İş doyumunu ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişkinin otel işletmeleri açısından incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 303-324.
- Yılmaz, B. ve Sağlam, M. (2021). COVID-19 algılanan stres ve tehdidin, çalışanların iş yaşam dengesi ve motivasyonu üzerindeki etkisi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 518-538.
- Yüksel, İ. (2005). İletişimin iş tatmini üzerindeki etkileri: bir işletmede yapılan görgül çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(2), 291-306.
- Zoralıoğlu, M. (2020). COVID-19 tanısı ile interne edilen 30-50 yaş arası hastalarda cinsiyetin prognoz üzerine etkisi ve bunu etkileyen diğer faktörler [Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.

# Unemployment-Inflation Relationship in Germany

## Almanya'da İşsizlik-Enflasyon İlişkisi

Abdullah Miraç BÜKEY \*

Murat KALKAN \*\*

### ABSTRACT

The Federal Republic of Germany has been one of the historically remarkable countries socially and economically. In this context, one of the outstanding issues is undoubtedly the correlation between unemployment and inflation, which is at the intersection of economy and social policy. Therefore, in the study, the unemployment-inflation trade-off in Germany was examined with the help of macroeconomic data in the context of the Modified/Original Phillips Curve, which explores the unemployment-inflation relationship. The empirical study method is time series analysis, and the monthly data set covers the period from January 1992 to April 2023. According to the study's findings, no causality relationship could be detected between unemployment and inflation variables in Germany in the period, neither in the long run nor in the short run. Therefore, it shows that the German economy does not have to put up with the inflation problem in the fight against unemployment and the unemployment problem in the battle against inflation. In this respect, it would be beneficial to thoroughly examine the German labour market structure and monetary policy strategy in the literature.

### KEYWORDS

Germany, Unemployment, Inflation, Phillips Curve, Social Policy

### ÖZ

Almanya Federal Cumhuriyeti sosyal ve ekonomik bakımdan tarihi olarak dikkate değer ülkelerden birisi olmuştur. Bu kapsamda dikkat çeken konulardan birisi de, hiç şüphesiz ekonomi ile sosyal politikanın kesişme noktasındaki, işsizlik ve enflasyon ilişkisi olmaktadır. Dolayısıyla da çalışmada işsizlik-enflasyon ilişkisini irdeleyen Modifiye Edilmiş/Orijinal Phillips Eğrisi bağlamında Almanya'da işsizlik-enflasyon değiş tokuşu makro iktisadi veriler yardımıyla incelenmiştir. Ampirik çalışmanın yöntemi zaman serisi analizi olup aylık veri seti Ocak 1992-Nisan 2023 dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın bulgularına göre söz konusu dönem bazında Almanya'da işsizlik ve enflasyon değişkenleri arasında ne uzun dönemde ne de kısa dönemde herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Dolayısıyla Almanya ekonomisinin işsizlikle mücadelede enflasyon sorununa, enflasyonla mücadelede ise işsizlik sorununa katlanılmak zorunda olmadığını göstermektedir. Bu açıdan Alman emek piyasası yapısının ve para politikası stratejisinin literatürde derinliğine incelenmesinde fayda görülmektedir.

### ANAHTAR KELİMELER

Almanya, İşsizlik, Enflasyon, Phillips Eğrisi, Sosyal Politika

	Makale Geliş Tarihi / Submission Date 23.12.2023	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance 06.03.2024
Atf	Bükey, A. M. ve Kalkan, M. (2024). Unemployment-Inflation Relationship in Germany. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 106-118.	

\* Dr. Araş. Gör., İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, abduhahmiracbukey1@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5483-9077

\*\* Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, murat.kalkan@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7079-5238

## INTRODUCTION: THE HISTORICAL COURSE OF UNEMPLOYMENT AND INFLATION IN GERMANY

Unemployment and inflation and the relationship between them are among the main issues that economic and social policies have dealt with for many years. In other words, whether there is a causal connection between unemployment and inflation variables is an ongoing debate. At this point, it is known that the subject has been handled from different aspects in developed and developing countries and continues to be discussed. The purpose of the study in your hand is to examine the connection between unemployment and inflation in terms of the Federal Republic of Germany, which is among the leading countries in terms of economic size in the world, based on the years after the East-West Germany unification. The unification of the two German states in 1990 was not just an event with political consequences. Beyond that, it means the integration of two different 'conceptions of the world', which brings with it many social and economic issues (Delican, 2022). To put it more clearly, the merger of East Germany, which was built based on a planned economy approach, with West Germany, which has a market economy concept, was complicated for both regions and integration problems would inevitably arise. Despite this, however, with the unification, the Social Market Economy was implemented by switching to a market economy in the new states (i.e. in the former East German regions). This situation brought some burdens, especially for West Germany, which constitutes the backbone of the 'new country', as well as for the whole country, significantly the increase in inflation and the rise in unemployment (Lampert, 1995), and naturally made reforms inevitable.

To better comprehend those above, looking at some historical background is vital. From this point of view, it is understood that the Federal Republic of Germany is an exemplary country with the economic miracle it created ten years following the Second World War, and this has been realised as a result of the positive developments experienced within the context of the Social Market Economy concept, especially in the macroeconomic field. In this context, when we look at the labour market in the country, it is seen that unemployment remained at deficient levels (2-3%) in the 1960s, and 'full employment' was achieved. It is known that labour is demanded by some countries, especially Yugoslavia and Türkiye (Kalkan, 2022). However, after the oil shocks in Germany, it is seen that the whole employment situation in the labour market has changed negatively, and the unemployment problem has started to increase and become chronic in the country. When the unification of the two German states in 1990 is added, it is clear that unemployment is among the most critical problems in Germany (see Table 1). In this respect, the post-merger period constituted the starting point in the study.

**Table 1: Unemployment Indicators in Germany (1991-2022)**

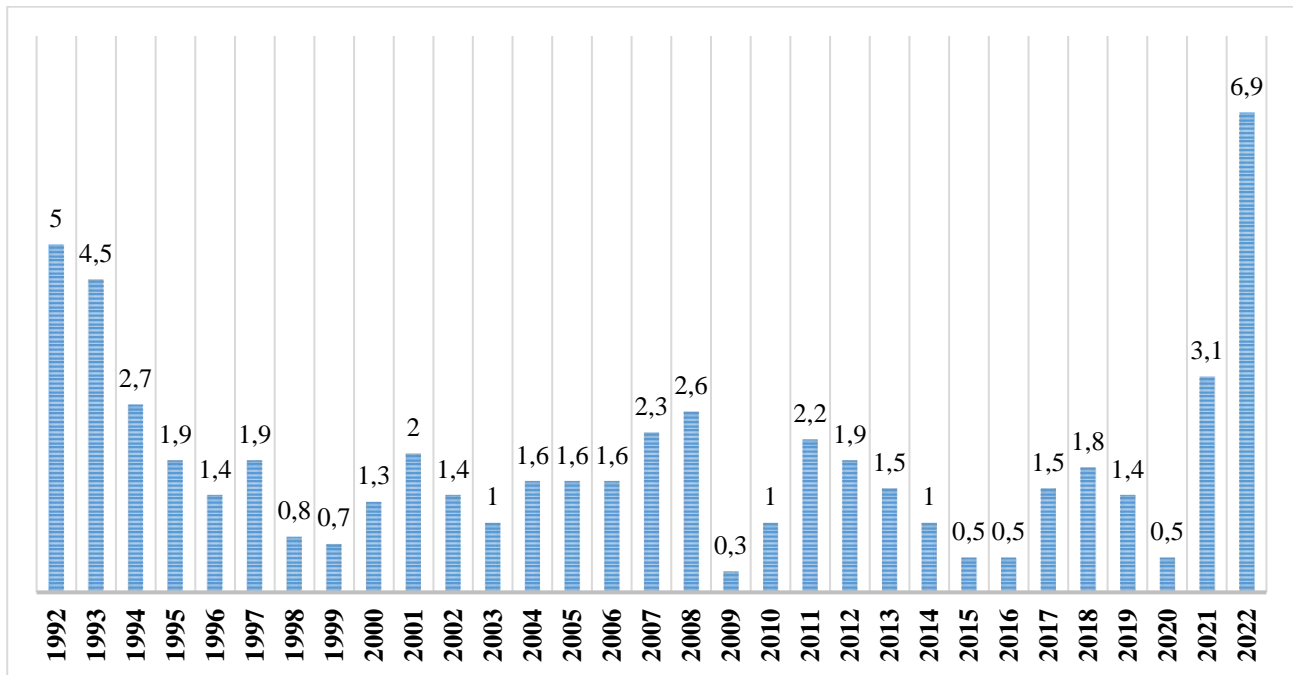
Year	Number of Unemployed (Person)			Unemployment Rate (%)		
	Total	West Germany	East Germany	Total	West Germany	East Germany
1991	2.602.203	1.596.457	1.005.745	7,3	6,2	10,2
1992	2.978.570	1.699.273	1.279.297	8,5	6,4	14,4
1993	3.419.141	2.149.465	1.269.676	9,8	8	15,4
1994	3.698.057	2.426.276	1.271.781	10,6	9	15,7
1995	3.611.921	2.427.083	1.184.838	10,4	9,1	14,8
1996	3.965.064	2.646.442	1.318.622	11,5	9,9	16,6
1997	4.384.456	2.870.021	1.514.435	12,7	10,8	19,1
1998	4.280.630	2.751.535	1.529.095	12,3	10,3	19,2
1999	4.100.499	2.604.720	1.495.779	11,7	9,6	18,7
2000	3.889.695	2.380.987	1.508.707	10,7	8,4	18,5
2001	3.852.564	2.320.500	1.532.064	10,3	8	18,8
2002	4.061.345	2.498.392	1.562.953	10,8	8,5	19,2
2003	4.376.795	2.753.181	1.623.614	11,6	9,3	20,1
2004	4.381.281	2.782.759	1.598.522	11,7	9,4	20,1
2005	4.860.909	3.246.755	1.614.154	13	11	20,6
2006	4.487.305	3.007.158	1.480.146	12	10,2	19,2
2007	3.760.586	2.475.528	1.285.058	10,1	8,3	16,7
2008	3.258.954	2.138.778	1.120.175	8,7	7,2	14,6
2009	3.414.992	2.314.215	1.100.777	9,1	7,8	14,5
2010	3.238.965	2.227.473	1.011.492	8,6	7,4	13,4

2011	2.976.488	2.026.545	949.943	7,9	6,7	12,6
2012	2.897.126	1.999.918	897.209	7,6	6,6	11,9
2013	2.950.338	2.080.342	869.995	7,7	6,7	11,6
2014	2.898.388	2.074.553	823.835	7,5	6,7	11
2015	2.794.664	2.020.503	774.162	7,1	6,4	10,3
2016	2.690.975	1.978.672	712.303	6,8	6,2	9,4
2017	2.532.837	1.894.294	638.543	6,3	5,8	8,4
2018	2.340.082	1.758.627	581.455	5,8	5,3	7,6
2019	2.266.720	1.723.059	543.661	5,5	5,1	7,1
2020	2.695.444	2.075.003	620.441	6,5	6,1	8,1
2021	2.613.489	2.006.132	607.357	6,3	5,9	7,9
2022	2.418.133	1.850.626	567.507	5,8	5,4	7,4

Source: Bundesagentur für Arbeit, 2023.

A series of social reforms (Hartz Reforms-Agenda 2010) were implemented in the country between 2002-2005 for unemployment, which started to be seen as an issue that needed to be resolved with the effect of East-West unification in Germany. These reforms have been necessary in two ways. First, as witnessed in Table 1, unemployment has decreased in Germany, except for cyclical situations such as the 2008 economic crisis and the COVID-19 pandemic. The second is that Germany, which is shown as a characteristic country in the social state approach (Kalkan, 2022), which means that social policies find a privileged place in the state organisation, the leading example of the conservative welfare state, the transformation in the social policy-social state approach, which has been and is continuing, has been triggered (Kalkan, 2020).

**Figure 1. Annual Inflation Rates in Germany (1992-2022)**



Source: Statistisches Bundesamt-DESTATIS, July 17 2023.

Looking at the course of inflation in Germany for the period after World War II, it is seen that the average inflation rate in Germany between 1950 and 2022 was approximately 2.4% per year. However, it is understood that inflation in Germany is affected by cyclical developments. When the inflation rates in Germany are examined, it is seen that the first years following World War II, as well as the 1st and 2nd Oil Crises, the unification of the two German states, the Covid-19 Pandemic and the Russia-Ukraine War in 2022, are important turning points. This causes inflation to be historically associated with recession in Germany; in other words, the increase in inflation rates heralds recession for Germany (Statistisches Bundesamt-DESTATIS, 10 July 2023). At this point, when we focus specifically on the data after the unification of the two German states, it is understood that inflation has not been a severe difficulty in Germany since the mid-1990s (Kitov, 2007). Still, as can be seen from Figure 1, it has been on an increasing trend in the last two years. Annual inflation in Germany reached 6.9% in 2022 (7.1% in 1973; 6.9% in 1974), almost the highest level of the last fifty years.



This indicates that energy prices have historically been the driving force of high inflation in Germany (Statistisches Bundesamt-DESTATIS, 10 July 2023).

After all these mentioned, the point that needs to be emphasised is the importance of this study. As can be seen from the literature review given below, the need for more current studies on the unemployment-inflation relationship in Germany is evident. Although it has been observed that unemployment has been under control and there has been no severe inflation problem in Germany for many years, these two problems may arise during crisis periods in Germany, as explained above and shown in Table 1 and Figure 1. In this regard, the Covid-19 pandemic is a current source of problems. In this respect, there is a clear need to evaluate the issue from the perspective of Germany, and in this study, unlike the literature, Germany is discussed separately.

In this direction, firstly, the course of annual unemployment and inflation indicators of East and West Germany in the post-1990 period is interpreted with the help of Table 1 and Figure 1. Then, after giving information about the theoretical background of the Phillips Curve, the empirical literature on the Phillips Curve will be examined. Afterwards, after providing information about the method and data set of the study, the unemployment-inflation relationship in Germany will be analysed with the help of a time series in the context of the Phillips Curve, using monthly data from January 1992 to April 2023.

## 1. THEORETICAL GROUND

The concept of the Phillips Curve historically dates back to the 1950s in the economics literature. In the study titled "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957" (Phillips, 1958) by Phillips, the connection between unemployment rates and nominal wage rates in the UK was examined through empirical findings. As the name of the study suggests, Phillips analysed whether the rate of change in unemployment statistically affects the change in nominal wages, taking the UK data from 1861-1957 as a reference. According to the analysis findings, the increase in the unemployment rate decreases the nominal wage change rate. In other words, a negative correlation was found among the two variables in the study (Phillips, 1958). The negative slope curve obtained by transferring the negative correlation between the unemployment rate and the percentage changes in the nominal wage to the coordinate plane is called the Original Phillips Curve in the literature (Motyvovszki, 2013).

The unemployment rate-wage rate of change relationship in the original Phillips Curve (Bükey, 2023) has evolved into the change connection between the unemployment rate-general price level ratio in the modern version of the Phillips Curve. This change in the Phillips Curve is based on the perception that inflation is a cost-pull phenomenon in the period above. In the conjuncture where the unemployment rate is low, the general level of salaries tends to rise, and a negative and stable relationship emerges between unemployment and inflation since rising wages are a cost factor in production and have a triggering role in inflation (Samuelson & Solow, 1960).

## 2. LITERATURE REVIEW

It is a fact that many studies have been done for many years on the original Phillips Curve (Phillips, 1958), which deals with the nominal wage increase rate-unemployment relationship and its modified version of the unemployment-inflation relationship in the literature. It has been revealed that in some of these, the Phillips Curve is valid; in others, it is not (Akiş, 2022). When the works in this field are examined in the literature, it is seen that the research carried out independently for Germany is almost nonexistent, and it is seen that Germany is mainly examined in comparison with other countries. In this respect, in the literature review, the studies focusing on Germany and the studies carried out for different countries were examined, and these are summarised below by concentrating on the current ones.

Hsing (1989) examined the cogency of the Phillips Curve for six industrialised countries, including Germany, based on the 1964-1986 period. The regression analysis study concluded that the Phillips Curve was valid in these six countries between the years examined.

In the study of Kitov (2007), the potential links between inflation and unemployment in Germany were examined by regression analysis. A stable Phillips Curve was determined from the analysis based on the 1977-2006 period, but this relationship operates with a one-year lag. Accordingly, a one-unit upsurge in the inflation rate causes a 1.5 percentage point fall in the one-period lagged unemployment rate.

In the study published by Ormerod et al. in 2009, the unemployment-inflation relationship was examined for Germany, the US, and the UK using data between 1871 and 2009. As a result of the analyses made using the fuzzy clustering method, a consistent trade-off relationship between inflation and unemployment could not be determined in the short run.

In the study by Altay et al. (2011) investigating the connection between unemployment and inflation in G8 states, quarterly data between January 2000 and April 2009 and a panel data analysis method was used. In the study in which cointegration and causality test methods were used, it was determined that there was a connection between inflation and unemployment according to the cointegration test result. In contrast, according to the causality test result, the correlation was found to be from inflation to unemployment in the short run and, on the contrary direction, in the long run.

Nüß (2013) examined the empirical analysis of the inflation-unemployment relationship in Germany from 1970-2012. In this study, which uses cointegration, Dynamic Ordinary Least Squares Method (DOLS) and error correction model methods, it is determined that there is no negative correlation between inflation and unemployment in the short term, and it is emphasised that the Phillips Curve is an inappropriate tool for making political decisions in the short run.

Bayrak & Karaca (2013) inspected the cogency of the Phillips Curve in terms of the Turkish economy between 1970 and 2010 in their research. According to the study, which uses the least squares method with six-month data, it has been determined that the Phillips Curve analysis is not valid in the long term in the 40-year time interval in Türkiye. Still, there is a trade-off relationship between inflation and unemployment in the short term.

Bhattarai (2016) analysed the inflation-unemployment trade-off using panel data analysis for OECD countries as quarterly data covering 1990-2014. In the research, it has been determined that cointegration and Granger causality tests show that there are long-term relationships among unemployment-inflation variables in OECD economies. However, it has been stated that the Phillips Curve is not significant in some OECD countries, including Germany, and that solid labour unions pave the way for realising the inflation-unemployment relationship in this way. This study also emphasised that countries such as Germany, which made the labour market more flexible over time, significantly reduced unemployment rates.

Sancar Özkök and Atay Polat (2017) examined the causality relations between inflation and unemployment with panel data analysis, using quarterly data of G7 countries for the 1998-2016 period. According to the results of the causality test in the study, it is seen that there is a bidirectional causality relationship between both inflation and unemployment and unemployment to inflation. Therefore, according to the analysis made for the G7 countries, it has been revealed that the trade-off between inflation and unemployment is valid in the long run.

Shaari et al. (2018) examined the relationship between inflation and unemployment based on ten high-income countries from 1990-2014. As a result, panel causality analyses revealed a bidirectional causality between inflation and unemployment in the long and short term.

In their study, Korkmaz & Abdullazade (2020) focused on nine countries, including Germany and Türkiye, and examined the causality relationship between unemployment and inflation by applying a panel causality test to the data from 2009-2017. According to the Granger causality test, a one-way causality running from the inflation rate to the unemployment rate was determined in the study.

Alev et al. (2022) examined the relationship between inflation and unemployment in terms of Türkiye and G7 countries (Germany, USA, United Kingdom, Canada, France, Japan and Italy). In the study, which was analysed with the panel causality test based on the years 1991-2021, it was determined that there was a bidirectional causality relationship between inflation and unemployment throughout the panel, that is, causality from the inflation rate to the unemployment rate and from the unemployment rate to the inflation rate. This reveals that the Phillips Curve is also valid in developed countries.

Looking at the validity of the Phillips Curve in terms of G8 states, including Germany, İspir & Atılğan (2022) used the data between 1993 and 2020. It found a long-term relationship between unemployment and inflation with the cointegration test. The study, which examines the relationship between variables with panel causality analysis, discovered that the Phillips Curve is valid in G8 states and that there is a pivotal correlation between inflation and unemployment for Germany from these countries. This outcome is also by the study of Alev et al. (2022).

Buyrukoğlu & Altunakar (2022) examined the relationship between unemployment and inflation in Türkiye using the Engle-Granger cointegration test based on the monthly data available from May 2009 to November 2021. As a result of the analysis, it has been seen that there is a cointegration relationship between the variables, in line with the existence of a causal relationship between inflation and unemployment. The Phillips Curve is valid for the examined period in Türkiye, and a 1% increase in inflation provides a 2.6% decrease in unemployment.

Bozkaya (2023) wanted to measure whether the Phillips Curve validates in BRICS countries. Konya (2006), the second-generation causality test, was used in the study examining the relevant countries using 1997-2018

annual data. The study determined a unidirectional causality between unemployment and inflation, running from inflation to the unemployment rate.

As shown above, the Phillips Curve produces different results in terms of country and time in the studies in the literature. In other words, while the exchange relationship between inflation and unemployment is bidirectional and unidirectional in some countries, no causality relationship emerges in others. When the subject is approached from the perspective of studies focusing on Germany, it is seen that different results are obtained. For example, in the analyses made by Kitov (2007) based on the period between 1977 and 2006, it was revealed that the Phillips Curve operates with a 1-year delay, while Nüß (2013), who analysed the period between 1970 and 2012, found that there is no negative relationship in the short term.

### 3. METHOD

The correlation between unemployment and inflation rate variables discussed in the study will be examined in the context of the Phillips Curve.

In this direction, first of all, to avoid spurious regression, the variables will be subjected to unit root tests to test their stationarity. Within the scope of stationarity analysis, Phillips Perron (Phillips & Perron, 1988) and Lee and Strazicich (Lee ve Strazicich, 2003) unit root tests were preferred among various unit root tests. The existence of stationarity between the variables and whether there is a long-term relationship among the variables after determining the degrees of stationarity will be chosen using the Johansen cointegration test (Johansen & Juselius, 1990). In the case of a long-term relationship, the long-term coefficients will be estimated. Suppose a long-term relationship cannot be determined. In that case, the causality correlation among the variables, whether there is a reciprocal bidirectional correlation or a one-way relationship from any variable to the other or there is no relationship, will be analysed with the help of the Toda-Yamamoto causality test (Toda & Yamamoto, 1995).

In this context, two types of equations emerge for the empirical part of the study, based on the theoretical background of the Phillips Curve and the possibility of the causality relationship existing in both directions according to the mentioned method. These are:

$$\text{Unemployment Rate} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inflation Rate} \quad (1)$$

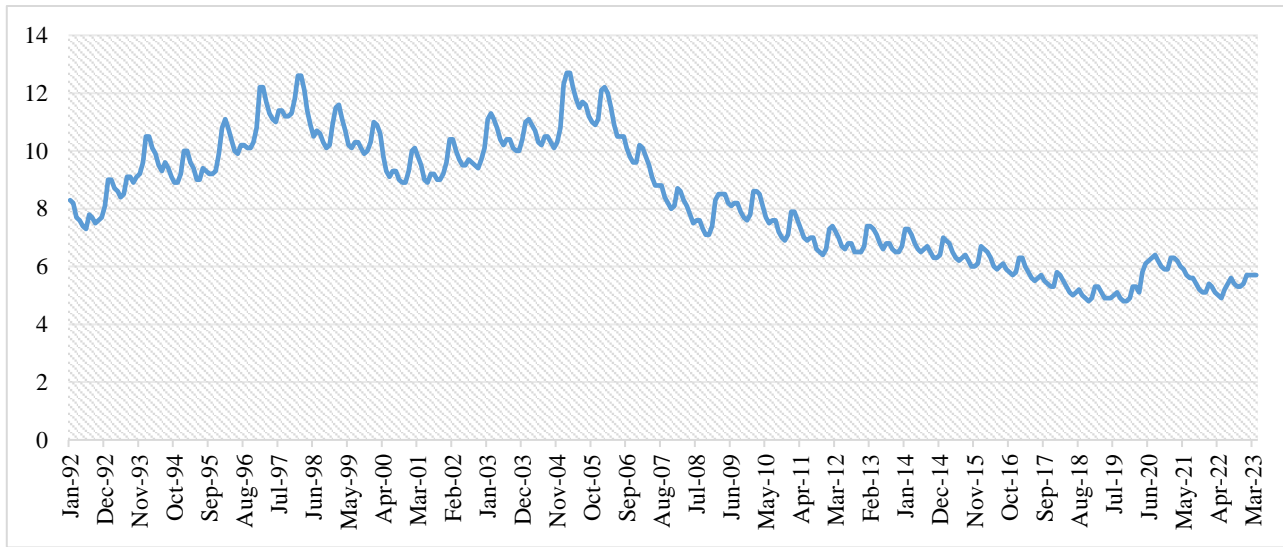
$$\text{Inflation Rate} = \beta_0 + \beta_1 \text{Unemployment Rate} \quad (2)$$

### 4. VARIABLES

The variables that will be included in the econometric model of the study are the unemployment and inflation rates of the Federal Republic of Germany. The data used in the model are the monthly data for 1992: January 2023 to April. The inflation variable was obtained from the German Federal Statistical Institute (Statistisches Bundesamt-DESTATIS, 02 May 2023). Unemployment data –seasonally adjusted– were received from the German Federal Employment Agency (Bundesagentur für Arbeit, 2023).

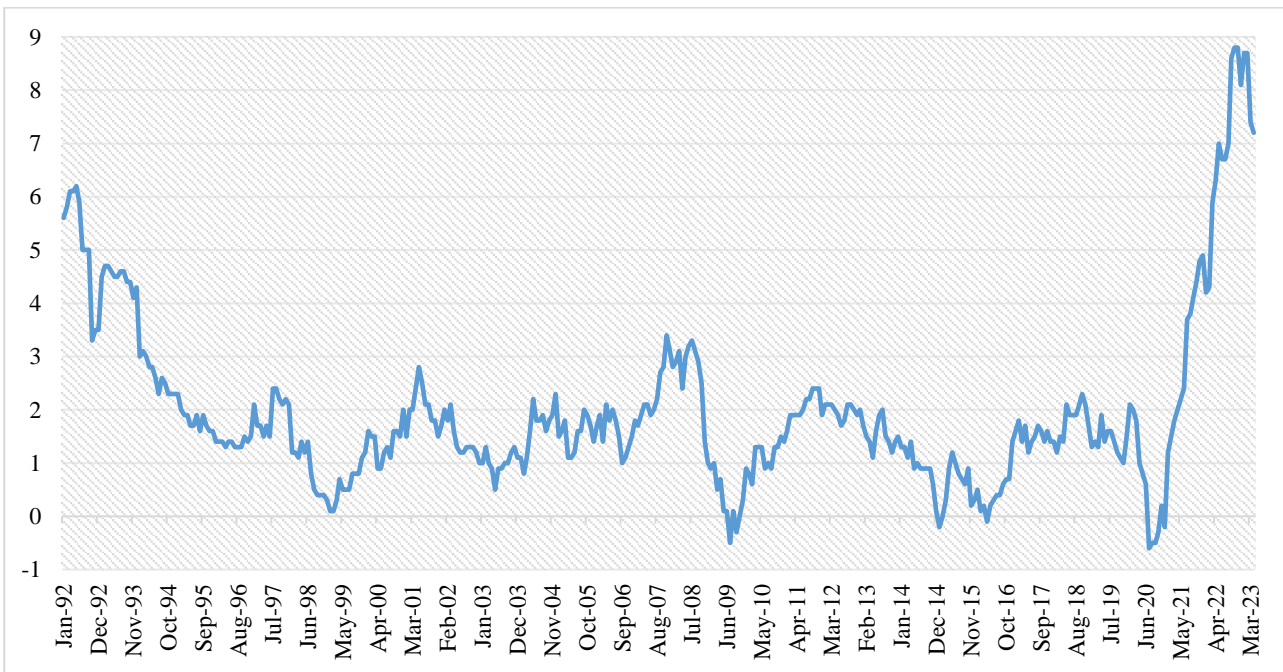
### 5. FINDINGS

This study section presents time path graphs of the data used in the model, followed by descriptive statistical results before the analysis. Then, firstly, the stationarity analysis of the variables will be done using unit root tests. Then, whether there is a long-term relationship between the variables will be tested, and according to the test results, the dimensions of the long- or short-term relationship between the variables will be examined.

**Figure 2. Monthly Unemployment Rates in Germany (1992: January-2023: April)**

Source: Statistisches Bundesamt-DESTATIS, July 10 2023.

When examining the unemployment rate series in Germany from January 1992 to April 2023, it is noteworthy that the highest rate occurred in February-March 2005. Unemployment trended upward from October 2004, peaked, and then declined. The unemployment rate from January to August 2009 remained above 8 points due to the 2008 Global Financial Crisis. It is worth noting that the unemployment rate started to rise again in April 2020 due to the impact of the COVID-19 pandemic. However, it began to decline in May 2021 after a year-long period.

**Figure 3. Monthly Inflation Rates in Germany (1992: January-2023: April)**

Source: Statistisches Bundesamt-DESTATIS, July 10 2023.

When Figure 3 is examined, it can be stated that the inflationary process reflects the transition process from the German Mark to the Euro (1999-2002) and its ongoing effect. It is seen that a deflationary process was experienced during the 2008 Global Financial Crisis and the COVID-19 pandemic. It is noteworthy that after Covid-19, inflation rates increased significantly above the reference period.

**Table 2: Descriptive Statistics**

	<i>Unemployment</i>	<i>Inflation</i>
<b>Mean</b>	8.260428	1.964973
<b>Median</b>	8.300000	1.600000
<b>Maximum</b>	12.70000	8.800000
<b>Minimum</b>	4.800000	-0.6000
<b>Std. Dev.</b>	2.120204	1.603875
<b>Sum</b>	3089.400	734.9000
<b>Sum Sq. Dev.</b>	1676.734	959.5111
<b>Observations</b>	374	374

When Table 2 is examined, it is noteworthy that in the period 1992: January - 2023: April in Germany, the maximum value of the unemployment rate was 12.7 points, and the inflation rate was a maximum of 8.8 points. This situation reflects Germany's success in the fight against both unemployment and inflation. The low standard deviations for both variables indicate that stability has been achieved in the fight against unemployment and inflation.

**Table 3: Phillips-Perron Unit Root Test Results (In Level Values)**

<b>Variables</b>		<i>Constant/Trend</i>
<b>Unemployment rate</b>		-2.654683 [47]
<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-3.982720
	<b>%5</b>	-3.421853
	<b>%10</b>	-3.133739
<b>Inflation rate</b>		-1.477255 [5]
<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-3.982988
	<b>%5</b>	-3.421983
	<b>%10</b>	-3.133816

Note: Square brackets indicate the automatically selected bandwidth.

According to the Phillips Perron Unit Root Test results in Table 3, the test statistics in constant/trend forms are less than the critical values in absolute value. The primary hypothesis that unemployment and inflation rate series contain unit roots in their level values cannot be rejected. In other words, both series contain unit roots in their level values and are not stationary.

**Table 4: Lee Strazicich LM Unit Root Test with Two Structural Breaks (In Level Values)**

<b>Variables</b>		<i>Model A</i>	<i>Model C</i>
<b>Unemployment rate</b>		-1.759069 (2005M04) (2005M08) [8]	-4.138901 (2000M10) (2006M10) [8]
<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-4.186120	-5.623636
	<b>%5</b>	-3.622196	-5.185696
	<b>%10</b>	-3.314144	-4.877720
<b>Inflation rate</b>		-3.093666 (2019M01) (2019M10) [4]	-4.783395 (1996M12) (2020M01) [2]

<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-4.187400	-5.694440
	<b>%5</b>	-3.622620	-5.145640
	<b>%10</b>	-3.313680	-4.824200

**Note:** Parentheses indicate structural break dates, and square brackets indicate lag lengths. Since monthly data was used in the analysis, the maximum lag length was chosen as "8" (Göksu & Balkı, 2023).

According to the two-break LM unit root test results in Table 4, the test statistic for the unemployment rate variable according to Model A is smaller than the critical values at all significance levels. According to this result, the primary hypothesis that the unemployment rate variable contains unit roots and structural breaks could not be rejected. The structural break dates were determined internally by the test as May 2005 and August 2005. This points to when the positive results of the Hartz Reforms (for the reforms, see Kalkan, 2022), the last legal regulation which came into force in January 2005, started to be obtained.

According to another result in Table 4, according to Model C, the test statistic for the unemployment rate variable is smaller than the critical values at all significance levels. According to this result, the primary hypothesis that the unemployment rate variable contains unit roots and structural breaks could not be rejected. The structural break dates were determined internally by the test as October 2000 and October 2006. The year 2000 may mark the beginning of the transition from the Mark currency to the Euro currency.

According to another result in Table 4, it is seen that the test statistic for the inflation rate variable according to Model A is smaller than the critical values at 5% and 1% significance levels. According to this result, the primary hypothesis that the inflation rate variable contains unit roots and structural breaks could not be rejected. The test internally determined the structural break dates as January 2019 and October 2019.

According to the final result in Table 4, the test statistic for the unemployment rate variable according to Model C is smaller than the critical values at all significance levels. According to this result, the primary hypothesis that the unemployment rate variable contains unit roots and structural breaks could not be rejected. The structural break dates were determined internally by the test as December 1996 and January 2020. The unification of the East-West German states was effective in inflation and other socio-economic indicators (e.g. unemployment) after the 1990s, and especially in this context, the increase in labour costs emerged as an essential factor. In addition, it should be noted that energy price increases, historically identified as one of the leading causes of inflation in Germany, impacted inflation towards the 2000s. It should also be stated that the COVID-19 pandemic 2020 caused an inflationary shock (Grömling, 2022).

**Table 5: Phillips-Perron Unit Root Test Results (At First Difference Values)**

Variables		Constant/Trend
<b>Unemployment rate</b>		-11.60790 [57]
<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-3.982786
	<b>%5</b>	-3.421885
	<b>%10</b>	-3.133758
<b>Inflation rate</b>		-19.87684 [4]
<b>Critical values</b>	<b>%1</b>	-3.983192
	<b>%5</b>	-3.422082
	<b>%10</b>	-3.133875

**Note:** Square brackets indicate the automatically selected bandwidth.

According to the Phillips Perron Unit Root Test results in Table 5, test statistics are higher than the critical values regarding constant/trend forms. Therefore, the primary hypothesis that both the unemployment rate and the inflation rate series contain a unit root in the first difference values is rejected. Thus, both series do not contain unit roots at the first difference values and become stationary.

**Table 6: Determination of the Appropriate Lag Length**

Lag length	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
<b>0</b>	-1404.170	NA	10.58569	8.035257	8.057303	8.044032
<b>1</b>	-181.1053	2303.488	0.014180	1.419822	1.485958	1.446146
<b>2</b>	-204.4080	75.03405	0.011672	1.225189	1.335415	1.269063
<b>3</b>	-178.8694	50.05568	0.010320	1.102111	1.256428	1.163535

4	-171.1976	14.94901	0.010106	1.081129	1.279537	1.160103
5	-162.7145	16.43309	0.009851	1.055511	1.298010	1.152034
6	-152.9125	18.87585	0.009530	1.022357	1.308946	1.136430
7	-148.5697	8.313243	0.009512	1.020398	1.351078	1.152021
8	-97.46686	97.24145*	0.007267*	0.751239*	1.126010*	0.900411*

According to Table 6, which includes different lag criteria, eight lag lengths were deemed appropriate.

**Table 7: Johansen Cointegration Test Results**

<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)</i>				
<i>Hypothesized No. of CE(s)</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Trace Statistic</i>	<i>0.05 Critical Value</i>	<i>Probability</i>
r=0	0.028133	10.90025	20.26184	0.5517
r≤0	0.002873	0.998296	9.164546	0.9517
<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)</i>				
<i>Hypothesized No. of CE(s)</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Trace Statistic</i>	<i>0.05 Critical Value</i>	<i>Probability</i>
r=0	0.028133	9.901951	15.89210	0.3434
r≤0	0.002873	0.998296	9.164546	0.9517

According to the Johansen Cointegration Test results obtained within the scope of the linear deterministic model numbered 2 in Table 7, the primary hypothesis of "there is no cointegration between the series" cannot be rejected at the 95% confidence level for both the trace statistics and the maximum eigenvalue statistics. Accordingly, it can be said that there is no long-term relationship among the series, that is, between the unemployment rate and the inflation rate variables. In this direction, the empirical analysis will be continued with the help of the Toda-Yamamoto Causality test.

In the Toda-Yamamoto causality test, the lag length (p) must first be determined (Akgül & Bükey, 2020). A VAR model is established in the first stage to choose the delay length, and the delay length is determined through the VAR model. In the second stage, the highest degree of integration of the series (dmax) is added to this lag length. Thus, the equation of the Toda-Yamamoto causality test is obtained through a VAR model with a (p + dmax) lag (Dogan, 2017):

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} u_t + u_t \quad (3)$$

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} Y_{t-i} + v_t \quad (4)$$

In equations 3 and 4, the primary hypothesis, "There is no causality relationship from Y to X", is tested against the alternative hypothesis "There is a causality relationship from Y to X" (Doğan, 2017).

**Table 8: Toda-Yamamoto Causality Test Results**

<b>Chi-Square Test Statistic</b>	<b>K+d<sub>max</sub></b>	<b>Probability</b>	<b>Direction of Causality</b>
11.74888	9	0.1628	Inflation Rate>>Unemployment Rate
3.966581	9	0.8601	Unemployment Rate>>Inflation Rate

According to the outcomes of the Toda-Yamamoto Causality Test, no statistically significant causality correlation was found among unemployment and inflation rate variables. This result shows no long-term relationship between unemployment and inflation in the Johansen Cointegration Test analysis and that this relationship does not exist in the short term either. The analysis findings will be interpreted and evaluated in the conclusion section.

## CONCLUSION AND EVALUATION

In this study, the limitation of examining the relationship between variables only from a linear perspective, the validity of the Phillips Curve, which explores the correlation between inflation and unemployment in Germany between January 1992 and April 2023, was analysed using the time series analysis method. In this direction, first of all, the stationarity status of the variables was examined by Phillips Perron and Lee Strazicich with two structural breaks unit root tests. It was seen that both variables contained unit roots in their level values but became stationary at their first difference. After the variables were found to be stationary at the first difference values, the Johansen Cointegration Test examined whether there was a long-run relationship among them. According to the Johansen Cointegration Test results, no long-term relationship between unemployment and inflation variables in Germany could be found. In the absence of a long-term relationship between inflation and unemployment, it was determined that the relationship between the two variables did not exist in the short run, according to the outcomes of the Toda-Yamamoto Causality analysis test applied.

The analysis findings of the study seem to be compatible with the results of the studies shown in the literature summary and focusing on Germany (Ex, Nüß, 2013; Bhattarai, 2016). This is an important consideration. According to most of the studies in the literature, it has been determined that the Phillips Curve is valid both in country specifics and in studies conducted with the panel data analysis method based on the multi-country group. Still, this trade-off relationship does not exist in the studies above conducted in Germany.

These findings, both in other studies in the literature and this study that the Phillips Curve does not work in the German economy, indicate that inflation does not have to be tolerated in the fight against unemployment in the German labour market and that an upsurge in inflation does not escort an upsurge in employment. In addition, the absence of causality in both directions shows that the German economy does not have to put up with unemployment to suppress inflation. However, the lack of this causality relationship indicates the possibility that the total demand structure of the German economy could be more robust or the consumption tendency could be more significant. Therefore, the fact that no factor triggering demand inflation emerges in parallel with the increase in employment is worth examining in depth in the literature. So, it is essential to determine in the literature which dynamics are effective in combating unemployment in the German labour market and ensuring price stability in monetary policy.

The disconnection of the causal relationship between inflation and unemployment will make it easier for the German monetary policy authorities to implement a contractionary monetary policy to restore price stability when inflationary pressure is high. On the contrary, it will allow the implementation of expansionary economic policies to increase employment in recessionary periods when unemployment rises without fear of inflationary pressure. In this respect, the German economy, compared to the economies of other countries where the Phillips Curve is valid, provides excellent flexibility to economic policy practitioners, making their work easier.



## REFERENCES

- Akgül, O. & Bükey, A. M. (2020). Türkiye’de enflasyon ile asgari ücretler arasındaki ilişki ve ücret-fiyat sarmalı. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, (78), 257-282.
- Akiş, E. (2020). Türkiye’de enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki (2005 – 2020). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (49), 403-420.
- Alev, N., Erdemli, M. & Kayapalı, B. (2022). Phillips Eğrisinin Türkiye ve gelişmiş ekonomiler açısından incelenmesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(14), 255-269.
- Altay, B., Tuğcu, T. C. & Topçu, M. (2011). İşsizlik ve enflasyon oranları arasındaki nedensellik ilişkisi: G8 ülkeleri örneği. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 13(2), 1-26.
- Bayrak, M. & Kanca, O. C. (2013). Türkiye’de Phillips Eğrisi üzerine bir uygulama. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 8(3), 97-116.
- Bhattarai, K. (2016). Unemployment–inflation trade-offs in OECD countries. Economic Modelling, (58), 93-103.
- Bozkaya, Ş. (2023). Brics ülkelerinde Phillips ilişkisi: İkinci nesil panel nedensellik analizi. International Journal of Social and Economic Sciences, 13(1), 46-61.
- Bundesagentur für Arbeit. (2023, May 02). Arbeitslosigkeit im Zeitverlauf: Entwicklung der Arbeitslosenquote (Strukturmerkmale)-April2023. [https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche\\_Formular.html?nn=1610104&topic\\_f=alo-zeitreihe-dwo](https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=1610104&topic_f=alo-zeitreihe-dwo).
- Buyrukoğlu, A. & Altunakar Mercan, Ş. (2022). Enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki: Türkiye için ampirik bir araştırma. Fiscaeconomia, 6(3), 1509-1524.
- Bükey, A. M. (2023). Türkiye Ekonomisi emek piyasasında Orijinal Phillips Eğrisi’nin geçer(siz)liği: Nedenselliği tersten okumak. In A. İncekara & S. A. Oktar (Eds.) Cumhuriyetin 100. Yılında Türkiye Ekonomisi, (pp. 75-88). İstanbul Üniversitesi Yayınevi.
- Delican, M. (2022). Önsöz. M. Kalkan, Sosyal politika açısından Almanya’da emek piyasası’nın organizasyonu (pp.V-VIII), Türk Metal Yayınları.
- Doğan, B. (2017). Ekonomik küreselleşme ve büyüme ilişkisi: Türkiye örneği Toda-Yamamoto nedensellik analizi. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 54(628), 19-27.
- Grömling, M. (2022). Ökonomische und soziale Folgen von Inflation: Ein Überblick, IW-Report 43, Köln.
- Hsing, Y. (1989) On the relationship between inflation and unemployment: New evidence from Six Industrialized Nations. Journal of Post Keynesian Economics, 12(1), 98-108.
- İspir, T. & Atılğan, D. (2022). Phillips Eğrisinin geçerliliği: G8 ülkelerinden ampirik kanıtlar. Journal of Economics and Research, 3(2), 49-60.
- Johansen S. & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and inference on cointegration with application to the demand for money. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, (52), 165-178.
- Göksu, S., & Balkı, A. (2023). ARDL ve NARDL eşbütünlük analizleri: Adım adım evIEWS uygulaması. Serüven Yayınevi.
- Kalkan, M. (2020). Almanya’da sosyal politika-sosyal devlet. Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, (3), 167-170.
- Kalkan, M. (2022). Sosyal politika açısından Almanya’da emek piyasasının organizasyonu. Türk Metal Yayınları.
- Kitov, I. (2007). Exact prediction of inflation and unemployment in Germany. MPRA Paper 5088, University Library of Munich, Germany. [https://mpa.ub.uni-muenchen.de/5088/1/MPRA\\_paper\\_5088.pdf](https://mpa.ub.uni-muenchen.de/5088/1/MPRA_paper_5088.pdf).
- Korkmaz, S. & Abdullazade M. (2020). The causal relationship between unemployment and inflation in G6 Countries. Advances in Economics and Business, 8(5), 303-309.
- Lee, J. & Strazicich, M. C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. Review of Economics and Statistics, 85(4), 1082-1089.
- Lampert, H. (1995). Die Wirtschafts- und Sozialordnung der Bundesrepublik Deutschland. Olzog.
- Motyovszki, G. (2013). The Evolution of Phillips Curve concepts and their implications for economic policy. Central European University (2013 Winter Trimester History of Economic Thought).
- Nüß, P. (2013). An empirical analysis of the Phillips Curve: A time series exploration of Germany (Dissertation). Linnaeus University, School of Business and Economics.
- Ormerod, P., Rosewell B. & Phelps, P. (2009). Inflation/unemployment regimes and the instability of the Phillips Curve. Economics Discussion Papers, 2009-43, Kiel Institute for the World Economy.
- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957. Economica, 25(2), 283-299.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. Biometrika, 75(2), 335-346.
- Samuelson, P. A. & Solow, R. M. (1960). Analytical aspects of anti-inflation policy. American Economic Review, 50(2), 177-194.
- Sancar Özkök, C. & Atay Polat, M. (2017). Enflasyon ve İşsizlik İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (G7 Ülkeleri Örneği). Global Journal of Economics and Business Studies, 6(12), 1-14.
- Shaari, M.S., Abdullah, D., Razali, R., & Saleh, M.L. (2018). Empirical analysis on the existence of the phillips curve, MATEC Web of Conferences 150. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815005063>.

- Statistisches Bundesamt-DESTATIS. (2023, July 10). Bruttoinlandsprodukt von 1950 bis 2022 im Durchschnitt 3,1 % pro Jahr gewachsen (Pressemitteilung Nr. N 032 vom 1. Juni 2023). [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/06/PD23\\_N032\\_81.html#:~:text=Im%20Durchschnitt%20der%20Jahre%20von,an%2C%20um%20Preisstabilit%C3%A4t%20zu%20gew%C3%A4hrleisten.](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/06/PD23_N032_81.html#:~:text=Im%20Durchschnitt%20der%20Jahre%20von,an%2C%20um%20Preisstabilit%C3%A4t%20zu%20gew%C3%A4hrleisten.)
- Statistisches Bundesamt-DESTATIS. (2023, July 17). Verbraucherpreisindex: Deutschland, Jahre. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=61111-0001&startjahr=1991#abreadcrumb>.
- Statistisches Bundesamt-DESTATIS. (2023, May 02). Verbraucherpreisindex: Deutschland, Monate. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=61111-0002&startjahr=1991#abreadcrumb>.
- Toda, H. Y. & Yamamoto T. (1995), Statistical inferences in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, (66), 225-250.

# Scopus Veri Tabanında Metaverse ve Eğitim Alanında Yapılan Bilimsel Çalışmalar: Bibliyometrik Bir İnceleme

## Scientific Studies in the Field of Metaverse and Education in Scopus Database: A Bibliometric Review

Gizem KOÇAK \*  
Hazal Ezgi ÖZBEK \*\*

### ÖZ

Bu çalışma, Scopus veri tabanı üzerinde 2008-2023 yılları arasında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmaları bibliyometrik bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, başlık, özet ve anahtar kelimeler içerisinde "metaverse" ve "eğitim" kavramlarını barındıran 709 uluslararası bilimsel çalışmanın bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. VOSviewer aracılığı ile çalışmalara yönelik analizlerin görsel haritaları oluşturulmuştur. 2008-2023 yılları arasında Scopus veri tabanında yayınlanan uluslararası bilimsel çalışmaların sayısında belirgin bir artış gözlemlenmiş olup; özellikle 2022 ve 2023 yıllarında önemli bir yükseliş olduğu tespit edilmiştir. "Bilgisayar Bilimleri", "Sosyal Bilimler" ve "Mühendislik" gibi farklı alan çalışmalarına ait akademik disiplinlerin, metaverse ve eğitim konularında yoğun bir şekilde araştırma yapılan alanlar olarak öne çıktığı görülmüştür. "Metaverse" kelimesi, bibliyometrik analizde en çok görüntülenen anahtar kelime olarak belirlenmiştir. "Virtual Reality", "Augmented Reality" ve "Education" gibi anahtar kelimeler, metaverse ve eğitim konularında yoğun bir şekilde birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Çalışmalar arasında en çok atıf alan eserler, Dwivedi (2022), Kye (2021), Hwang (2022) ve Tlili (2022) olarak tespit edilmiştir. Çin, en yüksek çalışma sayısına sahip olan ülke iken, bilimsel araştırmalarda en fazla atıf alan ülkenin Güney Kore olduğu görülmüştür. Güney Kore'yi ikinci sırada Çin'in, üçüncü sırada ise Amerika'nın takip ettiği gözlemlenmiştir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Metaverse, Eğitim, Virtual Reality, Bibliyometrik Analiz, Artırılmış Gerçeklik

### ABSTRACT

This study aims to examine international scientific studies including metaverse and education concepts from a bibliometric perspective on the Scopus database between 2008 and 2023. A bibliometric analysis was conducted on 709 international scientific studies that had the terms "metaverse" and "education" in their titles, abstracts, and keywords. VOSviewer was used to generate visual maps illustrating the analyses conducted in the research. There has been a significant increase in the quantity of international scientific research published in the Scopus database from 2008 to 2023. Particularly, a substantial increase has been identified in the years 2022 and 2023. The academic disciplines of "Computer Sciences", "Social Sciences", and "Engineering" have been identified as areas where there is much research on the interaction between metaverse and education. In the bibliometric investigation, the term "Metaverse" was determined to be the most frequently accessed keyword. The terms "Virtual Reality", "Augmented Reality", and "Education" are closely interconnected in discussions related to the metaverse and educational subjects. The studies with the highest number of citations were identified as Dwivedi (2022), Kye (2021), Hwang (2022), and Tlili (2022). China has the biggest amount of international scientific studies, whereas South Korea has the most citations in studies. South Korea has been seen to be followed by China in the second position, with America in the third position.

### KEYWORDS

Metaverse, Education, Virtual Reality, Bibliometric Analysis, Augmented Reality

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
12.01.2024	09.02.2024
Atıf	Koçak, G. ve Özbek, H. E. (2024). Scopus Veri Tabanında Metaverse ve Eğitim Alanında Yapılan Bilimsel Çalışmalar: Bibliyometrik Bir İnceleme. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 119-133.

\* Arş. Gör., Çaç Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi, gizemari@cag.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8448-5046

\*\* Arş. Gör., Çaç Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi, hazalezgizobek@cag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3259-6817

## GİRİŞ

Bilgi teknolojilerinin sürekli gelişimi, eğitim alanındaki paradigmayı değiştirmekte ve geleneksel eğitim uygulamalarına çağdaş bir bakış açısı kazandırmaktadır. Geçmişten günümüze teknolojik ilerlemelerin rehberliğinde bilgiye ulaşma yolları, öğrenme metotları, eğitim ortamları ve materyalleri hızla değişmiştir. Günümüzde ise en büyük potansiyele sahip teknolojilerden biri olarak metaverse kabul edilmektedir (Hwang ve Chien, 2022). Gelişmiş sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini bünyesinde barındıran metaverse, öğrenme deneyimini daha etkileşimli, özelleştirilebilir ve evrensel hale getirme potansiyeli taşımaktadır (Pellegrino vd., 2023).

Eğitim, toplumun ve ekonominin gelişimine yön veren kilit bir unsurdur. Bir toplumun refah düzeyindeki artış, o toplumdaki bireylerin eğitim seviyesi ile sıkı bir ilişki içerisinde (Mulia, 2019: 37). Bugünün toplumlarında var olan en genç kuşak, 2010-2025 yılları arasında doğan Alfa kuşağıdır. Bu kuşak, dijital nesil veya dijital yerliler olarak tanımlanmaktadır. Bunun nedeni ise doğdukları andan itibaren ileri teknolojiyle fiilen bir arada var olan ilk nesil olmalarıdır (McCrindle, 2021). Bu nesil, ileri düşünce reformuna ve eleştirel bir anlayışa işaret eden, son derece ilerici ve dönüştürücü bir eğilime sahiptir (Reis, 2018: 11). Bu bilgiler ışığında, yakın gelecekte odak noktasında Alfa kuşağının yer alacağı öngörüldüğünde eğitim alanında geleneksel uygulamaların dışına çıkılarak teknolojik gelişmelerin izinde atılacak adımlar daha da kritik bir öneme sahip olmaktadır. Çalışmalar, metaverse platformunun, geleneksel eğitimle karşılaştırıldığında öğrenmeyi dört kat daha hızlandırma ve sürekli eğitimi güçlendirme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur (Lee ve Hwang, 2022; De Felice, vd., 2023). Ayrıca metaverse'ün çeşitli modülleri somut ve tanınabilir durumlara entegre etme yeteneğiyle daha esnek ve etkileyici bir öğrenme deneyimi sunma eğiliminde olduğu da vurgulanmaktadır (Phakamach, vd., 2022).

Metaverse teknolojisinin çeşitli sektörlerle hızla entegre edilmesi ve özellikle eğitim bağlamında kullanımının belirgin bir şekilde yaygınlaşması doğrultusunda konuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmalarda da belirgin bir artış olduğu gözlemlenmiştir (Mete, 2022; Ning vd., 2023). Bu bilgi birikiminin sistematik olarak taranması ve haritalanması gelecekteki araştırmalara ve uygulamalara sağlam bir temel oluşturarak ilgili alandaki bilimsel ilerlemeye katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, çalışmanın birinci bölümünde metaverse ve eğitim kavramlarına değinilmiştir. İkinci bölümde, çalışmanın amacına yönelik kullanılan yöntem ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise Scopus veri tabanında yayımlanan uluslararası bilimsel çalışmaların bibliyometrik analizine ait bulgular değerlendirilmiştir. Son olarak dördüncü bölüm, çalışma sonucunda elde edilen bulgular ile metaverse kavramının eğitimdeki rolünün daha iyi anlaşılması, bu alandaki gelişmelerin değerlendirilmesi ve gelecek araştırmalara ışık tutacak stratejik perspektiflerin belirlenmesine yönelik amaçları değerlendiren tartışma ve sonuç bölümünden oluşmaktadır.

### 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kavramsal çerçeve başlığı altında, araştırma kapsamında bibliyometrik analizi yapılan anahtar kelimelere yönelik bilgilere yer verilmiştir.

#### 1.1. Metaverse Kavramı

2021 yılının Ekim ayında Facebook şirketinin odak noktasını artırılmış gerçeklik (augmented reality, AR) ve sanal gerçeklik (virtual reality, VR) teknolojilerine yönlendirmesiyle uyumlu olarak kurumsal adını 'Meta' olarak değiştireceğini açıklamıştır (Isaac, 2021; Zuckerberg, vd., 2022). Bu yenilenme metaverse kavramının popülerlik kazanmasını ve geniş kitlelerce benimsenmesini sağlamıştır (Cui, vd., 2022). Facebook'un Meta olarak adlandırılması, metaverse kavramının sadece bir teknolojik terim olmanın ötesinde, günlük yaşamımızın önemli bir parçası olma yolunda ilerlediğini vurgulamıştır (Kocabay ve Şener, 2021).

Metaverse, post-gerçeklik evrenini ifade eden bir olgu olarak tanımlanabilmektedir. Bu evren, sürekli ve kalıcı birçok kullanıcı ortamı içermekte olup, fiziksel gerçekliği dijital sanallıkla birleştirmektedir. Temelde, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojilerin birleşimine dayanmaktadır. Metaverse, sanal ortamlar, dijital nesnelere ve insanlar arasında duyuşsal etkileşimleri mümkün kılan teknolojik yaklaşımların birleşimiyle oluşan bir ağı ifade etmektedir. Bu platform, sürekli çok kullanıcı ortamlarda sosyal etkileşimleri ve gerçek zamanlı, dinamik dijital obje etkileşimlerini mümkün kılmaktadır. "Metaverse" kelimesi, "meta" ön eki (ötesi) ile "verse" son eki (evren) birleşiminden türetilmiştir. Bu nedenle, kelime anlamıyla fiziksel dünyanın ötesinde bir evreni vurgulamaktadır (Dionisio vd., 2013; Hwang ve Chien, 2022; Mystakidis, 2022).

Kavramın tarihçesine bakıldığında, köklü bir geçmişe sahip olduğu ve internetin icadı gibi belirgin faktörlerin etkisi altında evrildiği görülmektedir. Neal Stephenson'ın 1992'de yayımlanan bilim kurgu romanı Snow Crash'te ilk defa kullanılan metaverse kavramı, kullanıcıların sanal avatar karakterleriyle gözlük ve

kulaklık aracılığıyla erişim bağlanabildiği, etkileşimde bulunabildiği, ticaret yapabildiği ve iletişim kurabildiği bilgisayar grafiklerinden oluşturulan paralel bir dijital ortamı temsil etmektedir (Stephenson, 1992). Snow Crash'ın metaverse konsepti, sanal dünya platformlarının ve çevrimiçi etkileşim araçlarının geliştirilmesine ilham kaynağı olmuştur. Kullanıcıların üç boyutlu modellere sahip gerçek zamanlı etkileşimli grafikler ile tamamen dijital bir dünyaya dalmalarını mümkün kılan sanal gerçeklik (virtual reality) teknolojisi, bu alanda önemli bir ilerleme sağlamıştır (Cipresso, vd., 2018: 2). Ayrıca, dijital bilgileri fiziksel dünyaya aktaran artırılmış gerçeklik (augmented reality) teknolojileri, birçok projenin hayata geçirilmesine önemli katkıda bulunmuştur (Verma ve Paul, 2022).

1995 yılında, Worlds Inc. adlı şirket ilk kez kullanıcıların birbirleriyle 3D ortamda etkileşimde bulunabildiği, türünün öncüsü olarak kabul edilen "WorldsChat" adlı sanal dünya projesini piyasaya sürmüştür (Diehl, 2001: 13). WorldsChat hızlı bir şekilde çevreye uygun bir kültür geliştiren düzenli sakinler ve gezginleri kendisine çekmiştir (Damer, 1996: 21). WorldsChat'ın başarısı, metaverse kavramının gelişiminde önem arz eden bir adım olarak kabul edilmektedir. 1995 yılında ActiveWorlds Inc. tarafından geliştirilen "Activeworlds", kullanıcılarına 3D sanal ortamlarda etkileşimde bulunma, içerik oluşturma ve sanal mülkiyet sahibi olma fırsatı sunan bir çevrimiçi sanal dünya platformu olarak ortaya çıkmıştır. Ardından ActiveWorlds Inc. 1996 yılında, kullanıcılarına doğal olarak kullanılan mekânsal sesli sohbeti ve avatar dudaklarının işlenen fonemler aracılığıyla hareketini içeren, bu özellikleri halka açık olarak sunan ilk 3D sanal ortam olarak "OnLive! Traveler" platformunu geliştirmiştir (Dionisio, vd., 2013: 34). Özellikle 2000'li yılların başlarında, sanal dünyalar ve çevrimiçi etkileşim platformları internetin ve dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte popülerlik kazanarak daha da çeşitlenmiştir. 2001 yılında Linden Lab. Şirketi "LindenWorld" adlı bir proje üzerinde çalışmaya başlamıştır. İlk etapta halka kapalı ve oyun temelli olan platform, 2003 yılında "Second Life" adını alarak kullanıcıların gerçek zamanlı etkileşimde bulunabildiği, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği barındıran 3D bir sanal ortama dönüştürülmüştür (Second Life Wiki, 2023). Bu gelişmeler, bilim dünyası tarafından da büyük ilgi çeken kavram üzerine kapsamlı araştırmaların başlatılmasına yol açmıştır. 2007 yılında türünün ilk örneği olan sektörler arası kamu öngörü projesi Metaverse Yol Haritasının (MVR) bir parçası olarak bir rapor hazırlanmıştır (Smart vd., 2007). Bu rapor, sanal dünyalar gibi fiziksel olarak kalıcı sanal alanlar yaratan simülasyon teknolojileri ile artırılmış gerçeklik gibi fiziksel gerçekliği sanal olarak geliştiren teknolojileri içeren, çok yönlü bir Metaevren anlayışı sunmuştur. Ek olarak, metaverse platformlarının insan yaşamının çeşitli yönleri üzerindeki potansiyel etkilerinin kapsamlı bir analizini ortaya koyarken, bu teknolojik gelişmeyle ilişkili fırsatları ve zorlukları anlamak için değerli bir kaynak olarak hizmet etmektedir.

İlerleyen zaman diliminde, metaverse kavramının ana akım örneği olarak vurgulanan Decentraland ve Cryptovoxels gibi platformların geliştirilmesi, bu yeni dijital dünyanın kapılarını kullanıcılara aralamaya devam etmiştir (Hong ve He, 2021: 792). Decentraland, 2017 yılında Decentraland Foundation tarafından başlatılan bir inisiyatif olarak, kullanıcılara sosyal etkileşim olanağı sunan bir sanal dünya platformu olarak hayata geçirilmiştir. Benzer şekilde, 2018 yılında Ben Nolan tarafından geliştirilen Cryptovoxels, blok zinciri teknolojisinin benzersiz özelliklerini içeren çevrimiçi bir platform olarak kullanıcılara dijital mülklerini oluşturma ve etkileşimde bulunma imkânı sunmuştur (Duan vd., 2021). En son projelerden biri olarak 2021 yılında Facebook'un Meta dönüşümü, şirketin metaverse'ü geleceğin bağlantı noktası olarak gören vizyonuna ek olarak, bu dijital ortamda insanlar arasında etkileşimin daha derin ve anlamlı hale geleceğine inanan bakış açısını yansıtmaktadır (Meta, 2023).

Metaverse kavramı bu gelişmeler ışığında spekülâtif kurgudan çıkarak, 21. yüzyılın dijital peyzajını şekillendiren dinamik ve dönüştürücü bir güç haline gelmiştir. Kavramın geleceğine yönelik yapılan araştırmalara göre, 2026 yılında dünya genelindeki insanların yüzde 25'inin iş, alışveriş, eğitim, sosyal etkileşim veya eğlence gibi dijital etkinlikler için günde en az bir saatini bu tür platformlarda geçireceği tahmin edilmektedir (Statista, 2023a).

## 1.2. Metaverse ve Eğitim

Eğitim, toplumdaki bireylerin öğrenimi ve gelişiminin yanı sıra hem ulusal hem de küresel ekonomik kalkınma açısından da kritik bir role sahiptir (Phakamach vd., 2021). Nesillerin beklentileri ve talepleri doğrultusunda, geleneksel eğitim yöntemlerinin revize edilerek modern bir eğitim perspektifinin gelişmesi kaçınılmazdır. Metaverse, bu evrimin bir parçası olarak öğrencilere esneklik, etkileşim ve özelleştirilmiş öğrenme imkânları sunarak eğitimde çağdaş bir dönüşümü mümkün kılmaktadır. Giyilebilir cihazlar, yüksek hızlı bilgisayarlar ile ağlar ve algılama teknolojileri gibi meta veri tabanı ile ilgili teknolojilerin hızla gelişmesi nedeniyle, metaverse platformlarının eğitim amaçlı kullanılması giderek daha geçerli hale gelmektedir (Hwang

ve Chien, 2022: 3). Bu yenilikçi yaklaşım, eğitim kurumları, teknoloji şirketleri ve bağımsız geliştiriciler arasında giderek artan bir ilgiyle karşılanmaktadır.

Geleneksel sınıf ortamındaki fiziksel varlık, değerli bir eğitimsel deneyim olarak kabul edilirken, metaverse içindeki telepresans, avatar vücut dili ve yüz ifadesi sadakati gibi özelliklerin ortama sanal katılımı aynı derecede etkili hale getireceği düşünülmektedir (Mustafa, 2022: 281). Yapılan çalışmalar, metaverse platformlarının öğrenci etkileşimini kolaylaştırarak daha fazla özelleştirme, yüksek yaratıcılık, düşük maliyet ve risk sunması, motivasyonu ve ilgiyi artırması, aynı zamanda geleneksel öğrenimi deneyimler aracılığıyla genişletmesi yönünde işaretler vermektedir. (Erturk ve Reynolds, 2020; Tarouco vd., 2013).

Mevcut uygulamalar incelendiğinde, metaverse sahip olduğu görselleştirme özelliği sayesinde öğrencilere mikroskopik düzeyde gözlemler yapma imkânı tanımaktadır. Dijitalleşme ile bu tür platformlarda uygulanan deneyler, maliyet ve risk açısından da avantajlı bir şekilde simüle edilebilmektedir. Bununla birlikte, zaman ve mekân sınırlamalarının ortadan kalkması, öğrencilere olayları canlandırma ve öğrenme materyallerine daha etkileşimli bir şekilde erişme imkânı sunmaktadır. Fiziksel mesafeleri aşarak, eğitimcilere içsel toplantılar düzenleme ve öğrencilere işbirliği, öğrenme ve sosyalleşme imkanı tanıma açısından Metaverse, iletişimi güçlendirmektedir (Kaddoura ve Husseiny, 2023; Lin vd., 2022; Pradana ve Elisa; 2023).

Eğitimde metaverse kavramının bir diğer önem arz eden yönü de iş dünyasının beklentilerine daha hazır bireyler yetiştirebilme potansiyeli olarak görülebilir. Günümüz iş dünyası, teknolojik dönüşümlerin hızla yaşandığı ve çeviklik konusunda kritik öneme sahip bir ortam olarak nitelendirilmektedir. Bu dinamik döngü içerisinde daha başarılı olabilmek için, şirketlerin hızla değişen koşullara adapte olabilmeye yeteneğine ve çevik hareket edebilme kabiliyetine sahip, yeniliğe açık bireylere ihtiyacı olacaktır. Sanal ortamlarda, öğrenciler simüle edilmiş senaryolar ile bu becerilerini geliştirebilir, takım çalışması ve problem çözme yeteneklerini artırabilirler. Bu da mezun olan bireylerin iş dünyasının rekabetçi ve çevik yapısına adaptasyonunun daha hızlı olmasına katkı sağlayabilir.

Metaverse platformlarında yürütülen eğitim faaliyetleri, günümüzde önem arz eden sürdürülebilirlik kavramı açısından da çeşitli fırsatlar sağlamaktadır. Eğitim sektörü, fiziksel altyapı ve kaynak ihtiyacını azaltan ve böylece çevresel etkiyi en aza indiren sanal öğrenme ortamlarını benimseyerek sürdürülebilirliği teşvik etmek için metaverse platformlarının potansiyelinden yararlanabilir. Metaverse platformları, öğrencilere dünyanın herhangi bir yerinden erişim imkânı sağlayarak "eğitimde eşitlik ve erişilebilirlik" ilkesine büyük katkıda bulunmaktadır (Rahman vd., 2023: 79). Sanal platformlar, çevresel sürdürülebilirlik prensiplerine uygun olarak enerji kullanımını optimize ederek karbon ayak izini minimize etme noktasında fayda sağlayabilir (Umar, 2022). Aynı zamanda, geleneksel eğitim modellerinin aksine, metaverse aracılığıyla seyahat ihtiyacını azaltarak çevre dostu bir öğrenme ortamı oluşturabilir. Bu, öğrencilere sadece eğitimde değil, aynı zamanda çevresel etki açısından da sürdürülebilir bir gelecek sunan önemli bir gelişme olarak görülebilir (Rane vd., 2023).

Bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda, eğitim alanında birçok avantaj sağlayan metaverse kavramının gelecekte daha da yaygın uygulamalarına şahit olunacağı söylenebilir. Bu doğrultuda, kavramlara yönelik ilgi ve bilimsel çalışmalar artış gösterecektir. Ulusal literatürde metaverse kavramına yönelik çeşitli bibliyometrik çalışmalar bulunmaktadır (Balat vd., 2023; Bizel, 2023; Çelik, 2022; Çelik vd., 2022; Ediş vd., 2023). Ancak, metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmalar ile ilgili Scopus veri tabanında yapılmış herhangi bir bibliyometrik araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, Scopus veri tabanında 2008—2023 yılları arasında metaverse ve eğitim kavramlarına yönelik yapılmış uluslararası bilimsel çalışmaların bibliyometrik analiz kapsamında incelenmesini ve görsel haritalar oluşturulmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Scopus veri tabanında 2008–2023 yılları arasında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmaların dağılımı nasıldır?
- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmaların akademik disiplinlerdeki dağılımı nasıldır?
- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim konularını içeren uluslararası bilimsel çalışmalar açısından dünyada en fazla yayına sahip ülkeler hangileridir?
- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?
- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmalarda en fazla atıfa sahip çalışmalar hangileridir?
- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim kavramlarını içeren uluslararası bilimsel çalışmalarda en çok atıf alan ülke dağılımları nasıldır?

- Scopus veri tabanında metaverse ve eğitim konularını içeren uluslararası bilimsel çalışmalarda en çok ortak yazarlığa sahip araştırmacılar kimlerdir?

## 2. YÖNTEM

İlk kez Pritchard (1969) tarafından kullanılan “bibliyometrik” kavramı matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim araçlarına uygulanması anlamına gelmektedir (Tutar vd., 2023: 89). Bibliyometrik analiz, genellikle büyük hacimli bilimsel verilerin incelenmesi ve detaylı bir analizi için tercih edilen popüler ve titiz bir yöntemdir (Donthu vd., 2021: 285). Bibliyometrik çalışmalar, bir bilim dalı ile ilgili mevcut alan yazınındaki çalışmaların durumunu, yönelimini ve gelişimini sistematik bir şekilde analiz eden çalışmalardır. Bu tür çalışmalar, atıf, yazar, konu, anahtar kelime veya ülkelerin dağılımı ile ilgili matematiksel veya istatistiksel analizler kullanarak ele alınan alan yazınındaki çalışmaları sistematik, şeffaf ve tekrarlanabilir bir inceleme süreci içerisinde incelemektedir (Zeren ve Kaya, 2020: 38). Aynı zamanda, bir bilim dalındaki ilgiyi, belirli konulara olan eğilimi, bu eğilimlerdeki değişimleri, en çok atıf alan konuları, yazarları ve yayınları ortaya çıkarmayı da mümkün kılmaktadır (Artsın, 2020; Dirik vd., 2023; Özekenci, 2023).

Yapılan araştırmanın amacı, “metaverse” ve “eğitim” kavramları arasındaki ilişki doğrultusunda nasıl bir gelişim olduğunu öne çıkarmak ve bu konudaki önemli araştırma eğilimlerini bağlantılı konularla birlikte belirlemeyi hedeflemektedir. Bizel (2023) tarafından yapılan çalışmada, metaverse ve eğitim alanlarına yönelik sistematik bir biçimde analiz edilen veri setinin daha geniş kapsamlı olabilmesi için Web of Science veya Scopus gibi diğer bilimsel çalışma veritabanlarının da incelenmesinin gerektiği vurgulanmıştır.

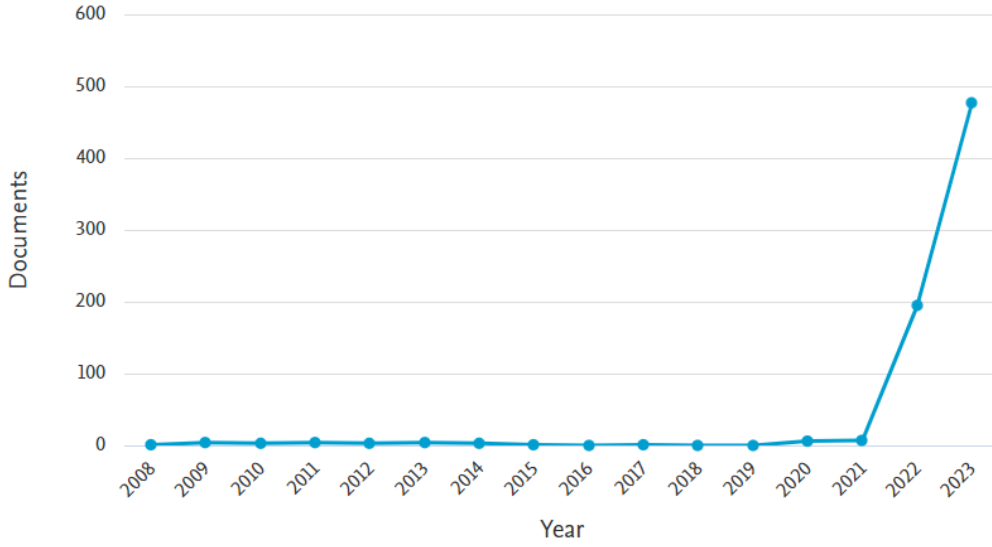
Bu araştırma kapsamında, 29.12.2023 tarihinde Scopus veri tabanında 2008-2023 yılları arasında yayınlanan çalışmanın başlığı, özeti ve anahtar kelimeleri içerisinde “metaverse” ve “education” kelimeleri yer alan 709 uluslararası bilimsel çalışmanın bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Farklı disiplinlerden oluşan çalışmaların 294’ü dergi makalesinden, 235’i bildirdiden, 64’ü kitap bölümünden, 50’si derlemelerden ve diğer yayın çeşitlerinden oluşmaktadır. Bibliyometrik ağları oluşturmak ve görselleştirmek için VOSviewer 1.6.20 yazılımı kullanılmıştır. Scopus, geniş bir disiplinlerarası kapsamı olan, sıklıkla güncellenen ve çok sayıda dergiyi içeren güçlü bir veri tabanı olarak öne çıkmaktadır (Bosman vd., 2006; Khudzari vd., 2018). Bu nedenle araştırma yöntemi kapsamında Scopus veri tabanı tercih edilmiştir.

## 3. BULGULAR

“Metaverse” ve “eğitim” kavramlarının kesişiminden yola çıkarak yapılan bu çalışmada, araştırma eğilimi olan diğer kavramlar, etkili ülkeler, uluslararası bilimsel çalışmalar ve yayıncılar analiz edilmektedir. Bununla birlikte bu alanda gelecekteki araştırma fırsatlarını belirlemeyi amaçlayan yayınların bibliyometrik bir değerlendirmesi sunulmaktadır. Bibliyometrik harita tekniği kullanılarak, alıntı durumu, ilgili yazarlar, ülkeler ve bağlantılı anahtar kelimeler dâhil olmak üzere “metaverse” ve “eğitim” kavramlarının ilişkisine kapsamlı bir genel bakış sunulmaktadır.

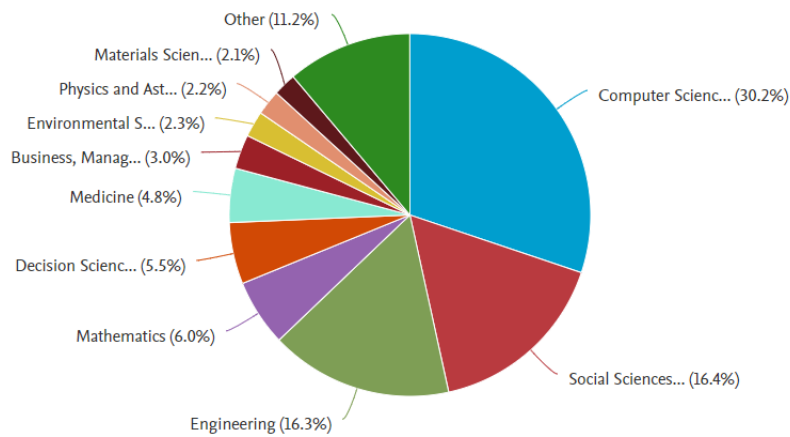
Scopus veri tabanından elde edilen bilgilere göre, yayınlanan uluslararası bilimsel çalışmaların 2008-2023 yılları arasında yer aldığı gözlemlenmiştir. Şekil 1’de gösterilen grafikte, 2022 ve 2023 yılları arasında yayınlanan uluslararası bilimsel çalışma sayısında önemli bir artış olduğu görülmektedir. Önceki yıllara oranla 2022 yılında ani bir artış gözlemlenmiş olup bu yıl içerisinde 195 adet çalışma yapılmıştır. 2023 yılında ise, 477 adet çalışma sayısı ile bu oranın giderek arttığı tespit edilmiştir. Bu keskin yükseliş ise; kapsadıkları konuya yönelik önemli bir gelişmenin olduğunu veya bu konulara olan ilginin arttığını göstermektedir.

**Şekil 1. Scopus Veri Tabanından Çekilen ve Yıllara Göre Yayınlanan Uluslararası Bilimsel Çalışmaların Dağılımı**



Scopus veri tabanından elde edilen bir diğer grafik ise; "metaverse" ve "eğitim" bağlamında uluslararası bilimsel çalışmaların çeşitli akademik disiplinlerdeki dağılımını gösteren bir pasta grafiğidir. Şekil 2’de belirtildiği üzere, en büyük dilim, grafiğin %30,2'sini kapsayan “Bilgisayar Bilimleri” alanına ayrılmıştır. Bu durum, "metaverse" ve "eğitim" anahtar kelimelerinin araştırılması kapsamında teknolojik yönler önemli ölçüde odaklanıldığı yönünde yorumlanabilmektedir. İkinci sırada, %16,4'lük bir oran ile “Sosyal Bilimler” alanı yer almaktadır. Bu durum ise, “metaverse” ve “eğitim” kavramları arasındaki ilişkide dijital dönüşümün toplumsal etkileri ve eğitim sistemlerindeki değişimleri incelemek adına önemli konulara duyulan ilgiyi işaret etmektedir. “Sosyal Bilimler” alanına oldukça yakın bir orana sahip olan “Mühendislik” alanı, %16,3 lük bir yüzde ile üçüncü sırada yer almaktadır. Araştırılan anahtar kelimeler kapsamında bu alanda yapılan çalışmalar, sanal ortamların altyapısı ve tasarımına yönelik araştırmaları içerebileceği şeklinde yorumlanabilmektedir. Ek olarak “Matematik”, “Karar Bilimleri”, “Tıp”, “İşletme” gibi diğer disiplinlere de çalışma konusu olarak katkıda bulunduğu gözlemlenmektedir.

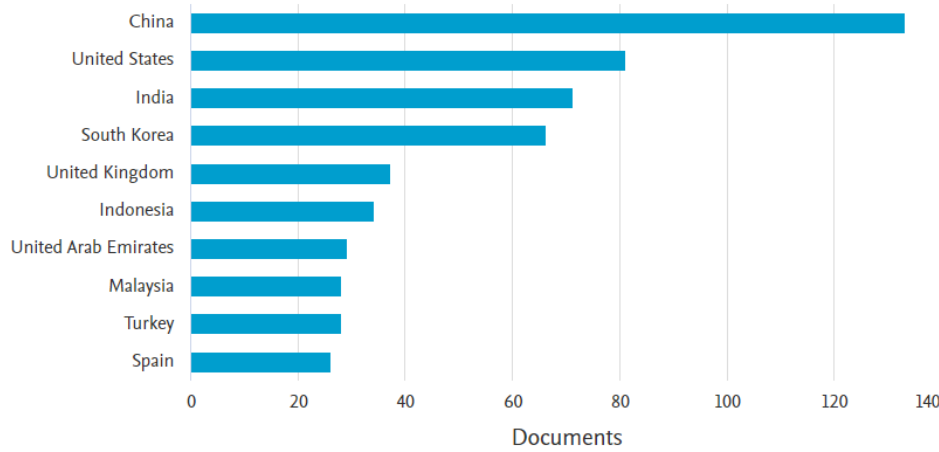
**Şekil 2. Scopus Veri Tabanına ait Yayınların konu alanına göre yüzdesel dağılımı**



Araştırmanın içeriği olan “metaverse” ve “eğitim” kavramları kapsamında uluslararası bilimsel çalışmaların en fazla yayınlandığı ülke, 133 çalışma ile Çin’dir. Amerika ise 81 yayın sayısı ile ikinci sıradadır. Hindistan ise üçüncü sırada yer almakta olup, 71 adet uluslararası bilimsel çalışma sayısına sahiptir. Ek olarak bu alanda yayın yapan diğer ülkelerin de grafiği Şekil 3’te belirtilmiştir.



Şekil 3. Ülkelere göre yayınlanan uluslararası bilimsel çalışmaların sayıları



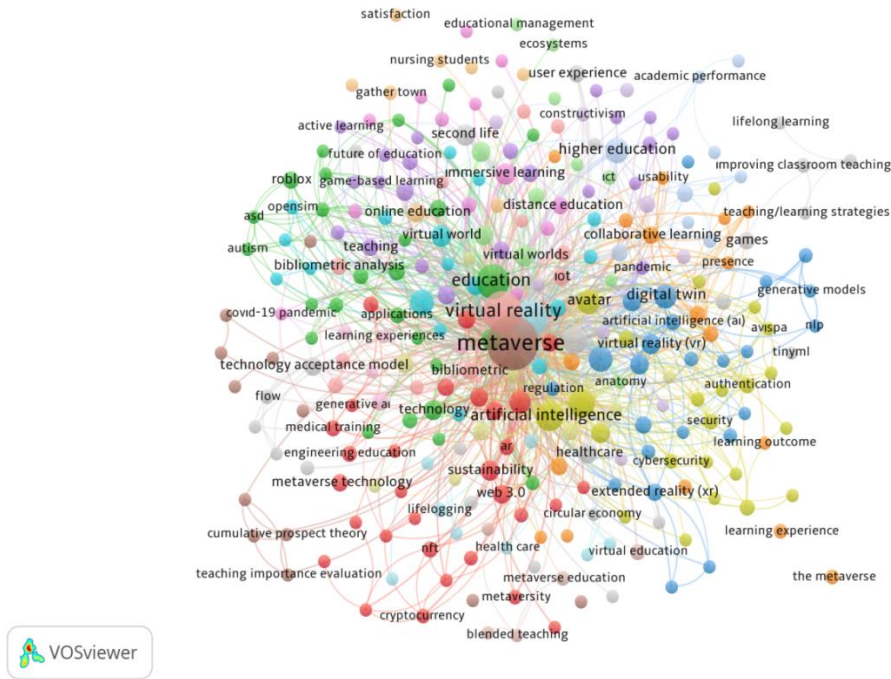
Çalışmanın bibliyometrik analizi için kullanılan VOSviewer sonuçları, alt başlıklar halinde sunulmakta ve detaylı bir şekilde incelenmektedir. Bu analizler, uluslararası bilimsel çalışmaların içeriğindeki benzerliği, yayınlar arasındaki ilişkileri veya belirli konuların literatürdeki önemini belirlemek için kullanılan görselleştirme tekniği ile elde edilen verileri içermektedir. Bu bölüm, çalışmanın kapsamında yer alan "metaverse" ve "eğitim" kavramları için disiplinler arası ilişkilerin ve trendlerin görsel ve analitik olarak incelenmesine imkân sağlayan bibliyometrik yöntemlerin detaylı bir açıklamasını içermektedir.

### 3.1. Anahtar Sözcük Analizi

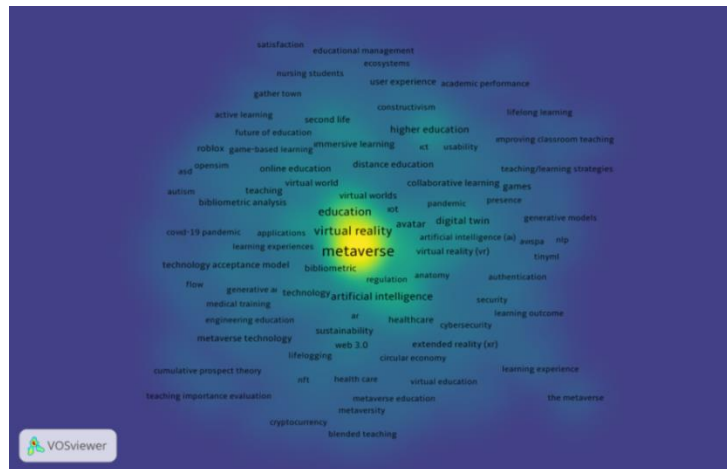
Anahtar sözcük analizi, yazarlar tarafından seçilen kelimeleri anlamak ve trend olan araştırma konularını tespit etmek için akademik makalelerde kullanılan anahtar kelimelerin incelenmesini içermektedir (Pesta vd., 2018, s. 2). Şekil 4'te belirtilen görsel, her biri bir anahtar kelimeyi veya konuyu temsil eden birbirine bağlı çeşitli düğümleri simgelemektedir. Önemli temaları belirlemede ve araştırmacılara güncel bilimsel konuları daha iyi anlamalarında yardımcı olmak için bir dizi yayındaki anahtar kelimeler arasındaki ilişkiyi incelemektir (Dirik vd., 2023; Yin vd. 2022).

Kelimelerin bağlantılarına bakılırken en az iki defa görülen anahtar sözcük kriteri ile bir görsel sunulmuştur. Aynı zamanda kümeleri daha toplu bir biçimde göstermek için kümedeki "item" sayısının en az beş olması kriteri belirlenmiştir. Bu doğrultuda da toplamda 21 küme oluşmuştur. Elde edilen bulgulara göre; "metaverse" anahtar sözcüğü, 407 görüntülemeyle en çok görüntülenen anahtar kelime olarak ortaya çıkmıştır. Bu da "metaverse" anahtar sözcüğünün araştırma ortamındaki merkezi rolünü göstermektedir. İkinci sırada 149 görüntüleme ile "virtual reality", üçüncü sırada ise 83 görüntülenme ile "augmented reality" anahtar sözcüğü yer almaktadır. Araştırma kapsamında "metaverse" ve "eğitim" anahtar sözcükleri baz alınarak ilişkilere bakıldığından, 74 kez görüntülenen ve dördüncü sırada yer alan "education" anahtar sözcüğü yeşil renkteki ikinci en büyük bağlantılı küme içerisinde yer almıştır. Bu gözlem doğrultusunda da "artificial intelligence", "digitalization", "technology" ve "roblox" gibi çeşitli teknoloji tabanlı anahtar sözcüklerin eğitim ile ilişkilendirildiği gözlemlenmiştir. Aynı zamanda anahtar kelimelerin en çok kümelendiği kırmızı renkteki küme içerisinde, günümüz çağında önem arz eden "sustainability" ortak anahtar sözcüğünün de yer aldığı tespit edilmiştir. Ek olarak Şekil 5'te de ortak anahtar kelimelerin yoğunluğunun görünümü yer almaktadır.

#### Şekil 4. En Çok Görüntülenen Ortak Anahtar Sözcüklerin Haritası



#### Şekil 5. Ortak Anahtar Sözcüklerin Yoğunluk Görselleştirme Haritası

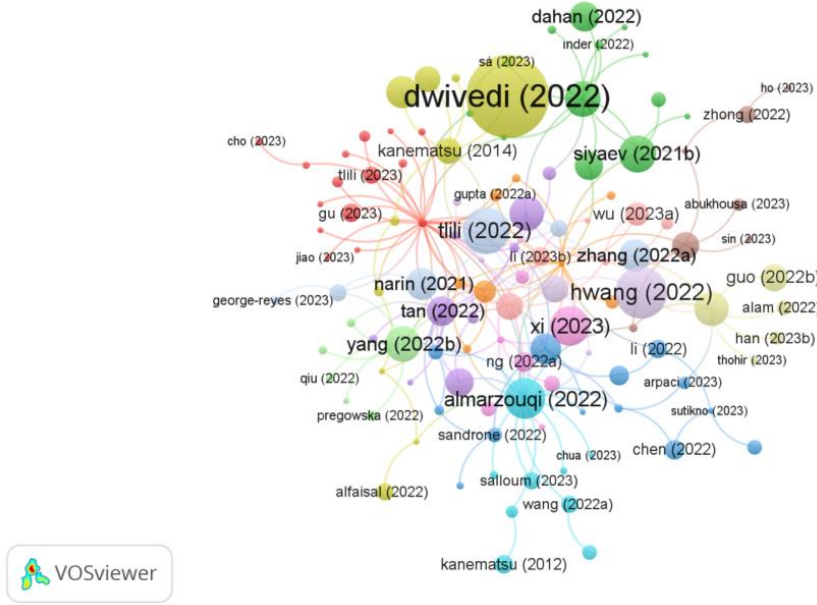


### 3.2. Uluslararası Bilimsel Çalışmaların Atıf Analizi

Çalışma kapsamında değerlendirilen bir diğer analiz, referans ya da yazarların tespiti için kullanılan ortak atıf analizidir. Bu tür analizler atıf ilişkilerini anlama ve araştırmalar arasındaki ilişkileri belirlemede de önemli rol oynamaktadır (Zan, 2019). Bu kapsamda en az 2 atıf alma kriteri ile elde edilen bulgulara göre, birinci sırada 475 atıf sayısı ile Dwivedi vd. (2022) tarafından yayınlanan “Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy” çalışması bulunmaktadır. Yapılan bu çalışma “metaverse” kavramının farklı disiplinler üzerindeki etkisini uzmanların açıklamalarını ve çok perspektifli yaklaşımını birleştirerek ayrıntılı olarak incelemektedir. İkinci sırada 283 atıf sayısı ile “Educational applications of metaverse: possibilities and limitations” başlıklı Kye vd. (2021) tarafından yapılan çalışma yer almaktadır. Kye vd. (2021) “metaverse” kavramının eğitime yeni bir sosyal iletişim alanı sağlama, yaratma ve paylaşma konusunda daha yüksek düzeyde özgürlük sunma; ayrıca sanallaştırma yoluyla yeni deneyimler ve yüksek düzeyde etkileşim imkanı sağladığını vurgulamışlardır. Ek olarak “metaverse” kavramının yeni bir sosyal iletişim alanı olarak sonsuz potansiyele sahip olduğunu da belirtmişlerdir. Üçüncü sırada 180 atıf sayısı ile Hwang ve Chien (2022) tarafından

yayınlanan “Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective” adlı çalışma yer almaktadır. Son olarak dördüncü sırada 148 atıf sayısı ile Tlili ve diğerlerinin (2022) “Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis” isimli çalışması en çok atıf alan çalışmalardan olmuştur.

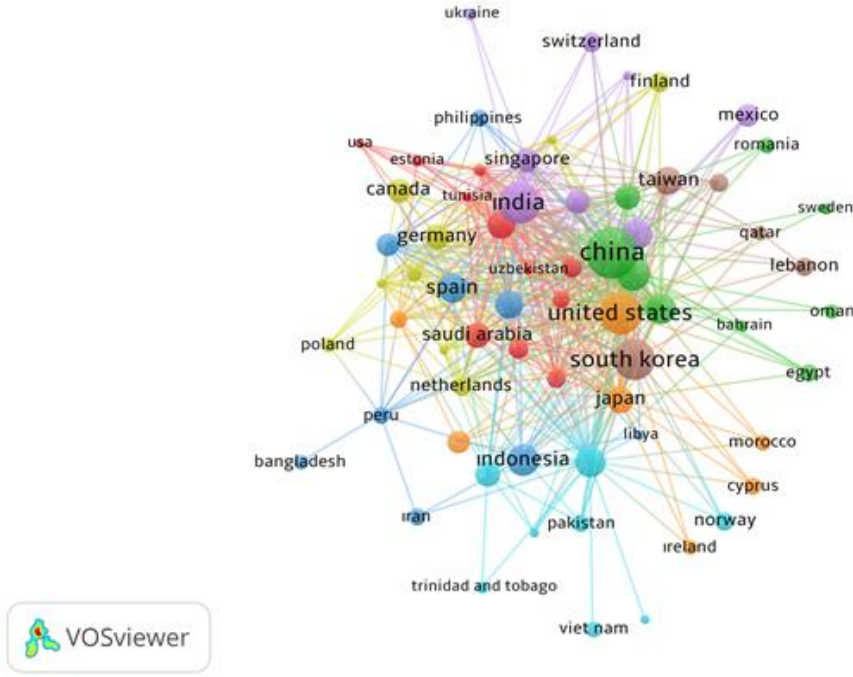
Şekil 6. Uluslararası Bilimsel Çalışmaların Atıf Haritası



### 3.3. Ülkelerin Atıf Analizi

Bibliyometrik araştırmalarda ülkelerin atıf analizi, farklı ulusların bilimsel üretkenliğini, etkisini ve işbirliklerini değerlendirmek için yapılmaktadır (Selçuk ve Tutar, 2023, s. 57). Ülkeler arasındaki atıf ilişkilerini ve yayınların yoğunlukla hangi ülkelerden çıktığını belirlemek amacıyla, bir ülkeden en az bir eserin yayınlanması ve en az bir atıf alınması kriteri doğrultusunda 66 gözlem birimi üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu analizde 11 farklı küme belirlenmiş, 466 bağlantı ve toplamda 1130 bağlantı gücü tespit edilmiştir. En fazla atıf alan ülkeler sırasıyla Güney Kore (1716 atıf), Çin (1540 atıf) ve ABD (1200 atıf) olarak belirlenmiştir. Bu ülkeler toplam bağlantı gücü açısından ilk üç sırada yer almaktadır. Eser sayısı bazında ise sıralama Çin (135 yayın), ABD (80 yayın) ve Hindistan (74 yayın) şeklinde olmuştur.

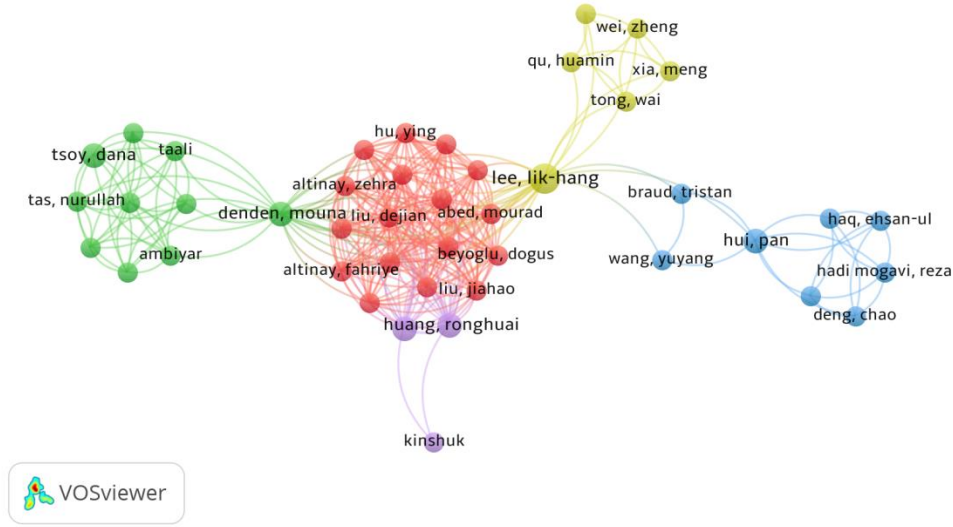
Şekil 7. Ülkelere Göre Atıf Ağı Haritası



### 3.4. Ortak Yazar Analizi

Yazarların ortak yazarlık analizi temelinde, iş birliği içinde olan ve en fazla bağlantıya sahip yazarları belirlemek amacıyla en az 1 yayın ve en az 1 atıf kriteri esas alınarak bir ağ haritası oluşturulmuştur. Bu tür haritalar genellikle bilimsel yayınlar ve yazarlar arasındaki bağlantıları görselleştirmek için kullanılmaktadır (Kahveci, 2023). Elde edilen bulgulara göre, bağlantılı olmayan yazar verileri harita görselinin dışında tutulmuştur. Bu doğrultuda Şekil 8’de belirtildiği üzere 5 farklı küme oluşmuş ve en yoğun bağlantıya sahip olan küme kırmızı renkte gösterilmiştir. Bu kümede de en merkezi konumda olan yazarlar daha büyük düğümlerle temsil edilmiştir. Lik-hang Lee, görselde sarı bağlantı ile gösterilmiş ve bu araştırmacının diğer yazarlarla olan bağlantılarının daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ise, Lik-hang Lee’nin en çok eser üreten yazarlar (4 adet) arasında olmasına rağmen, bu analizde en bağlantılı yazarlar arasında yer almadığını göstermektedir.

### Şekil 8. Ortak Yazarlık Haritası



### TARTIŞMA VE SONUÇ

Bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi, eğitim paradigmasını değiştirerek geleneksel uygulamalara çağdaş bir perspektif kazandırmaktadır. Bilgiye erişim, öğrenme yöntemleri ve eğitim materyalleri teknolojik ilerlemelerle birlikte evrim geçirmiştir. Eğitim, bir toplumun gelişimine yön veren kilit unsurlardan biridir. Bu doğrultuda, var olan neslin ihtiyaçlarına uygun adımlar atmak, geleneksel eğitim uygulamalarını gözden geçirerek çağa ayak uydurmak önem arz etmektedir. Eğitim alanındaki teknolojik gelişmelerin takip edilmesi, yenilikçi ve etkili öğrenme yöntemlerinin keşfi için önem taşımaktadır. Bu bağlamda, eğitim kurumları ve sistemleri, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sunmak ve onların öğrenme potansiyelini en üst düzeye çıkarmak adına gerekli faaliyetleri yürütmelidir (Bozkurt vd., 2021).

Metaverse, gelişmiş sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini içeren, geleneksel sınırları aşan dinamik, çeşitli ve uyarlanabilir bir öğrenme ortamı sunması sayesinde eğitimi önemli ölçüde dönüştürme kapasitesine sahip bir kavram olarak öne çıkmaktadır (Bakır, 2022). Eğitim alanında metaverse platformlarının kullanımına yönelik mevcut uygulamalar gözden geçirildiğinde, görselleştirme ve dijitalleşme özelliğinin sağladığı avantajlara ek olarak zaman ve mekân sınırlamalarını ortadan kaldırması, kavramın eğitim sistemine sunduğu fırsatları genişletmektedir. Teknolojik gelişmelerin hız kazanması ve bu olanaklara ulaşılabilirliğin artması, metaverse platformlarının eğitimde daha etkin bir şekilde kullanılmasına olanak tanıyacak ve öğrenme deneyimini zenginleştirecektir. Bu entegrasyonun getirdiği yeni eğitim modelleri, öğrenme stratejileri ve teknolojik uygulamaları, araştırmacıları, eğitimcileri ve teknoloji uzmanlarını çeşitli konularda inceleme ve keşiflere yönlendirecektir. Bu bağlamda, var olan uluslararası bilimsel çalışmaların bibliyometrik analizi, metaverse'in eğitimdeki rolünün anlaşılmasına, gelişmelerin değerlendirilmesine ve gelecek araştırmalara yol göstermeye yönelik önemli bir adımdır.

Çalışma kapsamında Scopus veri tabanı incelenmiş ve anahtar kelime, başlık ve özet içerisinde yer alan “metaverse” ve “eğitim” kavramlarını içeren 709 adet uluslararası bilimsel çalışma analiz edilmiştir. Bu çalışmalar 2008 yılından 2023 yılına kadar olan süreyi kapsamaktadır. Analizler ise çalışmaların farklı ülkelere ve disiplinlere göre dağılımını içermekte olup, bibliyometrik haritalama tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın ilk sonuçları, 2022 ile 2023 yılları arasında “metaverse” ve “eğitim” ile ilgili uluslararası bilimsel çalışmaların sayısında önemli bir artış olduğunu göstermektedir. Bu artışın nedenleri arasında, yaşanan hızlı teknolojik ilerlemeler, COVID-19 pandemisi ile uzaktan eğitime olan talebin artması gösterilebilir (Di Pietro vd., 2020; Tarkar, 2020). Ek olarak metaverse kavramının geniş kitlelere tanıtılması ve iş dünyasında popüler hale gelmesi de artışa neden olan gelişmeler arasında yer almaktadır (Enache, 2022; Yawised vd., 2022). Bu gelişmeler, eğitim alanında da bu teknolojilerin nasıl kullanılabileceği konusunda daha fazla ilgi ve araştırmayı beraberinde getirmiştir.

"Bilgisayar Bilimleri", "Sosyal Bilimler" ve "Mühendislik" gibi farklı alan çalışmalarına ait akademik disiplinlerin, metaverse ve eğitim konularında yoğun bir şekilde araştırma yapılan alanlar olarak öne çıktığı görülmüştür. Çalışmalar arasında en çok atıf alan eserler, Dwivedi (2022), Kye (2021), Hwang (2022) ve Tlili (2022) olarak tespit edilmiştir. Çin, en yüksek çalışma sayısına sahip olan ülke iken, bilimsel araştırmalarda en fazla atıf alan ülkenin Güney Kore olduğu görülmüştür. Güney Kore'yi ikinci sırada Çin'in, üçüncü sırada ise Amerika'nın takip ettiği gözlemlenmiştir. Çin, nüfusunun teknolojiye duyduğu yoğun ilgi ve hükümet teşvikleriyle Metaverse Eğitimi konusunda öncü bir konumda yer almaktadır. Ülkeler ulusal gündemlerine, ekonomik önceliklerine ve toplumsal ihtiyaçlarına göre farklı alanlara öncelik verebilmektedirler. Bu doğrultuda özellikle teknolojik alandaki hızlı gelişim ile gelişmiş ülkelerde ilgili alana yönelik yapılan çalışmalarda artış gözlemlenmesi olasıdır (Statista, 2023b). VOSviewer kullanılarak yapılan haritalama tekniği sonuçlarına göre, en çok kullanılan ortak anahtar kelime "metaverse" olup, 407 kez vurgulanmıştır. İkinci sırada "virtual reality" ve üçüncü sırada ise "augmented reality" bulunmaktadır. Dördüncü sırada yer alan ve "metaverse" ile en çok ilişkilendirilen anahtar kelimenin "education" olduğu tespit edilmiştir.

Analiz sonuçlarına dayanarak, "metaverse" ve "eğitim" kavramlarının entegrasyonuna yönelik yapılan çalışmaların sayısının henüz sınırlı sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Ancak, bu alanın giderek artan bir öneme sahip olacağı düşünülmektedir. Bu çalışma, söz konusu kavramların literatürdeki bilimsel etkisini anlamak ve gelecekteki araştırmalara yön vermek adına değerli bir katkı sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, bu konuda daha kapsamlı ve derinlemesine araştırmaların yapılması gerekliliğini de vurgulamaktadır. Gelecekteki çalışmalar, bu entegrasyonun daha derinlemesine incelenmesi adına belirli eğitim alanları veya seviyeleri üzerinde detaylı analizlere odaklanabilir. Çalışmada belirtilen ülkeler arasındaki farklılıkların ve kültürel etkileşimlerin, metaverse kavramının eğitimdeki rolü üzerindeki etkileri daha fazla incelenebilir. Aynı zamanda teknolojinin hızla evrim geçirdiği bu dönemde, metaverse ve eğitim alanındaki gelecek trendlerini ve gelişmelerini inceleyen çalışmalar, eğitim kurumlarını bu değişimlere adapte etme konusunda bilgi ve rehberlik sunacaktır.



## KAYNAKÇA

- Artsın, M. (2020). Bir Metin Madenciliği Uygulaması: Vosviewer. Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi B-Teorik Bilimler, 8(2), 344-354.
- Bakır, Ç. (2022). Metaverse Üzerine Kapsamlı Bir Araştırma. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (45), 64-73. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1220168>
- Balat, Ş., Yavuz, M., & Kayalı, B. (2023). Using Metaverse in Education: Bibliometric and Content Analysis on Applications, Tools and Impacts. Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi, (13), 1365-1384. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1393700>
- Bizel, G. (2023). A Bibliometric Analysis: Metaverse in Education Concept. Journal of Metaverse, 3(2), 133-143. <https://doi.org/10.57019/jmv.1310768>
- Bosman, J., Mourik, I. V., Rasch, M., Sieverts, E., & Verhoeff, H. (2006). Scopus reviewed and compared: The coverage and functionality of the citation database Scopus, including comparisons with Web of Science and Google Scholar, Utrecht: Utrecht University Library.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban, A. L., Taşçı, G., & Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 7(2), 35-63. <https://doi.org/10.51948/auad.911584>
- Cipresso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. (2018). The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. Frontiers in psychology, 2086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>
- Cui, H., Xu, Z., & Yao, C. (2022, June). Will the Metaverse Be the Future of the Internet?. In 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022) (pp. 2165-2170). Atlantis Press. 10.2991/assehr.k.220504.392
- Çelik, H. C. Türkiye’de Metaverse Konusunda Yayımlanan Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. İcoms Uluslararası İletişim Bilimleri Sempozyumu 2022 Tam Metin Bildiri Kitabı, 151.
- Çelik, Z., Dülek, B., Aydın, İ., & Saydan, R. (2022). Metaverse: Bibliometric Analysis, A Conceptual Model Proposal, And A Marketing-Oriented Approach. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (24). <https://doi.org/10.29029/busbed.1114777>
- Damer, B. (1996). Inhabited virtual worlds: a new frontier for interaction design. Interactions, 3(5), 27-34.
- De Felice, F., Petrillo, A., Iovine, G., Salzano, C., & Baffo, I. (2023). How Does the Metaverse Shape Education? A Systematic Literature Review. Applied Sciences, 13(9), 5682. <https://doi.org/10.3390/app13095682>
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets (Vol. 30275). Luxembourg: Publications Office of the European Union. [https://doi.org/10.2760/126686\\_JRC121071](https://doi.org/10.2760/126686_JRC121071)
- Diehl, S. (2001). Distributed virtual worlds: foundations and implementation techniques using VRML, Java, and CORBA. Springer Science & Business Media.
- Dionisio, J. D. N., Iii, W. G. B., & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. ACM Computing Surveys (CSUR), 45(3), 1-38. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Dirik, D., Eryılmaz, İ., & Erhan, T. (2023). Post-Truth Kavramı Üzerine Yapılan Çalışmaların VOSviewer ile Bibliyometrik Analizi. Sosyal Mucit Academic Review, 4(2), 164-188. <https://doi.org/10.54733/smar.1271369>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. Journal of business research, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 66, 1-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>
- Enache, M. C. (2022). Metaverse Opportunities for Businesses. Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics, 28(1). <https://doi.org/10.35219/eai15840409246>
- Erturk, E., & Reynolds, G. B. (2020, December). The expanding role of immersive media in education. In International Conference on E-learning (pp. 191-194).
- Hong, R., & He, H. (2021, December). Interference and consultation in virtual public space: The practice of intermedia art in metaverse. In 2021 17th international conference on mobility, sensing and networking (msn) (pp. 792-797). IEEE.
- Hwang, G. J., & Chien, S. Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>
- Isaac, M. (2021). To Build the Metaverse, Meta First Wants to Build Stores. International New York Times, NA-NA.
- Kaddoura, S., & Al Husseiny, F. (2023). The rising trend of Metaverse in education: challenges, opportunities, and ethical considerations. PeerJ Computer Science, 9, 1-33. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1252>
- Kahveci, A. (2023). İhracat Performansı: Vosviewer İle Bibliyometrik Bir Analiz. Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2), 118-133.

- Khudzari, J. M., Kurian, J., Tartakovsky, B., & Raghavan, G. V. (2018). Bibliometric analysis of global research trends on microbial fuel cells using Scopus database. *Biochemical engineering journal*, 136, 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2018.05.002>
- Kocabay-Şener, N. (2021). Facebook Nasıl “Meta” Laştı?. *Yeni Medya*, 2021(11), 174-179.
- Kye, B., Han, N., Kim, E., Park, Y., & Jo, S. (2021). Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. *Journal of educational evaluation for health professions*, 18(32), 1-13. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.32>
- Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-enhanced education through VR-making and metaverse-linking to foster teacher readiness and sustainable learning. *Sustainability*, 14(8), 4786. <https://doi.org/10.3390/su14084786>
- Lin, H., Wan, S., Gan, W., Chen, J., & Chao, H. C. (2022, December). Metaverse in education: Vision, opportunities, and challenges. *International Conference on Big Data (Big Data)*, Osaka, Japan, 2857-2866. <https://doi.org/10.1109/BigData55660.2022.10021004>
- McCrindle, M. (2021). *Generation alpha*. Hachette Uk.
- Meta. (2023). We believe in the future of connection in the metaverse. <https://about.meta.com/metaverse/> Erişim tarihi: 20.12.2023.
- Mete, M. H. (2022). Metaverse Teknolojileri Ve Etki Alanları. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 155-171.
- Mulia, R. A. (2019). Influence Of Public Policy, Participation Of Community And Education Level To Public Welfare In Padang Pariaman District. *Jurnal El-Riyasah*, 10(1), 37-56. <http://dx.doi.org/10.24014/jel.v10i1.7566>
- Mustafa, B. (2022). Analyzing education based on metaverse technology. *Technium Social Sciences Journal*, 32, 278-295. <https://doi.org/10.47577/tssj.v32i1.6742>
- Mystakidis, S. (2022). *Metaverse Encyclopedia 2022*, 2(1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Ning, H., Wang, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., ... & Daneshmand, M. (2023). A Survey on the Metaverse: The State-of-the-Art, Technologies, Applications, and Challenges. *IEEE Internet of Things Journal*. 10(16). 14671 – 14688. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3278329>
- Özekenci, E. K. (2023). Bibliometric Analysis Of Articles Published On The Web Of Science (Wos) Database On Sustainable Trade And Green Logistics. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 14(1), 346-369. <https://doi.org/10.54688/ayd.1244511>
- Pellegrino, A., Stasi, A., & Wang, R. (2023). Exploring the intersection of sustainable consumption and the Metaverse: A review of current literature and future research directions. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19190>
- Pesta, B., Fuerst, J., & Kirkegaard, E. O. (2018). Bibliometric keyword analysis across seventeen years (2000–2016) of intelligence articles. *Journal of Intelligence*, 6(4), 46, 1-12. <https://doi.org/10.3390/jintelligence6040046>
- Phakamach, P., Senarith, P., & Wachirawongpaisarn, S. (2022). The metaverse in education: the future of immersive teaching & learning. *RICE Journal of Creative Entrepreneurship and Management*, 3(2), 75-88. <https://doi.org/10.14456/rjcm.2022.12>
- Pradana, M., & Elisa, H. P. (2023). Metaverse in education: A systematic literature review. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2252656. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2252656>
- Rahman, K. R., Shitol, S. K., Islam, M. S., Iftexhar, K. T., & Pranto, S. A. H. A. (2023). Use of Metaverse Technology in Education Domain. *Journal of Metaverse*, 3(1), 79-86. <https://doi.org/10.57019/jmv.1223704>
- Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2023). Metaverse as a cutting-edge platform for attaining Sustainable Development Goals (SDGs). Available at SSRN 4644035. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4644035>
- Reis, T. A. (2018). Study on the alpha generation and the reflections of its behavior in the organizational environment. *Journal of research in humanities and social science*, 6(1), 9-19.
- Second Life Wiki, 2023. History of Second Life. Erişim adresi: [https://wiki.secondlife.com/wiki/History\\_of\\_Second\\_Life](https://wiki.secondlife.com/wiki/History_of_Second_Life) Erişim tarihi : 20.12.2023.
- Selçuk, N. A. M., & Tutar, H. (2023). Visual mapping and bibliometric analysis of the *Belleten Journal* (2009-2021). *Bilgi Yönetimi*, 6(1), 56-74. <https://doi.org/10.33721/by.1230759>
- Smart, J., Cascio, J., Paffendorf, J., Bridges, C., Hummel, J., Hursthouse, J., & Moss, R. (2007). A cross-industry public foresight project. *Proc. Metaverse Roadmap Pathways 3DWeb*, 1-28.
- Statista. (2023a). Estimated metaverse use case among consumers and businesses worldwide in 2026. <https://www.statista.com/statistics/1290160/projected-metaverse-use-reach-global-consumers-businesses/> Erişim tarihi: 20.12.2023.
- Statista (2023b). *Metaverse Education – China*. <https://www.statista.com/outlook/amo/metaverse/metaverse-education/china> Erişim Tarihi: 04.02.2024
- Stephenson, Neal. *Snow Crash*. New York: Bantam, 1992.
- Tarkar, P. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on education system. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(9), 3812-3814.
- Tarouco, L., Gorziza, B., Corrêa, Y., Amaral, É. M., & Müller, T. (2013, March). Virtual laboratory for teaching Calculus: An immersive experience. In 2013 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 774-781). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EduCon.2013.6530195>



- Tlili, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., ... & Burgos, D. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9(1), 1-31. <http://dx.doi.org/10.1186/s40561-022-00205-x>
- Tutar, H., Selçuk, N. A. M., & Çağiltay, C. G. (2023). Bibliometric Analysis and Visual Mapping of the Articles Published in the ILEF Journal from the Beginning to the Present. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, (10), 87-105. <https://doi.org/10.56676/kiad.1163603>
- Umar, A. (2022). *Metaverse for UN SDGs—An Exploratory Study*.
- Verma, J. K., & Paul, S. (Eds.). (2022). *Advances in Augmented Reality and Virtual Reality*. Springer.
- Yawised, K., Apasrawirote, D., & Boonparn, C. (2022). From traditional business shifted towards transformation: The emerging business opportunities and challenges in 'Metaverse'era. *Incbaa 2022*, 162-175.
- Yin, H., Zhang, F., Yang, X., Meng, X., Miao, Y., Noor Hussain, M. S., ... & Li, Z. (2022). Research trends of artificial intelligence in pancreatic cancer: a bibliometric analysis. *Frontiers in Oncology*, 12, 973999.
- Zan, B. U. (2019). Doğrudan atıf, ortak atıf ve bibliyografik eşleşme yaklaşımlarına dayalı olarak araştırma alanlarının değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 501-516.
- Zeren, D., & Kaya, N. (2020). Dijital pazarlama: Ulusal yazının bibliyometrik analizi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 35-52.
- Zuckerberg, M., Saverin, E., McCollum, A., Moskovitz, D., & Hughes, C. (2004). *Meta Platforms*. Retrieved August, 1, 2022.

# Algılanan Toksik Liderliğin Fırsatçı Sessizlik Üzerine Etkisinde Örgütsel Politikanın ve Ahlaki Çözülmenin Aracılık Rolü<sup>1</sup>

## The Mediating Role of Organizational Policy and Moral Dissolution in the Effect of Perceived Toxic Leadership on Opportunistic Silence

Nuri KARACA \*  
Ali AKSOY \*\*

Günümüz modern dünyasında örgütlerin başarılarında sahip olunan nitelikli insan kaynağı önemli bir rol oynamaktadır. Nitelikli insan kaynağının doğru ve verimli şekilde kullanılmasında, yöneticilerin sahip oldukları liderlik tarzları önem arz etmektedir. Nitekim yöneticilerin liderlik tarzları çalışanların gayretlerini, motivasyonlarını, performanslarını ve yaratıcılıklarını olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı algılanan toksik liderliğin fırsatçı sessizlik üzerine etkisinde örgütsel politikanın ve ahlaki çözülmenin aracılık rolünü tespit etmektir. Bu amaçla kamuya bağlı bir termik santralin 500 teknik personeli araştırmanın ana kütlesi olarak belirlenmiştir. Tesadüfi örneklem yöntemi ile belirlenen 227 teknik personelin oluşturduğu örneklemden anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Toplanan veriler AMOS ve SPSS paket programları yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bağımsız değişken olan toksik liderliğin boyutları (değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik, olumsuz ruhsal durum); örgütsel politikayı, ahlaki çözülme ve fırsatçı sessizliği pozitif yönde anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Toksik liderlik boyutlarından sadece değer bilmezlik boyutunun fırsatçı sessizlik üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Yine analiz sonuçlarına göre örgütsel politika ve ahlaki çözülme, fırsatçı sessizliği pozitif yönde anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Diğer bir analiz sonucuna göre ise örgütsel politika ve ahlaki çözülme, toksik liderlik ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedirler.

### ANAHTAR KELİMELELER

Toksik Liderlik, Örgütsel Politika, Ahlaki Çözülme, Örgütsel Sessizlik, Fırsatçı Sessizlik

### ABSTRACT

In today's modern world, qualified human resources play an important role in the success of organisations. The leadership styles of managers are important in the correct and efficient use of qualified human resources. As a matter of fact, managers' leadership styles can positively or negatively affect employees' effort, motivation, performance and creativity. Therefore, the purpose of this study is to determine the mediating role of organisational politics and moral dissolution in the effect of perceived toxic leadership on opportunistic silence. For this purpose, 500 technical personnel of a state-owned thermal power plant were determined as the main population of the research. Data were collected by questionnaire technique from a sample of 227 technical personnel determined by random sampling method. The collected data were analyzed with the help of AMOS and SPSS package programs. According to the results of the analysis, the dimensions of toxic leadership (unappreciation, self-interest, selfishness, negative mental state), which is the independent variable, positively and significantly affect organisational politics, moral dissolution and opportunistic silence. Among the toxic leadership dimensions, it was observed that only the dimension of value ignorance did not have a significant effect on opportunistic silence. Again, according to the results of the analysis, organisational politics and moral dissolution have a significant positive effect on opportunistic silence. According to another analysis result, organisational politics and moral dissolution mediate the relationship between toxic leadership and opportunistic silence.

### KEYWORDS

Toxic Leadership, Organisational Politics, Moral Dissolution, Organisational Silence, Opportunistic Silence

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
13.01.2024	14.03.2024
<b>Atıf</b>	Karaca, N. ve Aksoy, A. (2024). Algılanan Toksik Liderliğin Fırsatçı Sessizlik Üzerine Etkisinde Örgütsel Politikanın ve Ahlaki Çözülmenin Aracılık Rolü. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 134-151.

<sup>1</sup> Bu çalışma; İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalında, Prof. Dr. Ali AKSOY danışmanlığında doktorasını tamamlayan Nuri KARACA tarafından hazırlanan "Algılanan Toksik Liderliğin Fırsatçı Sessizlik Üzerine Etkisinde Örgütsel Politikanın ve Ahlaki Çözülmenin Aracılık Rolü" isimli tezden üretilmiştir.

\* Dr. Arş. Gör., İnönü Üniversitesi, nuri.karaca@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6735-9574

\*\* Prof. Dr., İnönü Üniversitesi, ali.aksoy@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6234-0631

## GİRİŞ

Örgütlerin başarısı veya başarısızlığı için temel unsur olarak kabul edilen liderlik olgusunun tam olarak anlaşılabilmesi için, liderliğin hem aydınlık hem de karanlık yönlerinin incelenmesi gerekmektedir. Liderlikle ilgili yapılan ilk çalışmalarda liderliğin karanlık tarafı büyük ölçüde ihmal edilmiştir. Bununla birlikte, son zamanlarda liderliğin karanlık tarafına odaklanan birçok çalışma görülmüştür. Bu çalışmalar arasında toksik liderlikle ilgili yapılan çalışmalar da vardır (Burns, 2017; Cao vd., 2023; Gallus vd., 2013; Hattab vd., 2022; Indradevi, 2016; Walker ve Watkins, 2023; Wilson-Starks, 2003).

Toksik liderler; uyumsuz, yetersiz, bencil, hoşnutsuz, kötü niyetli, aldatma ve çalışanların başarısızlıkları üzerinde yükselme gibi özelliklere sahiptirler (Reed, 2004: 67; Burns, 2017: 37). Toksik liderler kendi çıkarlarını düşünen, empatiden yoksun ve kendi yeteneklerine ilişkin abartılı fikirleri olan kişilerdir (Schmidt, 2008: 5). Bu durum toksik liderleri örgütler için bir zehir haline getirebilmektedir. Toksik liderler; motivasyonu, yaratıcılığı, özerkliği ve yenilikçiliği zehirleyerek çalışanlara (Wilson-Starks, 2003: 2), gruplara, örgütlere, topluluklara ve hatta milletlere zararlar verebilmektedirler (Lipman-Blumen, 2005: 2). Nitekim yapılan çalışmalarda toksik liderliğin; yeniliği (Wilson-Starks, 2003), yaratıcılığı (Saleem vd., 2021), katkıyı (Williams, 2018), yardım etme arzusunu (Burns, 2017), benlik saygısını (Indradevi, 2016), örgütsel sağlığı (Reyhanoglu ve Akin, 2016), örgütsel bağlılığı (Brouwers ve Paltu, 2020), örgütsel güveni (Diab Ghanem Atalla ve Hassan Mostafa 2023), performansını (Khan vd., 2021), iş tatminini ve (Labraguevd., 2020; Eriş ve Arun, 2020) ahlakı (Fosse vd., 2019) azalttığı; sessizliği (Adeoye vd., 2020; Demir, 2019; Reyhanoglu ve Akin, 2022; Kaya vd., 2021; Kırca, 2021; Zia-ur-Rehman vd., 2022), çalışanların kendi menfaatleri için yanlış veya yanıltıcı bilgi vermelerini (Burns, 2017: 42), ikincil tutum ve (Fosse vd., 2019) sapkın davranışlar sergilemelerini (Khaled Abd El-Aziz Zaki ve Samir Abd El-Aziz Elsaïad, 2021) arttırdığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle algılanan toksik liderliğin fırsatçı sessizlik üzerindeki etkisinde örgütsel politikanın ve ahlaki çözülmenin aracılık rolüne sahip olacağı düşünülmüş ve araştırmaya karar verilmiştir. Bu kapsamda enerji sektörü özelinde bir termik santralin teknik personelleri araştırmanın evreni olarak seçilmiştir.

Ülkemiz enerji rekabetinde başarılı olmak için önemli adımlar atmaktadır. Ancak hala yeterli seviyeye ulaşılmamıştır. Nitekim Türkiye enerji talebini karşılamakta yaklaşık %74 oranında dışa bağımlıdır (www.mfa.gov.tr; 08.09.2023). Türkiye'nin 2022 yılı için enerji ithalatı 81,1 milyar dolar (www.tcmb.gov.tr; 08.09.2023), 2023 yılı için ise 7 Eylül tarihi itibarı ile 96,5 milyar dolardır (www.aa.com.tr; 08.09.2023). Bu veriler özellikle kolay, düşük maliyetli ve ucuz elektrik üretmeye olanak veren (ekolojist.net; 08.09.2023) termik santralin evren olarak seçilmesinde etkili olmuştur. Nitekim enerji sektörü özelinde termik santrallerinin toksik liderlere sahip olmaları ve toksik liderlere tepki olarak teknik personellerinin kendi alanlarıyla ilgili; bilgilerini, birikimlerini ve deneyimlerini paylaşmamaları veya yanıltıcı bilgi vermeleri örgütlerle birlikte tüm ülkeyi olumsuz etkileyebilir.

Enerji sektörünün bu kadar önemli olmasına rağmen sessizlik ile ilgili yapılan çalışmaların sadece %2'si enerji sektörünü evren olarak belirlemiştir (Dehkharghani vd., 2022: 9; Yeşilaydın ve Bayın, 2015: 111-112). Diğer taraftan yapılan betimsel ve meta analizler incelendiğinde toksik liderlikle ilgili yapılan çalışmalarda enerji sektörünü evren olarak belirleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yine aynı çalışmalarda toksik liderlik, örgütsel politika, ahlaki çözülme ve fırsatçı sessizlik değişkenlerinin birbirleriyle ilişkisi inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır (Akbulut ve Yavuz, 2022: 112-113; Ünüvar, 2023: 34). Ayrıca literatür taramasının yapıldığı dönemde yabancı kaynaklarda da bahsi geçen değişkenleri tek bir model üzerinde ele alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Tüm bu faktörler değerlendirildiğinde bu çalışmanın literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Toksik Liderlik

Bir dizi işlevsiz liderlik stiliyle ilişkilendirilen (Indradevi, 2016: 106) toksik liderlik terimi ilk olarak Amerikalı siyaset bilimcisi Dr. Marcia Whicker (1996) tarafından ifade edilmiştir (Walker ve Watkins, 2023: 7). Whicker (1996)'a göre toksik liderlik; uyumsuzluk, yetersizlik, bencilik, hoşnutsuzluk, kötü niyetlilik, aldatma ve çalışanların başarısızlıkları üzerinde yükselme gibi özellikleri zekice ve çok iyi bir şekilde gizlemektir (Reed, 2004: 67; Burns, 2017: 37). Wilson Starks (2003)'a göre toksik liderlik; motivasyonu, yaratıcılığı, özerkliği ve yenilikçiliği zehirleyerek çalışanlara ve örgüte zarar vermektir (Wilson-Starks, 2003: 2). Walton (2007)'a göre toksik liderlik; yıkıcı, sömürücü, yozlaşmış ve taciz edici zehirli davranışlar sergilemektir (Indradevi, 2016: 106-107). Lipman-Blumen (2005)'e göre ise toksik liderlik; işlevsiz kişisel özellikleri ve yıkıcı davranışları nedeniyle toksik liderlerin; milletlere, topluluklara, gruplara ve bireylere önemli zararlar vermeleridir (Lipman-Blumen, 2005: 2).

Çelebi ve arkadaşlarına (2015) göre toksik liderlik dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar şu şekildedir: Değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruh hali (Çelebi vd., 2015: 257).

- *Değer Bilmezlik*: Bu boyut toksik liderlerin; önemsememe, küçümseme, kişilerarası zayıf ilişkiler kurma (Ünüvar, 2023: 32), sürekli olarak eleştirme, değer vermeme ve çalışanların yaptıkları hataları sürekli yüzlerine vurma davranışlarını içermektedir. Bu olumsuz davranışlar çalışanların kendilerini yetersiz ve değersiz hissettirmelerine neden olabilir (Fayganoğlu vd., 2022: 265).

- *Çıkarıcılık*: Çıkarıcılık boyutunda lider; kendi çıkarlarını ön planda tutmakta, menfaatleri doğrultusunda hareket etmekte ve (Ünüvar, 2023: 32) kendisine yarar sağlayabileceğini düşündüğü çalışanlara farklı davranmaktadır. Genellikle bu liderler, astlarının başarılarına ortak olurken veya kendisine mal ederken, başarısızlık durumunda astları sorumlu tutmakta ve sorumluluk almaktan kaçınmaktadırlar (Fayganoğlu vd., 2022: 264).

- *Bencillik*: Bu boyutta toksik liderler sadece kendi çıkarlarını gözetmektedirler, iyi niyetten yoksundurlar, geçimsizdirler (Fayganoğlu vd., 2022: 264), diğerlerinden daha yetenekli ve mükemmel olduklarına inanırlar. Örgütün kendisi sayesinde başarılı olduğunu düşünürler (Ünüvar, 2023: 32).

- *Olumsuz Ruhsal Durum*: Olumsuz ruhsal durum, liderin olumsuz ruh hali sonucu ortaya çıkan eylemlerinin çalışanlar ve örgüt iklimi üzerindeki etkisine yönelik değerlendirmeleri içermektedir (Ünüvar, 2023: 32). Toksik liderler, önce yıkıcı ve narsisist davranışlarla diğerlerinin dikkatlerini üzerlerine çekerler, daha sonra onları manüple ederek sinsice başarısız olmaları için çalışırlar (Fayganoğlu vd., 2022: 264).

## 1.2. Örgütsel Politika

Örgütsel politika ile ilgili en eski tanımın Burns (1961)'a ait olduğu ifade edilmektedir. Burns (1961) örgütsel politikayı, rekabet durumunda diğer kişilerin kaynak olarak kullanılması olarak tanımlamıştır (Miller vd., 2008: 210). Bu tanıma göre, örgütsel politika rekabetten beslenmektedir ve benmerkezcidir (yani başkalarını kullanmaktadır). Mayes ve Allen (1977), örgütsel politikayı, örgüt tarafından onaylanmamış amaçları onaylanan yollarla gerçekleştirmek veya örgüt tarafından onaylanan amaçları onaylanmayan yollarla gerçekleştirmek olarak tanımlamışlardır (Vigoda ve Cohen, 2002: 312). Mayes ve Allen (1977) yapmış oldukları bu tanımlamada, Burns (1961) tarafından öne sürülen rekabet fikrini ortadan kaldırmışlar, politik davranışa ilişkin bencilce görüşü devam ettirmişlerdir. Yine Tushman (1977) tarafından yapılan örgütsel politika tanımında rekabet ve bencillik ön plana çıkmaktadır. Tushman (1977) örgütsel politikayı, örgütün amaçlarını, hedeflerini ve diğer ana parametrelerini etkilemek için otorite ve gücün kullanılması olarak tanımlamıştır (Kacmar ve Baron, 1999: 3). Pfeffer (1981) örgütsel politikayı, seçimler konusunda fikir ayrılığının olduğu durumlarda ortaya çıkan (Vigoda ve Cohen, 2002: 312) etkin bir gücün çalışması olarak tanımlamıştır (Chen ve Fang, 2008: 264). Mintzberg (1985) örgütsel politikayı; gayri resmi, dar görüşlü, bölücü ve gayri meşru olarak tanımlamış ve örgütleri "politik arenalar" olarak nitelendirmiştir (Mintzberg, 1985; Hochwarter vd., 1999:278; Witt vd., 2004: 40; Miller vd., 2008: 210). Ferris ve arkadaşları (1989) ise örgütsel politikayı, başkalarının çıkarlarıyla tutarlı veya onların pahasına kişisel çıkarları arttırmak için stratejik olarak tasarlanan bir sosyal etki süreci olarak tanımlamışlardır (Miller vd., 2008: 210). Başka bir ifade ile örgütsel politika bireylerin, örgütün veya diğer çalışanların refahını dikkate almadan kendi kişisel çıkarlarını ilerletme hedefine yönelik eylemleri içermektedir (Kacmar ve Baron, 1999: 4).

## 1.3. Ahlaki Çözülme

Bandura'nın ahlaki çözülme teorisi; normal, dürüst kişilerin kendilerini sorumlu tutmadan, rahatsızlık hissetmeden ve (Chugh vd., 2014: 88) vicdan azabı çekmeden zararlı davranışlarda nasıl bulduklarını açıklamak için geliştirilmiştir (Moore, 2008: 129). Ahlaki çözülme bireylerin "iyi insan" kimliğini lekeletmeden zararlı eylemleri rasyonelleştiren, olumsuz duyguları azaltan veya ortadan kaldıran bir mekanizma olarak çalışmaktadır (Valle vd., 2019: 302-307). Ahlaki çözülme, zararlı veya insanlık dışı davranışların, yararlı veya değerli olduğuna dair bilişsel olarak yapılandırılmasıdır (Bandura, 2002). Nitekim Moore (2008) ahlaki çözülme; bireylerin zararlı davranışlarının etkileri daha az gösterecek şekilde tekrardan yapılandırılmalarına, sorumluluklarını en aza indirmeye çalışmalarına, başkalarına verdikleri zararı önemsizleştirmelerine ve böylece öz kinamadan kurtulmalarına olanak tanıyan bilişsel mekanizmaların harekete geçirilmesi şeklinde tanımlamıştır (Moore, 2008: 131). Samnani ve arkadaşları (2014) ise ahlaki çözülme; bireylerin ahlaki standartlarıyla tutarsız olan davranışları rasyonelleştirmelerini ve haklı çıkılmalarını sağlayacak durumun yeniden çerçevelendirilerek ahlaki öz düzenlemenin etkisiz bırakılması olarak tanımlanmışlardır (Samnani vd., 2014: 237).

Bireylerin davranışlarını rasyonelleştiren, etik olmayan veya etik dışı hareket etmekten bilişsel olarak rahatsızlık duymalarına izin vermeyen çeşitli ahlaki çözülme mekanizmaları vardır (Samnani vd., 2014: 237).

Bunlar: Ahlaki gerekçelendirme, örtmeceli etiketleme, avantajlı karşılaştırma, sorumluluğu ortadan kaldırma, sorumluluğun dağıtılması, sorumluluğun çarpıtılması veya önemsenmemesi, insanlıktan çıkarma ve suçlamanın niteliğidir (atfedilmesidir) (Bandura, 1999: 196-203; Bandura vd., 2000: 58-59; Bandura, 2002: 102). Bu mekanizmalardan üçü (ahlaki gerekçelendirme, örtmeceli etiketleme, avantajlı karşılaştırma) zararlı davranışların etkisini azaltmak ve etik dışı veya adaletsiz davranışları kabul edilebilir hale getirmek için bilişsel olarak yeniden yapılandırılmasını kolaylaştırmaktadır. Diğer üçü (sorumluluğun çarpıtılması veya önemsenmemesi, sorumluluğun ortadan kaldırılması ve sorumluluğun dağıtılması) zararlı davranışlardaki bireyin rolünü en aza indirmeye ve zararlı davranışların sonuçlarını veya sorumluluğunu önemsiz göstermeye, çarpıtmaya veya karartmaya çalışmaktadır. Son ikisi ise (insanlıktan çıkarma, suçlamanın niteliği (atfedilmesi)), zararlı eylemlerin sonuçlarını, algılarını veya kurbanlarını önemsizleştirmek; kurbanlarla özdeşleşmeyi azaltmak, kişinin etik olmayan davranışlarla ilgili rolünü en aza indirmek veya kurbanları kötülemek, suçlamak için zararlı davranışların yeniden çerçevelenmesidir (Bonner vd., 2016: 733; Cheng vd., 2021: 4; Johnson ve Buckley, 2015: 292; Moore, 2008: 130).

#### 1.4. Fırsatçı Sessizlik

Morrison ve Milliken (2000), örgütsel sessizliği, çalışanların örgütsel problemler alakalı görüş ve eleştirini saklamaları olarak tanımlamışlardır (Morrison ve Milliken, 2000; Dyne vd., 2003: 1364). Örgütsel sessizlik, çalışanların örgütteki herhangi bir koşula ilişkin davranışsal, bilişsel ve/veya duygusal değerlendirmelerini (Pinder ve Harlos, 2001: 334; Knoll ve Van Dick, 2013a: 346), fikirlerini, endişelerini veya görüşlerini kasıtlı olarak (Saqib ve Arif, 2017: 297) durumu değiştirebilecek veya sorunları çözebilecek örgüt üyelerinden saklamalarıdır (Chou ve Chang, 2020: 404). Örgütsel sessizlik, çalışanların; yasaları, normları veya ahlaki standartları ihlal eden uygulamalara kayıtsız kalmaları ve (Knoll ve Van Dick, 2013b) örgütsel söyleme özgürce katkıda bulunamamalarıdır (Bowen ve Blackmon, 2003: 1394).

Knoll ve Van Dick (2013b) örgütsel sessizliğin fırsatçı sessizlik boyutunu kavramsallaştırmışlardır ve fırsatçı sessizliği, çalışanların başkalarına veya örgüte zarar vermeyi kabul ederek, avantaj elde edebilmek için; fikirlerini, bilgilerini veya görüşlerini stratejik olarak saklamaları olarak tanımlanmışlardır. Çalışanlar; yanıltmak, gizlemek veya kafa karıştırmak için bilgileri eksik veya çarpıtılmış şekilde paylaşabilirler. Fırsatçı sessizliğin temelinde “kurnazlıkla kişisel çıkar peşinde koşma” ve (Knoll ve Van Dick, 2013b: 351-352; Hao vd., 2022: 1041; John ve Manikandan, 2019: 362; Chou ve Chang, 2020: 405) bencillik güdüsü yatmaktadır. Fırsatçı sessizlik; çalışanların, bilgi avantajlarını korumak, artan iş yüküne maruz kalmamak veya (Knoll ve Van Dick, 2013a: 347) intikam almak için bilgilerini bilinçli bir şekilde saklamalarıdır (Knoll vd., 2016: 173).

#### 1.5. Toksik Liderlik, Örgütsel Politika, Ahlaki Çözülme ve Fırsatçı Sessizlik Arasındaki İlişki

Toksik liderlik, örgütsel sessizlik ve örgütsel politika araştırmalarında sık kullanılan teoriler arasında Sosyal Mübadele Teorisi (Chen vd., 2022; Jeong ve Kim, 2022; Kacmar vd., 2013; Mackey vd., 2021; Karim vd., 2021; Şengüllendi vd., 2020), Kaynakların Korunması Teorisi ve (Harris vd., 2007; Saqib ve Arif, 2017; Son vd., 2022; Wijewantha vd., 2020; Xu vd., 2015) Sosyal Öğrenme Teorisi (Gallus vd., 2013; Kacmar vd., 2013; Mackey vd., 2021; Saleem vd., 2021; Seçkin ve Tikici, 2021) yer almaktadır.

Kaynakların Korunması (COR) Teorisi (Hobfoll, 1988, 1989, 1998) çevresel ve içsel süreçleri nispeten aynı ölçüde dikkate alan bütünleştirici bir stres teorisidir. Bu teori, kaynak kaybının stres sürecindeki temel bileşen olduğunu öngörür (Hobfoll, 2001: 337-338). Kaynakların Korunması Teorisi açısından bakıldığında, toksik liderlerin bencil, çıkarıcı, değer bilmez, kaba veya tehditkâr gibi işlevsiz davranışları, çalışanların kişisel ve sosyal kaynaklarını tehdit edip tüketebilir. Bu durum çalışanların örgütsel politika algısını arttırabilir. Yüksek düzeyde örgütsel politika algısına sahip çalışanlar, mevcut kaynaklarını korumak ve daha fazla kaynak kaybını önlemek için fırsatçı sessizliğe başvurarak ilgili fikir ve bilgilerini saklayabilirler.

Sosyal Mübadele Teorisi'nin temel ilkesi “karşılıklı” ilkesidir. Bu ilke çerçevesinde ilgili taraflar, olumlu veya olumsuz taahhütleri eşit şekilde değiş tokuş ederler (Karim vd., 2021: 3). Başka bir ifade ile bireyler iyiliğe iyilikle, kötülüğe kötülükle karşılık verirler (Befu, 1977: 259). Sosyal Mübadele Teorisi açısından bakıldığında; toksik liderlerin kendi çıkarlarını düşünmesi, çalışanlara saygı göstermemesi, çalışanların istek ve arzularını görmezden gelmesi; çalışanların karşılıklı ilkesi çerçevesinde örgütün amaçlarına pozitif yönde katkı sağlamamalarına, çabalarını azaltmalarına ve sessiz kalmalarına neden olabilir.

Sosyal Öğrenme Teorisi'ne göre bireyler; sergilenecek uygun davranışları, değerleri ve tutumları belirlemek için rol modellere odaklanırlar. Bireyler nasıl davranacaklarını modelden öğrenirler (Hill vd., 2009: 91). Örgütlerde de çalışanların rol modelleri genellikle liderlerdir. Toksik liderlerin kendi çıkarını önceleyen, bencil, iki yüzlü, empati ve duyarlılıktan yoksun davranışları çalışanların ahlaki çözülme eğilimlerini arttırabilmektedir. Çalışanlar toksik liderin davranışları referans olarak öz-kınama ve öz-düzenleme

mekanizmalarını devre dışı bırakabilirler. Bunun sonucunda herhangi bir rahatsızlık duymadan, örgütün veya diğerlerinin zararına olduğunu bilerek ilgili fikirlerini, görüşlerini veya endişelerini saklayabilir. Bilgilerini kendi stratejik çıkarları için kullanabilir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında; liderin yıkıcı kişiliğe ve (Song vd., 2017) karanlık liderlik tarzlarına sahip olması örgütsel sessizliği arttırmaktadır (Ballı, 2014). İstismarcı (Xu vd., 2015), otoriter (Yaman ve Ruçlar, 2014), yıkıcı ve (Hao vd., 2022) toksik liderlik tarzları; örgütsel sessizliği pozitif etkilemektedir (Adeoye vd., 2020; Demir, 2019; Saqib ve Arif, 2017; Yağcı, 2020; Zia-ur-Rehman vd., 2022). Ayrıca algılanan örgütsel politika (Hao vd., 2022) arttıkça, örgütsel sessizlik artmaktadır. Karanlık üçlü olarak ifade edilen; makyavelizm, psikopati ve (Maftai vd., 2022) narsizim (Aykanat ve Yıldız, 2022) kişilik özellikleri ahlaki çözülmeyi pozitif etkilemektedir. Ahlaki çözüme, karanlık üçlü ile sosyal girişimcilik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir (Wu vd., 2020). Yöneticilerin, toksik liderlik özelliklerinden olan narsist özelliklere sahip olmaları çalışanların ahlaki çözümlerini arttırabilmekte ve ahlaki çözüme eğilimleri artan çalışanlar, örgütsel sapmaya başvurabilmektedirler (Zhang vd., 2018). Ahlaki çözüme istismarcı yönetim ile menfaatine göre hareket etme ve (Cheng vd., 2021) istismarcı yönetim ile örgütsel sapma arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir. Ahlaki çözüme, istismarcı yönetime maruz kalan çalışanların pişmanlık duymadan ve örgütsel normlara ve ahlaki standartlara uymadan; sapkın işyeri davranışlarında bulunmalarını rasyonelleştiren bir mekanizma olarak çalışmaktadır (Valle vd., 2019).

Sonuç olarak literatürde yapılan çalışmalar ve Kaynakların Korunması, Sosyal Mübadele ve Sosyal Öğrenme Teorileri ışığında; algılanan toksik liderliğin fırsatçı sessizliğe etkisinde örgütsel politikanın ve ahlaki çözümlenin aracılık rolüne sahip olabileceği düşünülmüş ve hipotezler şu şekilde oluşturulmuştur:

**H1<sub>a</sub>:** Değer bilmezlik örgütsel politikayı pozitif etkilemektedir

**H1<sub>b</sub>:** Çıkarıcılık örgütsel politikayı pozitif etkilemektedir

**H1<sub>c</sub>:** Bencillik örgütsel politikayı pozitif etkilemektedir

**H1<sub>d</sub>:** Olumsuz ruhsal durum örgütsel politikayı pozitif etkilemektedir

**H2<sub>a</sub>:** Değer bilmezlik ahlaki çözülmeyi pozitif etkilemektedir

**H2<sub>b</sub>:** Çıkarıcılık ahlaki çözülmeyi pozitif etkilemektedir

**H2<sub>c</sub>:** Bencillik ahlaki çözülmeyi pozitif etkilemektedir

**H2<sub>d</sub>:** Olumsuz ruhsal durum ahlaki çözülmeyi pozitif etkilemektedir

**H3<sub>a</sub>:** Değer bilmezlik fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H3<sub>b</sub>:** Çıkarıcılık fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H3<sub>c</sub>:** Bencillik fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H3<sub>d</sub>:** Olumsuz ruhsal durum fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H3<sub>e</sub>:** Örgütsel politika fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H3<sub>f</sub>:** Ahlaki çözüme fırsatçı sessizliği pozitif etkilemektedir

**H4<sub>a</sub>:** Örgütsel politika, değer bilmezlik ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H4<sub>b</sub>:** Örgütsel politika, çıkarıcılık ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H4<sub>c</sub>:** Örgütsel politika, bencillik ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H4<sub>d</sub>:** Örgütsel politika, olumsuz ruhsal durum ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H5<sub>a</sub>:** Ahlaki çözüme, değer bilmezlik ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H5<sub>b</sub>:** Ahlaki çözüme, çıkarıcılık ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H5<sub>c</sub>:** Ahlaki çözüme, bencillik ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

**H5<sub>d</sub>:** Ahlaki çözüme, olumsuz ruhsal durum ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, algılanan toksik liderliğin fırsatçı sessizlik üzerine etkisinde örgütsel politikanın ve ahlaki çözümlenin aracılık rolünü ortaya koymaktır. Çalışmanın amacı kapsamında İnönü Üniversitesi Etik Kurulundan 12.10.2023 tarihli 12 sayılı 2 kararlı etik kurul izni alınmıştır.

### 2.2. Araştırmanın Evreni, Yöntem ve Kısıtları

Bu araştırmanın evrenini bir termik santralin 500 teknik personeli oluşturmaktadır. Araştırma hakkında kurumun ilgili birimleri bilgilendirilmiş ve kurum bilgisi gizli kalmak şartıyla çalışmanın yapılması için gerekli izinler alınmıştır. Tüm çalışanların çalışmaya katılması hedeflenmiştir fakat sınırlılıklar başlığı altında saydığımız nedenlerden ve 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli meydana gelen çifte depremler dolayısıyla esnek çalışmaya geçilmesi nedeniyle 350 tane anket formu dağıtılabilmektedir. Bu anketlerden 250

tanesi geri toplanabilmiştir, 23 anket güvenilir ve tam olarak doldurulmadığı için örneklem dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak anketi dolduran 227 kişi çalışmanın örneklemine oluşturmuştur.

Yapılan hesaplamalarda örneklem (güven aralığı %95, örneklem hatası ( $\sigma=0.05$ ), oranlar  $H=\pm 0.05$ ,  $p=0.5$ ;  $q=0.5$ ) 217 olarak belirlenmiştir. Anketi dolduran 227 çalışanın evreni temsil yeterliliğine sahip olduğu düşünülmektedir.

### 2.3. Verilerin Toplanma Yöntemi, Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Araştırmanın Modeli

Araştırmada veri toplamak amacıyla basit, tesadüfi ve yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anketin giriş kısmında araştırmanın ne amaçla yapıldığı açıklanmış, katılımcıların bilgilerinin gizli tutulacağını belirtilmiş ve verilerin sadece akademik çalışma için kullanılacağı ifade edilmiştir.

Anket formu toplam 5 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, çalışanların demografik özelliklerini belirlemek için beş soruya (yaşınız, cinsiyetiniz, medeni durumunuz, eğitim durumunuz, toplam çalışma süreniz) yer verilmiştir.

İkinci bölümde, çalışanların toksik liderlik algılarını belirlemek için, Çelebi ve arkadaşlarının (2015), Andrew A. Schmidt (2008) tarafından geliştirilen “Development and Validation of the Toxic Leadership Scale” ölçeğinden yararlanarak geliştirdikleri, geçerlilik ve güvenilirlik analizi yaptıkları ölçek kullanılmıştır. Ölçek 30 maddeden ve 4 boyuttan (Değer Bilmezlik, Çıkarıcılık, Bencilik, Olumsuz Ruhsal Durum) oluşmaktadır. Ölçekte bulunan sorular Beşli Likert yöntemiyle (1) Kesinlikle katılmıyorum ile (5) Kesinlikle katılıyorum arasında değişecek şekilde derecelendirilmiştir.

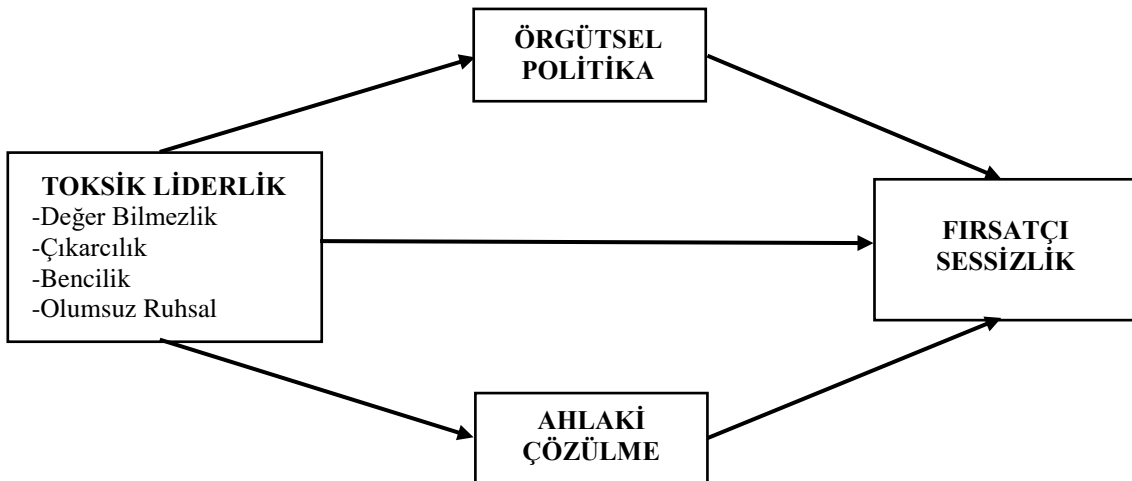
Üçüncü bölümde, çalışanların fırsatçı sessizlik eğilimlerini belirlemek için; Knoll ve Dick (2012) tarafından geliştirilen, Çavuşoğlu ve Köse (2019) tarafından Türkçe’ye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılan, toplam 3 maddeden ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte bulunan sorular Beşli Likert yöntemiyle (1) Kesinlikle katılmıyorum ile (5) Kesinlikle katılıyorum arasında değişecek şekilde derecelendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, çalışanların örgütsel politika algılarını belirlemek için; Hochwarter ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen, Akdoğan ve Demirtaş tarafından (2014) Türkçe’ye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılan, toplam 6 maddeden ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte bulunan sorular Beşli Likert yöntemiyle (1) Kesinlikle katılmıyorum ile (5) Kesinlikle katılıyorum arasında değişecek şekilde derecelendirilmiştir.

Son olarak beşinci bölümde, çalışanların ahlaki çözülme eğilimlerini belirlemek için; Moore ve arkadaşları (2012) tarafından geliştirilen, Erbaş ve Şahin Perçin (2017) tarafından Türkçe’ye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılan, toplam 7 maddeden ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte bulunan sorular Beşli Likert yöntemiyle (1) Kesinlikle katılmıyorum ile (5) Kesinlikle katılıyorum arasında değişecek şekilde derecelendirilmiştir.

Model, doğrudan gözlemlenemeyen olguların anlaşılmasını basitleştirmek, karmaşık ve kavranması zor olan örüntüleri daha anlaşılır hale getirmek için kullanılan analitik çerçevelerdir (Gürbüz ve Şahin, 2018). Bu kapsamda araştırmanın modelinde, “Toksik Liderlik” bağımsız değişken, “Fırsatçı Sessizlik” bağımlı değişken, “Örgütsel Politika” ve “Ahlaki Çözülme” aracı değişken olarak belirlenmiş ve değişkenler arasındaki örüntüyü ortaya koyabilmek için araştırmanın modeli şu şekilde oluşturulmuştur:

Şekil 3. Araştırma Modeli



### 3. ANALİZLER

Örneklemin demografik özellikler genel olarak değerlendirildiğinde, çalışanların büyük kısmının; 35 yaşının üzerinde, bay, evli, lise mezunu ve iş tecrübesine sahip olduğu söylenebilir. Yapılan çarpıklık ve basıklık analiz sonuçları tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Çarpıklık ve Basıklık Analizi**

Değişkenler	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Değer Bilmezlik	-,009	,162	-,466	,322
Çıkarıcılık	,013	,162	-,523	,322
Bencillik	,196	,162	-,702	,322
Olumsuz Ruhsal Durum	-,195	,162	-,515	,322
Örgütsel Politika	,317	,162	-,401	,322
Ahlaki Çözülme	,212	,162	0,28	,322
Fırsatçı Sessizlik	,416	,162	-,182	,322

Tablo 1 incelendiğinde değişkenlerin Skewness ve Kurtosis değerlerinin +1 ile -1 aralığında olduğunu göstermektedir. Bu durumda verilerin normal dağılıma sahip olduğu ve parametrik testlerin yapılacağı söylenebilir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek üzere AMOS paket programında en yüksek olabilirlik (maximum-likelihood) yöntemi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir:

**Tablo 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları, Ortalama Açıklanan Varyans (AVE), Bileşik Güvenilirlik (CR) ve Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) Değerleri**

Değişkenler	$\chi^2/df$	RMSEA	SRMR	GFI	CFI	$\sqrt{AVE}$	CR	Faktör Yükleri	$\alpha$
Değer Bilmezlik	2,323	,077	,042	,930	,950	,506	,910	,625-.824	,914
Çıkarıcılık	2,246	,074	,037	,948	,970	,518	,905	,642-.797	,908
Bencillik	1,541	,049	,019	,990	,996	,590	,876	,637-.908	,879
Olumsuz Ruhsal Durum	1,347	,037	,010	,992	,998	,503	,834	,606-.764	,840
Örgütsel Politika	1,544	,049	,034	,982	,987	,563	,885	,590-.812	,893
Ahlaki Çözülme	1,909	,063	,039	,978	,965	,513	,863	,624-.792	,865

$\chi^2/df$ = ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı; RMSEA=kök ortalama kare yaklaşım hatası; SRMR= standardize edilmiş ortalama hataların karekökü; CFI= karşılaştırmalı uyum indeksi; GFI=iyilik uyum indeksi; AVE= ortalama açıklanan varyans; CR= bileşik güvenilirlik;  $\alpha$ = cronbach alpha

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi neticesinde ahlaki çözülme ölçeğinin 7. maddesinin değeri 0,40’ın altında kalmıştır. Bu nedenle, 7. madde analizden çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Tablo 2’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, toksik liderliğin alt boyutları olan değer bilmezlik ve çıkarıcılık ile ahlaki çözülmenin kabul edilebilir uyum indeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir [Kabul edilebilir düzeydeki uyum indeks değerleri:  $\chi^2/df \leq 4-5$ ; RMSEA=0,06-0,08; SRMR=0,06-0,08; GFI=0,85-0,89; CFI  $\geq 0,95$ ; (Byrne; 2016; Meydan ve Şeşen, 2015:37)]. Bencillik, olumsuz ruhsal durum ve algılanan örgütsel politikanın ise iyi uyum indeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir [İyi uyum indeks değerleri, sırasıyla:  $\chi^2/df = \leq 3$ ; RMSEA= $\leq 0,05$ ; SRMR= $\leq 0,05$ ; GFI $\geq 0,90$ ; CFI  $\geq 0,97$  (Byrne, 2016; Meydan ve Şeşen,2015: 37)]. Aynı zamanda, ölçeklere ilişkin elde edilen cronbach alpha ( $\alpha$ ) değerlerinin 0,80’in üzerinde olduğu, ölçek maddelerinin standardize edilmiş faktör yüklerinin ,590-,908 aralığında değiştiği görülmektedir. Diğer bir analiz sonucuna göre ise, ölçeklere ilişkin açıklanan ortalama varyans (AVE) değerlerinin 0,50’den, bileşik güvenilirlik (CR) değerlerinin ise 0,70’ten büyük olduğu yönündedir. Bu durum araştırmada kullanılan ölçeklerin birleşim geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2010).

Araştırmada yer alan ölçeklerin yapı geçerlilikleri doğrulayıcı faktör analizi ile incelendikten sonra; değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik, olumsuz ruhsal durum, örgütsel politika, ahlaki çözülme ve fırsatçı sessizlik değişkenlerinden araştırmanın ölçüm modeli test edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermesi nedeniyle Maximum Likelihood hesaplama yöntemi kullanılarak kovaryans matrisi oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir:



**Tablo 3. Ölçüm Modeline İlişkin Uyum İndeksleri**

	Kabul Edilebilir Uyum	İyi Uyum	Elde Edilen Değerler
$\chi^2/df$	$\leq 4-5$	$\leq 3$	596,822/ 327 = 1,825
RMSEA	0,06-0,08	$\leq 0,05$	,060
SRMR	0,06-0,08	$\leq 0,05$	,057
GFI	0,85-0,94	$\geq 0,95$	,845
CFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	,910

$\chi^2/df$ = ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı; RMSEA=kök ortalama kare yaklaşım hatası; SRMR= standardize edilmiş ortalama hataların karekökü; CFI= karşılaştırmalı uyum indeksi; GFI=iyilik uyum indeksi

Test edilen modelin verilerle daha iyi uyum sağlaması için aynı faktör altında yer alan gözlemlenen değişkenlere ait bazı hata terimlerine modifikasyon işlemi yapılmıştır. Tablo 3 incelendiğinde, uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu ve ölçüm modelinin doğrulandığı söylenebilir.

Veri analizinin bu aşamasında, her bir değişkene ait aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri hesaplanmış ve değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemek üzere korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca, değişkenlerin ayrışma geçerliliğine sahip olup olmadığını test etmek için değişkenlerin ortalama açıklanan varyans değerlerinin karekökü ( $\sqrt{AVE}$ ) ile değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları da karşılaştırılmıştır (Fornell ve Larcker, 1981). Elde edilen sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir:

**Tablo 4. Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
1. Değer Bilmezlik	(,71)						
2. Çıkarıcılık	,69**	(,72)					
3. Bencillik	,60**	,59**	(,77)				
4. Olumsuz Ruhsal Durum	,62**	,68**	,57**	(,71)			
5. Algılanan Örgütsel Politika	,58**	,55**	,33**	,41**	(,75)		
6. Ahlaki Çözülme	,33**	,30**	,24**	,29**	,19**	(,72)	
7. Fırsatçı Sessizlik	,47**	,36**	,36**	,34**	,38**	,40**	-
Ortalama ( $\bar{x}$ )	3,10	3,09	3,07	3,24	2,92	2,53	2,69
Standart Sapma	,95	1,03	1,03	,94	,91	,79	,93

\*\*\*p<0,1; \*\*p<0,01; \*p<0,05, (): AVE değerleri

Tablo 4 incelendiğinde, tüm değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının, her bir değişkene ait ortalama açıklanan varyans değerlerinin karekökünden ( $\sqrt{AVE}$ ) küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle ölçüklerin ayrışma geçerliliğine sahip olduğu söylenebilir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010).

Bununla birlikte, Tablo 4’de yer alan korelasyon katsayıları incelendiğinde, toksik liderliğin değer bilmezlik boyutu ile algılanan örgütsel politika (.58), ahlaki çözülme (.33) ve fırsatçı sessizlik (.47) arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Toksik liderliğin çıkarıcılık boyutu ile algılanan örgütsel politika (.55), ahlaki çözülme (.30) ve fırsatçı sessizlik (.36) arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki tespit edilmiştir. Toksik liderliğin bencillik boyutu ile algılanan örgütsel politika (.33) ve fırsatçı sessizlik (.36) arasında pozitif yönlü orta düzey; ahlaki çözülme (.24) arasında ise pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Toksik liderliğin olumsuz ruhsal durum boyutu ile algılanan örgütsel politika (.41) ve fırsatçı sessizlik (.34) arasında pozitif yönlü orta düzey; ahlaki çözülme (.29) arasında ise pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir.

Değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisi tespiti amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) analizleri yapılmış, yapısal modele ilişkin elde edilen uyum indeks değerleri Tablo 5’de verilmiştir:

**Tablo 5. Yapısal Modelin Uyum İndeksleri**

	Kabul Edilebilir Uyum	İyi Uyum	Elde Edilen Değerler
$\chi^2/df$	$\leq 4-5$	$\leq 3$	567,151/ 324 = 1,750.
RMSEA	0,06-0,08	$\leq 0,05$	,058
SRMR	0,06-0,08	$\leq 0,05$	,056
GFI	0,85-0,94	$\geq 0,95$	,852
CFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	,919

$\chi^2/df$ = ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı; RMSEA=kök ortalama kare yaklaşım hatası; SRMR= standardize edilmiş ortalama hataların karekökü; CFI= karşılaştırmalı uyum indeksi; GFI=iyilik uyum indeksi

Test edilen modelin verilerle daha iyi uyum sağlaması için aynı faktör altında yer alan gözlemlenen değişkenlere ait bazı hata terimlerine modifikasyon işlemi yapılmıştır. Tablo 5 incelendiğinde uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.

Tablo 6'da ise, değişken arasındaki yollara ilişkin elde edilen standardize edilmiş  $\beta$  katsayıları, standart hata ve anlamlılık değerleri yer almaktadır.

**Tablo 6. Değişkenlere İlişkin Yol Katsayıları**

Yol	Standardize Beta	Standart Hata	p
Örgütsel Politika ← Değer Bilmezlik	,674	,119	***
Örgütsel Politika ← Çıkarıcılık	,648	,093	***
Örgütsel Politika ← Bencillik	,347	,066	***
Örgütsel Politika ← Olumsuz Ruhsal Durum	,486	,110	***
Ahlaki Çözülme ← Değer Bilmezlik	,453	,088	***
Ahlaki Çözülme ← Çıkarıcılık	,406	,070	***
Ahlaki Çözülme ← Bencillik	,329	,054	***
Ahlaki Çözülme ← Olumsuz Ruhsal Durum	,339	,118	***
Fırsatçı Sessizlik ← Değer Bilmezlik	,324	,084	,001
Fırsatçı Sessizlik ← Çıkarıcılık	,174	,060	,051
Fırsatçı Sessizlik ← Bencillik	,331	,101	,001
Fırsatçı Sessizlik ← Olumsuz Ruhsal Durum	,156	,088	,080
Fırsatçı Sessizlik ← Örgütsel Politika	,355	,097	***
Fırsatçı Sessizlik ← Ahlaki Çözülme	,595	,151	***

Tablo 6'da yer alan değerler, değişkenler arasındaki doğrudan etkileri göstermektedir. YEM sonuçlarına göre; değer bilmezliğin ( $\beta=.674$ ;  $p=.000$ ), çıkarıcılığın ( $\beta=.648$ ;  $p=.000$ ), bencilliğin ( $\beta=.347$ ;  $p=.000$ ) ve olumsuz ruhsal durumun ( $\beta=.486$ ;  $p=.000$ ) örgütsel politika üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Değer bilmezliğin ( $\beta=.453$ ;  $p=.000$ ), çıkarıcılığın ( $\beta=.406$ ;  $p=.000$ ), bencilliğin ( $\beta=.329$ ;  $p=.000$ ) ve olumsuz ruhsal durumun ( $\beta=.486$ ;  $p=.000$ ) ahlaki çözülme üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Değer bilmezliğin ( $\beta=.324$ ;  $p=.001$ ), çıkarıcılığın ( $\beta=.174$ ;  $p=.051$ ), bencilliğin ( $\beta=.331$ ;  $p=.001$ ), örgütsel politikanın ( $\beta=.355$ ;  $p=.000$ ) ve ahlaki çözülmenin ( $\beta=.595$ ;  $p=.000$ ) fırsatçı sessizlik üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğu, buna karşın olumsuz ruhsal durumun ( $\beta=.156$ ;  $p=.080$ ) fırsatçı sessizlik üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda **H1<sub>a</sub>, H1<sub>b</sub>, H1<sub>c</sub>, H1<sub>d</sub>, H2<sub>a</sub>, H2<sub>b</sub>, H2<sub>c</sub>, H2<sub>d</sub>, H3<sub>a</sub>, H3<sub>b</sub>, H3<sub>c</sub>, H3<sub>e</sub> ve H3<sub>f</sub>** hipotezleri desteklenmiş, **H3<sub>d</sub>** ise reddedilmiştir.

Değerbilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkide örgütsel politikanın ve ahlaki çözülmenin aracılık rollerinin olup olmadıkları test etmek amacıyla bootstrap yöntemini esas alan yol analizi yapılmıştır. Bootstrap yönteminin, Baron ve Kenny'nin (1986) geleneksel yönteminden ve Sobel testinden daha güvenilir sonuçlar verdiği öne sürülmektedir. Analizlerde bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilmiştir. Bootstrap tekniği ile yapılan aracılık etki analizlerinde, araştırma hipotezlerinin desteklenebilmesi için analiz neticesinde elde edilen %95 güven aralığındaki (GA) değerlerin sıfır (0) değerini kapsamaması gerekmektedir (Gürbüz, 2021: 124). Bootstrap sonuçları Tablo 7'de verilmiştir:

**Tablo 7. Dolaylı Etki Değerleri**

	Dolaylı Etki ( $\beta$ )	%95 Güven Aralığı
Fırsatçı Sessizlik ← Örgütsel Politika ← Değer Bilmezlik	,152	-,034/,398
Fırsatçı Sessizlik ← Örgütsel Politika ← Çıkarıcılık	,239	,050/,465
Fırsatçı Sessizlik ← Örgütsel Politika ← Bencillik	,122	,035/,236
Fırsatçı Sessizlik ← Örgütsel Politika ← Olumsuz Ruhsal Durum	,199	,079/,370
Fırsatçı Sessizlik ← Ahlaki Çözülme ← Değer Bilmezlik	,246	,097/,505
Fırsatçı Sessizlik ← Ahlaki Çözülme ← Çıkarıcılık	,242	,088/,490
Fırsatçı Sessizlik ← Ahlaki Çözülme ← Bencillik	,150	,038/,311
Fırsatçı Sessizlik ← Ahlaki Çözülme ← Olumsuz Ruhsal Durum	,195	,064/,372

Tablo 7 incelendiğinde değerbilmezliğin ( $\beta=.152$ , %95 GA [-,034/,398]-  $\beta=.246$ , %95 GA [,097/,505]), çıkarıcılığın ( $\beta=.239$ , %95 GA [,050/,465]-  $\beta=.242$ , %95 GA [,088/,490]), bencilliğin ( $\beta=.122$ , %95 GA [,035/,236]-  $\beta=.150$ , %95 GA [,038/,311]) ve olumsuz ruhsal durumun ( $\beta=.199$ , %95 GA [,079/,370]-  $\beta=.195$ , %95 GA [,064/,372]) hem örgütsel politika hem de ahlaki çözülme vasıtasıyla fırsatçı sessizlik üzerinde

dolaylı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle değerbilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum ile fırsatçı sessizlik arasındaki ilişkide; örgütsel politika ve ahlaki çözülme değişkenlerinin aracılık etkisine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda **H4<sub>a</sub>**, **H4<sub>b</sub>**, **H4<sub>c</sub>**, **H4<sub>d</sub>**, **H5<sub>a</sub>**, **H5<sub>b</sub>**, **H5<sub>c</sub>** ve **H5<sub>d</sub>** hipotezleri desteklenmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Pozitif liderler; güvenilir, alakalı, ikna edici, birleştirici ve motive edicilerdir. Örgütü, çalışanları ve örgütsel amaçları önemserler. Toksik liderler ise bilgiç, kibirli ve bencildirler. Her şeyin üstesinden gelebileceklerini ve her şeyi bildiklerini düşünürler. Bu durum motivasyonu, yaratıcılığı, özerkliği ve yenilikçiliği zehirleyerek çalışanlara ve örgüte zarar verebilir. Çalışanların liderlerini veya yöneticilerini bencil, çıkarıcı, değer bilmez, kötü niyetli, yetersiz, uyumsuz veya güvenilmez olarak görmelerine neden olabilir. Çalışanların liderleriyle ilgili bu tür olumsuz düşüncelere sahip olmaları; örgütleri politik arenalara çevirebilir. Ahlaki yozlaşmaya veya yanılmak, gizlemek, kafa karıştırmak için bilgilerin eksik veya çarpıtılmış şekilde paylaşılmasına yol açabilir. Nitekim çalışanlar liderin çıkarıcı, bencil, değer bilmez veya güvenilmez davranışlarını referans olarak örgüt tarafından onaylanmamış amaçları onaylanan yollarla veya onaylanan amaçları onaylanmamış yollarla elde etmeye çalışabilirler. Kendilerini sorumlu tutmadan, rahatsızlık hissetmeden ve vicdan azabı çekmeden zararlı davranışlar sergileyebilirler. Başkalarına veya örgüte zarar vermeyi kabul ederek, avantaj elde edebilmek için; fikirlerini, bilgilerini veya görüşlerini stratejik olarak saklayabilirler.

Bu kapsamda algılanan toksik liderliğin fırsatçı sessizlik üzerine etkisinde örgütsel politikanın ve ahlaki çözülmenin aracılık rolünü tespit etmek için, bir termik santralin teknik personellerinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Yapılan YEM analizi sonuçlarına göre toksik liderliğin; değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum boyutları örgütsel politikayı pozitif yönde etkilemektedir. Literatür taramasının yapıldığı dönemde toksik liderliğin örgütsel politika üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak toksik liderlerin özelliklerinden olan narsizmin ve (O'Reilly ve Pfeffer, 2021) makyavelizmin örgütsel politikayı pozitif etkilediği tespit edilmiştir (Ferris vd., 2002; O'connor ve Morrison, 2001; Kacmar ve Baron, 1999: 14-16). Bu kapsamda elde edilen sonuçların literatürdeki çalışmalarla benzerlik gösterdiği ifade edilebilir.

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre toksik liderliğin; değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum boyutları ahlaki çözülme pozitif etkilemektedir. Literatür taramasının yapıldığı dönemde toksik liderliğin ahlaki çözülme üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak toksik liderlerin sahip olduğu özellikler arasında olan ve karanlık üçlü olarak nitelendirilen; narsizm, makyavelizm ve psikopatinin ahlaki çözülme pozitif etkilediği tespit edilmiştir (Aykanat ve Yıldız, 2022; Maftai vd., 2022; Wu vd., 2020). Liderlerin narsist ve (Zhang vd., 2018) uyumsuz kişilik özelliklerine sahip olmaları çalışanların ahlaki çözümlerini arttırmaktadır (Egan, Hughes ve Palmer, 2014). Bu özelliklerle birlikte, toksik liderlik yaklaşımıyla benzerlik gösteren etik dışı liderlik ve (Lian vd., 2022) istismarcı yönetim yaklaşımı ahlaki çözülme pozitif etkilemektedir (Cheng vd., 2021). Nitekim ahlaki çözülme, istismarcı yönetime maruz kalan çalışanların pişmanlık duymadan, örgütsel normlara ve ahlaki standartlara uymadan; sapkın işyeri davranışlarında bulunmalarını rasyonelleştiren bir mekanizma olarak çalışmaktadır (Valle vd., 2019). Bu kapsamda çalışmada elde edilen sonuçların literatürle paralellik gösterdiği ifade edilebilir.

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre toksik liderliğin; değer bilmezlik, çıkarıcılık ve bencillik boyutları fırsatçı sessizliği anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir, buna karşın olumsuz ruhsal durum boyutunun fırsatçı sessizlik üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Nitekim; Adeoye ve arkadaşları (2020), Demir (2019), Saqib ve Arif (2017), Yağcı (2020) ve Zia-ur-Rehman ve arkadaşları (2022) yapmış oldukları çalışmalarda toksik liderliğin sessizliği pozitif etkilediğini tespit etmişlerdir. Liderlerin toksik liderlik yaklaşımıyla birlikte; istismarcı (Xu vd., 2015), otoriter (Yaman ve Ruçlar, 2014), yıkıcı (Hao vd., 2022), etkileşimci ve tam serbesti tanıyan (Günay ve Köroğlu, 2013; Kılıç vd., 2014; Ünlüönen ve Çatır, 2016; Yeşilaydın ve Bayın, 2015: 114) karanlık liderlik tarzlarına ve (Ballı, 2014) yıkıcı kişiliğe (Song vd., 2017) sahip olmaları sessizliği arttırmaktadır.

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre örgütsel politika fırsatçı sessizlik üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahiptir. Bu sonucun literatürle paralellik gösterdiği ifade edilebilir. Nitekim Hao ve arkadaşları (2022) yapmış oldukları çalışmada örgütsel politikanın sessizliği arttırdığını tespit etmişlerdir. Liderlerin politik faaliyette bulunmaları, diğerlerinin örgütsel politika algılarını arttırabilir. Bu tür algılar; sessizliği, belirsizliği, değişkenliği, stresi (Ferris ve Kacmar, 1992: 97), işten ayrılma niyetini, işe devamsızlığı ve iş kaygısını arttırabilir. İşe bağlılığı, iş tatminini (Kürü ve Kayış, 2020; Başar ve Varoğlu, 2016; Başar vd., 2015; Bedi ve Schat, 2013; Benligiray ve Demirci, 2020; Bozeman vd., 2001; Burakova vd., 2022; Cropanzano

vd., 1997; Çetinkaya ve Gülbahar, 2021; Dirik ve Yeloğlu, 2020; Ferris ve Kacmar, 1992: 96-97; Ferris vd., 2019 ;Ferris vd., 2002; Cook vd., 1999 ; Harris vd., 2007; Hochwarter vd., 1999; Kacmar ve Baron, 1999: 18-21; Miller Rutherford ve Kolodinsky, 2008; Munyon vd., 2021; Rosen vd., 2009; Vigoda, 2000; Witt vd., 2000), lidere güveni ve öngörülebilirliği azaltabilir. Örgütsel politikanın hâkim olduğu örgütlerde tehditkârdık, bencillik, çıkarıcılık ön plana çıkabilir ve çalışanların, çabalarının herhangi bir yararlı sonuç doğurmayacağına inanmalarına yol açabilir (Cropanzano vd., 1997).

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre ahlaki çözülme fırsatçı sessizliği anlamı ve pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç literatürle paralellik göstermektedir. Nitekim He ve arkadaşlarını (2020) yaptıkları çalışmada ahlaki çözülmenin sessizliği pozitif etkilediğini tespit etmişlerdir. Başka bir ifade ile çalışanların, ahlaki standartlara uymalarını sağlayan öz düzenleme mekanizmalarını devre dışı bırakmaları; menfaatlerine göre hareket etmelerine (Cheng vd., 2021), bilgi saklamalarına (Zhao vd., 2016), örgütsel sapmaya (Valle vd., 2019; Zhang vd., 2018), saldırganlığa (Aquino vd., 2007: 391), etik dışı ve (Guo vd., 2022; Lian vd., 2022; Hsieh vd., 2020; Welsh vd., 2020; Valle vd., 2019) üretkenlik karşıtı iş davranışları sergilemelerine (Fida vd., 2015) neden olabilir.

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre toksik liderliğin; değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum boyutlarının, ahlaki çözülme aracılığıyla fırsatçı sessizlik üzerinde dolaylı bir etkiye sahip oldukları görülmektedir. Başka bir ifade ile liderlerin çalışanlara kaba, kırıcı, umursamaz tavırlar sergilemeleri ve çalışanların liderleri bencil, çıkarıcı, değer bilmez, uyumsuz, güvenilmez, kendi menfaatlerini önceleyen olarak görmeleri çalışanlarda ahlaki çözülmeye yol açabilmektedir. Çalışanlar liderin toksik özelliklerini ve davranışlarını referans göstererek kendi ahlaki standartlarına uyum göstermelerini sağlayan öz düzenleme mekanizmasını devre dışı bırakabilmektedirler. Öz düzenleme mekanizmasını devre dışı bırakan çalışanlar; meslektaşlarına, yöneticilere, örgüte ve dolayısıyla tüm paydaşlara zarar gelebileceğini bilerek; bilgilerini ve görüşlerini saklayabilmekte, yanlış aktarabilmekte veya stratejik bir araç olarak kullanabilmektedirler. Nitekim Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre çalışanların 3'te 2'si üstlerinin hata yapması için sessiz kaldıklarını ifade etmişlerdir (Çakıcı, 2007: 154). Başka bir çalışmada ahlaki çözülme zorunlu vatandaşlık davranışı ile sessizlik arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir. Çalışanlara görev tanımları dışındaki işleri yapmaları için baskı yapılması ahlaki çözülmeye ve bunun sonucunda ise sessiz kalmalarına neden olabilmektedir (He vd., 2019). Diğer bir çalışmada ahlaki çözülme, istismarcı yönetim ile menfaatine göre hareket etme ve (Cheng vd., 2021) istismarcı yönetim ile örgütsel sapma arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir. Ahlaki çözülme, istismarcı yönetime maruz kalan çalışanların pişmanlık duymadan ve örgütsel normlara ve ahlaki standartlara uymadan; sapkın işyeri davranışlarında bulunmalarını rasyonelleştiren bir mekanizma olarak çalışmaktadır (Valle vd., 2019). Yöneticilerin toksik liderlerin özelliklerinden olan narsist özelliklere sahip olmaları da çalışanların ahlaki çözülme eğilimlerinin artmasına ve ahlaki çözülme eğilimleri artan çalışanların örgütsel sapmaya başvurmalarına neden olmaktadır (Zhang vd., 2018). Bu araştırmalar ışığında çalışmada elde edilen sonuçların literatürle paralellik gösterdiği ifade edilebilir.

Yapılan YEM analizinin diğer bir sonucuna göre toksik liderliğin; değer bilmezlik, çıkarıcılık, bencillik ve olumsuz ruhsal durum boyutlarının, örgütsel politika aracılığıyla fırsatçı sessizlik üzerinde dolaylı bir etkiye sahip oldukları görülmektedir. Literatür taramasının yapıldığı dönemde toksik liderlik, örgütsel politika ve fırsatçı sessizlik veya sessizlik arasındaki ilişkiyi konu alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca örgütsel politikanın aracılık rolünü konu alan çalışmalar da sınırlı sayıdadır. Fahri ve arkadaşları (2021) yapmış oldukları çalışmada örgütsel politikanın pozitif liderlik yaklaşımlarından olan babacan liderlik ile iş tatmini arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini tespit etmişlerdir. Liderlerin babacan liderlik tarzını benimsemeleri çalışanların örgütsel politika algılarını azaltmakta ve dolayısıyla iş tatminleri artmaktadır. Ancak liderin; değer bilmez, çıkarıcı, bencil, kendi menfaatlerini önde tutan tavırları örgütleri politik alanlara çevirebilmektedir. Çalışanların örgütün veya diğer çalışanların refahını dikkate almadan, kişisel çıkarları maksimize etmek ve ilerletmek için sessiz kalmalarına neden olabilmektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda toksik liderliğin sessizliği pozitif etkilediği tespit edilmiştir (Adeoye vd., 2020; Demir, 2019; Reyhanoglu ve Akin, 2022; Kaya vd., 2021; Kırcı, 2021; Zia-ur-Rehman vd., 2022). Ayrıca toksik liderliğin çalışanların kendi menfaatleri için yanlış veya yanıltıcı bilgi vermelerini ve (Burns, 2017: 42) ikincil tutum sergilemelerini artırdığı tespit edilmiştir (Fosse vd., 2019). Bu araştırmalar ışığında çalışmada elde edilen sonucun literatürle paralellik gösterdiği ifade edilebilir.

Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, liderlerin çalışanlar tarafından; değer bilmez, çıkarıcı, bencil ve olumsuz ruhsal duruma sahip olarak algılanmaları; örgütleri politik arenalara dönüştürebilmekte, çalışanların ahlaki olarak yozlaşmalarına neden olabilmekte ve çalışanların avantaj elde edebilmek için fikirlerini, bilgilerini veya görüşlerini stratejik olarak saklamalarına yol açabilmektedir. Bu

durum çalışanları, örgütü ve dolayısıyla toplumu olumsuz etkileyebilmektedir. Örgütlerin bu tür olumsuzluklarla karşılaşmamaları için şu önerilerde bulunulabilir:

- Toksik liderler, çalışanların fikir ve görüşlerini dile getirmelerinin tehlikeli ve anlamsız olduğunu algılamalarına neden olabilirler. Bu nedenle örgütler, çalışanların görüş ve eleştirilerini ifade ederken endişe duymayacakları anonim bildirim mekanizmaları oluşturmalıdırlar.

- Örgütlerde yaratıcı fikirlere uygun bir ödüllendirme sistemi kurulmalı ve hassas veya riskli bilgiler veren çalışanları ödüllendirilmelidir.

- Örgütler, liderlerin toksik davranışlarını önlemek için ihbarcılığı bir denetleme mekanizması olarak kullanmalıdırlar. İhbarcılık davranışının örgütsel yapı tarafından korunması, çalışanların kendilerini güvende hissederek toksik liderleri bildirmelerine neden olabilir.

- Toksik liderlerin tespitinde ve eğitiminde; üniversitelerden ve ilgili alanda hizmet veren danışmanlık kuruluşlarından yardım alınmalıdır. Tespit edilen toksik liderler ilgili kurum ve kuruluşların yardımıyla özel eğitime tabi tutulmalıdır. Bu eğitim programları aracılığıyla liderlerin pozitif davranışları ve mesleki gelişimleri arttırılmalıdır.

- Örgütlerde üst düzey yöneticiliğe atamalar yapılırken, kişilik testleri ve diğer değerlendirme araçlarıyla kişiler taranmalı ve toksik özelliklere sahip veya toksik davranışlara eğilimli kimseler tespit edilip atamaları yapılmamalıdır.

- Üst düzey yönetici seçimi ve değerlendirme süreçlerinde yakınlık ve sadakatten ziyade; liyakat, mesleki bilgi, beceri ve deneyim esas alınmalıdır.

- Örgütlerde 360 derece değerlendirme yöntemi kullanılarak, tüm paydaşlara üst düzey yöneticileri değerlendirme fırsatı verilmelidir.

- Bazı toksik liderler ahlaki açıdan yozlaşmışlardır ve çalışanlara karşı önyargılarının veya zayıf liderliğinin astlarını nasıl etkilediğinin farkında değildirler. Bu yüzden örgütlerde, liderlerden beklenen davranışları özetleyen ve toksik davranışlara tolerans göstermeyen normaler, değerler ve kılavuzlar geliştirilmelidir.

- Çalışanlar; güç merkezlerini ve toksik liderlerin nereye bağlı olduğunu tespit etmelidirler. Üst düzey yöneticilere toksik liderleri bildirmelilerdir. Bu üst düzey yöneticilerin toksik davranışlarda bulunan liderlere baskı kurmaları ve uyarıda bulunmaları, onların davranışlarını değiştirmelerini sağlayabilir.

Bütün çalışmalarda olduğu gibi bu çalışma da bazı kısıtlara sahiptir. Zaman, maliyet ve birebir görüşme imkânları geniş çaplı alan araştırmalarını kısıtlamaktadır. Bu yüzden bu çalışma enerji sektörüyle ve bir termik santralle sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın sonuçları genelleştirilememektedir. Çalışmanın diğer bir kısıtı kesitsel araştırma yönteminin kullanılmasıdır. Gelecekteki çalışmaların, konunun farklı meslek gruplarını ve sektörleri üzerinde ele alınması; boylamsal araştırmalarla değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerinin tespit edilmesi, çalışmanın sonuçlarının genelleştirmesine katkı sunabilecektir. Bunlarla birlikte yapılan literatür taramasında toksik liderliğin; üretkenlik karşısı iş davranışını (Hattab vd., 2022), sapkın davranışları (Khaled Abd El-Aziz Zaki ve Samir Abd El-Aziz Elsaïad, 2021), saldırganlığı ve (Cao vd., 2023) örgütsel sapmayı (Indradevi, 2016 :108) arttırdığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle toksik liderliğin örgütsel intikam üzerindeki etkisi araştırılabilir. Diğer bir tespit toksik liderliğin; inovasyonu (Oruç, 2021), yeniliği ve (Wilson-Starks, 2003: 3) yaratıcılığı (Saleem vd., 2021: 4) negatif etkilediğidir. Buradan hareketle toksik liderliğin iş becerikliliği üzerindeki etkisi incelenebilir. Toksik liderliğin; kaçınmayı, endişeyi (Williams, 2018), yetersizliği ve ruhsal sağlık sorunlarını (Walker ve Watkins, 2023) arttırdığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle toksik liderliğin iş akış deneyimi üzerindeki etkisi incelenebilir. Son olarak pozitif liderliğin veya liderlik yaklaşımlarının; örgütsel politika, ahlaki çözülme ve fırsatçı sessizlik üzerindeki etkisi incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Adeoye, S. O., Egbuta, O. U. and Ayeni, D. (2020). Toxic Leadership and Organisational Silence: An Appraisal of Selected Faith-Based Organisations in Ogun State, Nigeria. *Journal of Resources Development and Management. An International Peer-Reviewed Journal*, 67, 37-47.
- Akbulut, D. ve Yavuz, E. (2022). Örgütlerde Toksik Liderlik Davranışı: Betimsel İçerik Analizi. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 5(2), 107-122. <https://doi.org/10.52848/ijls.1097752>
- Akdoğan, A. ve Demirtaş, Ö. (2014). Etik Liderlik Davranışlarının Etik İklim Üzerindeki Etkisi: Örgütsel Politik Algılamaların Aracı Rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 107-124.
- Aquino, K., Reed II, A., Thau, S. and Freeman, D. (2007). A Grotesque and Dark Beauty: How Moral Identity and Mechanisms of Moral Disengagement Influence Cognitive and Emotional Reactions to War. *Journal of Experimental social psychology*, 43(3), 385-392. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.05.013>
- Aykanat, Z. ve Yıldız, T. (2022). Ahlaki Çözülmenin Bir Öncülü Olarak Karanlık Üçlü: Bir Alan Araştırması. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 891-909.
- Ballı, E. (2014). Otel İşletmelerinde Karanlık Liderliğin Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Sessizlik Üzerine Etkisi, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Bandura, A. (1999). Moral Disengagement in the Perpetration of Inhumanities. *Personality and Social Psychology Review*, 3(3), 193-209. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0303_3)
- Bandura, A. (2002). Selective Moral Disengagement in the Exercise of Moral Agency. *Journal of Moral Education*, 31(2), 101-119.
- Bandura, A., Caprara, G. V. and Zsolnai, L. (2000). Corporate Transgressions Through Moral Disengagement. *Journal of Human Values*, 6(1), 57-64. <https://doi.org/10.1177/09716858000600106>
- Başar, U. ve Varoğlu, A. K. (2016). Örgütsel Politika Algısının İhmalkârlık Üzerindeki Etkisinde İşten Ayrılma Niyetinin Aracı Rolü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3), 751-765. <https://doi.org/10.18657/yonveek.281961>
- Başar, U., Alan, H., Topçu, M. K. ve Aksoy, S. (2015). Örgütsel Politika Algısının Ardılları Üzerine Görgül Bir Araştırma. In *Proceeding Presented at the 3rd Organizational Behavior Congress*, Tokat, Turkey.
- Bedi, A. and Schat, A. C. (2013). Perceptions of Organizational Politics: A Meta-Analysis of its Attitudinal, Health, and Behavioural Consequences. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 54(4), 246. <https://doi.org/10.1037/a0034549>
- Befu, H. (1977). Social Exchange. *Annual Review of Anthropology*, 6(1), 255-281.
- Benligiray, S. ve Demirci, U. (2020). Özel Güvenlik Sektöründe Çalışanların Örgütsel Politika Algıları ile İşten Ayrılma Niyetleri Arasındaki İlişkiye İş Doyumlarının Aracılık Etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(4), 23-50. <https://doi.org/10.18037/ausbd.845695>
- Bonner, J. M., Greenbaum, R. L. and Mayer, D. M. (2016). My Boss is Morally Disengaged: The Role of Ethical Leadership in Explaining the Interactive Effect of Supervisor and Employee Moral Disengagement on Employee Behaviors. *Journal of Business Ethics*, 137, 731-742.
- Bowen, F. and Blackmon, K. (2003). Spirals of silence: The Dynamic Effects of Diversity on Organizational Voice. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1393-1417. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00385>
- Bozeman, D. P., Hochwarier, W. A., Perrewe, P. L. and Brymer, R. A. (2001). Organizational Politics, Perceived Control, and Work Outcomes: Boundary Conditions on the Effects of Politics. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(3), 486-503. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb02052.x>
- Brouwers, M. and Paltu, A. (2020). Toxic Leadership: Effects on Job Satisfaction, Commitment, Turnover İntention and Organisational Culture Within the South African Manufacturing İndustry. *SA Journal of Human Resource Management*, 18(1), 1-11. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-1fa457614d>
- Burakova, M., Mcdowall, A. and Bianvet, C. (2022). Are Organisational Politics Responsible for Turnover İntention in French Firefighters? *European Review of Applied Psychology*, 72(5), 100764. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2022.100764>
- Burns Jr, W. A. (2017). A Descriptive Literature Review of Harmful Leadership Styles: Definitions, Commonalities, Measurements, Negative Impacts, and Ways to Improve These Harmful Leadership Styles. *Creighton Journal of Interdisciplinary Leadership*, 3(1), 33-52. <http://dx.doi.org/10.17062/CJIL.v3i1.53>
- Cao, W., Li, P., C. van der Wal, R. and W. Taxis, T. (2023). Leadership and Workplace Aggression: A Meta-Analysis. *Journal of Business Ethics*, 186(2), 347-367. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05184-0>
- Chen, L., Liu, Y., Hu, S. and Zhang, S. (2022). Perception of Organizational Politics and İnnovative Behavior in the Workplace: The Roles of Knowledge-Sharing Hostility and Mindfulness. *Journal of Business Research*, 145, 268-276. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.006>
- Chen, Y. Y. and Fang, W. (2008). The Moderating Effect of İmpression Management on the Organizational Politics-Performance Relationship. *Journal of Business Ethics*, 79, 263-277. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9379-3>
- Cheng, K., Guo, L. and Luo, J. (2021). The More You Exploit, the More Expedient I will be: A Moral Disengagement and Chinese Traditionality Examination of Exploitative Leadership and Employee Expediency. *Asia Pacific Journal of Management*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10490-021-09781-x>

- Chou, S. Y. and Chang, T. (2020). Employee Silence and Silence Antecedents: A Theoretical Classification. *International Journal of Business Communication*, 57(3), 401-426. <https://doi.org/10.1177/2329488417703301>
- Chugh, D., Kern, M. C., Zhu, Z. and Lee, S. (2014). Withstanding Moral Disengagement: Attachment Security as an Ethical Intervention. *Journal of Experimental Social Psychology*, 51, 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.11.005>
- Cook, G. H., Ferris, G. R. and Dulebohn, J. H. (1999). Political Behavior as Moderators of The Perceptions of Organizational Politics-Work Outcomes Relationship. *Journal Of Organizational Behavior*, 20(7), 1093-1105. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199912\)20:7%3C1093::AID-JOB945%3E3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199912)20:7%3C1093::AID-JOB945%3E3.0.CO;2-%23)
- Cropanzano, R., Howes, J. C., Grandey, A. A. And Toth, P. (1997). The Relationship of Organizational Politics and Support to Work Behaviors, Attitudes, and Stress. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 18(2), 159-180. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199703\)18:2%3C159::AID-JOB795%3E3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199703)18:2%3C159::AID-JOB795%3E3.0.CO;2-D)
- Çakıcı, A. (2007). Örgütlerde Sessizlik: Sessizliğin Teorik Temelleri ve Dinamikleri. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 16(1).
- Çavuşoğlu, S. ve Köse, S. (2019). Örgütsel Sessizlik Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 365-387. <https://doi.org/10.11616/basbed.v19i47045.485266>
- Çelebi, N., Güner, A. G. H. ve Yıldız, V. (2015). Toksik Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(1), 249-268.
- Çetinkaya, F. F. ve Gülbahar, H. O. (2021). Algılanan Örgütsel Politikanın Örgütsel Güven ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkisi: Türkiye-Romanya Karşılaştırması. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 16(1). <https://dx.doi.org/10.47644/TurkishStudies.47675>
- Dehkharghani, L. L., Paul, J., Maharati, Y. and Menzies, J. (2022). Employee Silence in an Organizational Context: A Review and Research Agenda. *European Management Journal*, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.12.004>
- Demir, B. (2019). Toksik Liderlik Algısının Örgütsel Sessizlik, Duygusal Bağlılık ile Görev Performansı Arasındaki İlişki, [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. *Beykent Üniversitesi*.
- Diab Ghanem Atalla, A. and Hassan Mostafa, W. (2023). Relationship between Toxic Leadership and Work Outcomes: A Cross-sectional Study. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(1), 199-211. <https://doi.org/10.21608/EJHC.2023.280739>
- Dirik, D., ve Yeloğlu, H. O. (2020). Algılanan örgütsel politikanın ardılları üzerine ulusal yazın bağlamında bir meta-analiz çalışması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(2), 475-492. <https://doi.org/10.17153/oguibf.485570>
- Dyne, L. V., Ang, S. and Botero, I. C. (2003). Conceptualizing Employee Silence and Employee Voice as Multidimensional Constructs. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1359-1392. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00384>
- Egan, V., Hughes, N. and Palmer, E. J. (2015). Moral Disengagement, the Dark Triad, and Unethical Consumer Attitudes. *Personality and Individual Differences*, 76, 123-128. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.054>
- Erbaş, E. ve Perçin, N. Ş. (2017). Ahlaki Çözülme (Moral Disengagement) Ölçeği Türkçe Geçerliliği ve Kişi-Çevre Uyumu İlişkisi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 177-190.
- Eriş, Y. ve Arun, K. (2020). Liderin Karanlık Yüzü: Toksik Liderlik Davranışlarının Çalışanların İş Tatminine Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1861-1877. <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.949>
- Fahri, J., Alting, H., Syahdan, R., Asril Arilaha, M. and Buamonabot, I. (2021). Paternalistic Leadership, Perceived Organizational Politics, and Job Satisfaction: Mediation and Moderation Model. In *Proceedings of the 11th International Conference on Information Communication and Management*, 52-58. <https://doi.org/10.1145/3484399.3484407>
- Fayganoğlu, P., Yalçın, R. C. ve Begenirbaş, M. (2022). Toksik Liderlik Örgütsel Esneklik ve İş Biçimlendirmeyi Etkiler Mi?: Hizmet Sektörü Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 260-285.
- Ferris, G. R. and Kacmar, K. M. (1992). Perceptions of Organizational Politics. *Journal of Management*, 18(1), 93-116. <https://doi.org/10.1177/014920639201800107>
- Ferris, G. R., Adams, G., Kolodinsky, R. W., Hochwarter, W. A. and Ammeter, A. P. (2002). Perceptions of Organizational Politics: Theory and Research Directions. *The Many Faces of Multi-Level Issues*, 179-254. [https://doi.org/10.1016/S1475-9144\(02\)01034-2](https://doi.org/10.1016/S1475-9144(02)01034-2)
- Fida, R., Paciello, M., Tramontano, C., Fontaine, R. G., Barbaranelli, C. and Farnese, M. L. (2015). An Integrative Approach to Understanding Counterproductive Work Behavior: The Roles of Stressors, Negative Emotions, and Moral Disengagement. *Journal of Business Ethics*, 130, 131-144. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2209-5>
- Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fosse, T. H., Skogstad, A., Einarsen, S. V. and Martinussen, M. (2019). Active and Passive Forms of Destructive Leadership in a Military Context: A Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(5), 708-722. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1634550>

- Gallus, J. A., Walsh, B. M., van Driel, M., Gouge, M. C. and Antolic, E. (2013). Intolerable Cruelty: A Multilevel Examination of the Impact of Toxic Leadership on US Military Units and Service Members. *Military Psychology*, 25(6), 588-601. <https://doi.org/10.1037/mil0000022>
- Guo, G., Cheng, B., Tian, J., Ma, J. and Gong, C. (2022). Effects of Negative Workplace Gossip on Unethical Work Behavior in the hospitality industry: The Roles of Moral Disengagement and Self-Constraint. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(3), 290-310. <https://doi.org/10.1080/19368623.2021.1961111>
- Günay, E. ve Köroğlu, A. (2013). Liderlik Tarzları ve Örgütsel Sessizlik İlişkisi: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 10(3).
- Gürbüz, S. (2021). AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi. *Temel İlkeler ve Uygulamalı Analizler (IBM AMOS Uygulamalı, Örnek Veri Setleri)*. 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık.
- Hair, J., Black, W., Babin, B. and Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis*, 7th edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Hao, L., Zhu, H., He, Y., Duan, J., Zhao, T. and Meng, H. (2022). When is Silence Golden? A Meta-Analysis on Antecedents and Outcomes of Employee Silence. *Journal of Business and Psychology*, 37(5), 1039-1063. <https://doi.org/10.1007/s10869-021-09788-7>
- Harris, R. B., Harris, K. J. and Harvey, P. (2007). A Test of Competing Models of the Relationships Among Perceptions of Organizational Politics, Perceived Organizational Support, and Individual Outcomes. *The Journal of Social Psychology*, 147(6), 631-656. <https://doi.org/10.3200/SOCP.147.6.631-656>
- Hattab, S., Wirawan, H., Salam, R., Daswati, D. and Niswaty, R. (2022). The Effect of Toxic Leadership on Turnover Intention and Counterproductive Work Behaviour in Indonesia Public Organisations. *International Journal of Public Sector Management*, 35(3), 317-333. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2021-0142>
- He, P., Peng, Z., Zhao, H. and Estay, C. (2019). How and When Compulsory Citizenship Behavior Leads to Employee Silence: A Moderated Mediation Model Based on Moral Disengagement and Supervisor-Subordinate Guanxi Views. *Journal of Business Ethics*, 155, 259-274. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3550-2>
- Hill, J. R., Song, L. and West, R. E. (2009). Social Learning Theory and Web-Based Learning Environments: A review of research and Discussion of Implications. *The Amer. Jnl. of Distance Education*, 23(2), 88-103. <https://doi.org/10.1080/08923640902857713>
- Hobfoll, S. E. (2001). The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology*, 50(3), 337-421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Hochwarter, W. A., Perrewé, P. L., Ferris, G. R. and Guercio, R. (1999). Commitment as an Antidote to the Tension and Turnover Consequences of Organizational Politics. *Journal of Vocational Behavior*, 55(3), 277-297. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1684>
- Hsieh, H. H., Hsu, H. H., Kao, K. Y. and Wang, C. C. (2020). Ethical Leadership and Employee Unethical Pro-Organizational Behavior: A Moderated Mediation Model of Moral Disengagement and Coworker Ethical Behavior. *Leadership & Organization Development Journal*, 41(6), 799-812. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2019-0464>
- Indradevi, R. (2016). Toxic leadership Over the Years—A Review. *PURUSHARTHA-A Journal of Management, Ethics and Spirituality*, 9(1), 106-110.
- Jeong, Y. And Kim, M. (2022). Effects of Perceived Organizational Support and Perceived Organizational Politics on Organizational Performance: Mediating Role of Differential Treatment. *Asia Pacific Management Review*, 27(3), 190-199. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.08.002>
- John, S. P. and Manikandan, K. (2019). Employee Silence: A Meta-Analytic Review. *International Journal of Indian Psychology*, 7(1), 354-366. <https://doi.org/10.25215/0701.040>
- Johnson, J. F. and Ronald Buckley, M. (2015). Multi-Level Organizational Moral Disengagement: Directions for Future Investigation. *Journal of Business Ethics*, 130, 291-300. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2220-x>
- Kacmar, K. M. and Baron, R. A. (1999). Organizational Politics: The State of the Field, Links to Related Processes, and an Agenda for Future Research. *Research in Human Resources Management*, 17, 1-39.
- Kacmar, K. M., Andrews, M. C., Harris, K. J. and Tepper, B. J. (2013). Ethical Leadership and Subordinate Outcomes: The Mediating Role of Organizational Politics and the Moderating Role of Political Skill. *Journal of Business Ethics*, 115, 33-44. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1373-8>
- Karim, D. N., Majid, A. H. A., Omar, K. and Aburumman, O. J. (2021). The Mediating Effect of Interpersonal Distrust on the Relationship Between Perceived Organizational Politics and Workplace Ostracism in Higher Education Institutions. *Heliyon*, 7(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07280>
- Kaya, N., Göncü, F. T. ve Erarslan, İ. (2021). Yöneticilerin Toksik Liderlik Davranışlarının Örgütsel Sinizm ve Çalışan Sessizliği Üzerine Etkileri (Kamu Sektörüne Yönelik Bir Araştırma). *Journal of Life Economics*, 8(1), 111-120. <https://doi.org/10.15637/jlecon.8.1.11>
- Khaled Abd El-Aziz Zaki, A. and Samir Abd El-Aziz Elsaïad, H. (2021). Toxic Leadership and its Relation to Nurses' Absenteeism and Their Deviant Behaviors. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(4), 1304-1322.
- Khan, M. R., Khan, M. S., Khan, M. A., Siraji, M. J. and Director, I. A. (2021). The Toxic Leadership and Employee Performance: Mediating Effects of Employee Commitment. *Ilkogretim Online*, 20(1), 4613-4625.



- Kılıç, R., Keklik, B. ve Yıldız, H. (2014). Dönüştürücü, Etkileşimci ve Tam Serbesti Tanıyan Liderlik Tarzlarının Örgütsel Sessizlik Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Management ve Economics*, 21(2), 149-169.
- Kırca, M. Y. (2021). Çalışanlardaki Toksik Liderlik Algısının Örgütsel Sessizlik ve İş Motivasyonu Üzerindeki Etkisi: Pozitif Psikolojik Sermayenin Düzenleyici Rolü, [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Knoll, M. and Van Dick, R. (2013a). Authenticity, Employee Silence, Prohibitive Voice, and the Moderating Effect of Organizational Identification. *The Journal of Positive Psychology*, 8(4), 346-360. <https://doi.org/10.1080/17439760.2013.804113>
- Knoll, M. and Van Dick, R. (2013b). Do I Hear the Whistle? A First Attempt to Measure Four Forms of Employee Silence and Their Correlates. *Journal of Business Ethics*, 113, 349-362. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1308-4>
- Knoll, M., Wegge, J., Unterrainer, C., Silva, S. and Jönsson, T. (2016). Is Our Knowledge of Voice and Silence in Organizations Growing? Building Bridges and (re) Discovering Opportunities. *German Journal of Human Resource Management*, 30(3-4), 161-194. <https://doi.org/10.1177/2397002216649857>
- Kürü, S. A. ve Kayış, A. (2020). Örgütsel Politika Algısı ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişki: Örgütsel Yalnızlığın Aracılık Etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(38), 41-57. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2021.153>
- Labrague, L. J., Nwafor, C. E. and Tsaras, K. (2020). Influence of Toxic and Transformational Leadership Practices on Nurses' Job Satisfaction, Job Stress, Absenteeism and Turnover Intention: A Cross-Sectional Study. *Journal of Nursing Management*, 28(5), 1104-1113. <https://doi.org/10.1111/jonm.13053>
- Lian, H., Huai, M., Farh, J. L., Huang, J. C., Lee, C. and Chao, M. M. (2022). Leader Unethical Pro-Organizational Behavior and Employee Unethical Conduct: Social Learning of Moral Disengagement as a Behavioral Principle. *Journal of Management*, 48(2), 350-379. <https://doi.org/10.1177/0149206320959699>
- Lipman-Blumen, J. (2005). The Allure of Toxic Leaders: Why Followers Rarely Escape Their Clutches. *Ivey Business Journal*, 69(3), 1-40.
- Mackey, J. D., Ellen III, B. P., McAllister, C. P. and Alexander, K. C. (2021). The Dark Side of Leadership: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Destructive Leadership Research. *Journal of Business Research*, 132, 705-718. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.037>
- Maftai, A., Holman, A. C. and Elenescu, A. G. (2022). The Dark Web of Machiavellianism and Psychopathy: Moral Disengagement in IT Organizations. *Europe's Journal of Psychology*, 18(2), 181. <https://doi.org/10.5964/ejop.4011>
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015). Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS Uygulamaları. 2. Basım, Detay Yayıncılık.
- Miller, B. K., Rutherford, M. A. and Kolodinsky, R. W. (2008). Perceptions of Organizational Politics: A Meta-Analysis of Outcomes. *Journal of Business and Psychology*, 22, 209-222. <https://doi.org/10.1007/s10869-008-9061-5>
- Mintzberg, H. (1985). The Organization as Political Arena. *Journal of Management Studies*, 22(2), 133-154. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1985.tb00069.x>
- Moore, C. (2008). Moral Disengagement in Processes of Organizational Corruption. *Journal of Business ethics*, 80, 129-139. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9447-8>
- Moore, C., Detert, J. R., Klebe Treviño, L., Baker, V. L. and Mayer, D. M. (2012). Why Employees do Bad Things: Moral Disengagement and Unethical Organizational Behavior. *Personnel Psychology*, 65(1), 1-48. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01237.x>
- Morrison, E. W. and Milliken, F. J. (2000). Organizational Silence: A Barrier to Change and Development in a Pluralistic World. *Academy of Management Review*, 25(4), 706-725. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.3707697>
- Munyon, T. P., Houghton, J. D., Simarasl, N., Dawley, D. D. and Howe, M. (2021). Limits of Authenticity: How Organizational Politics Bound the Positive Effects of Authentic Leadership on Follower Satisfaction and Performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 51(6), 594-609. <https://doi.org/10.1111/jasp.12762>
- O'connor, W. E. and Morrison, T. G. (2001). A Comparison of Situational and Dispositional Predictors of Perceptions of Organizational Politics. *The Journal of Psychology*, 135(3), 301-312. <https://doi.org/10.1080/00223980109603700>
- O'Reilly, C. A. and Pfeffer, J. (2021). Why are Grandiose Narcissists More Effective at Organizational Politics? Means, Motive, and Opportunity. *Personality and Individual Differences*, 172, 110557. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110557>
- Oruç, Ş. (2021). Toksik Liderlik Algısının Hizmet İnovasyon Davranışı ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkisinde Metanetin Düzenleyici Rolü, [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Pinder, C. C. and Harlos, K. P. (2001). Employee Silence: Quiescence and Acquiescence as Responses to Perceived Injustice. In *Research in Personnel and Human Resources Management*, 331-369. [https://doi.org/10.1016/S0742-7301\(01\)20007-3](https://doi.org/10.1016/S0742-7301(01)20007-3)
- Reed, G. E. (2004). Toxic leadership. *Military review*, 84(4), 67-71.
- Reyhanoglu, M. and Akin, O. (2022). Impact of Toxic Leadership on the Intention to Leave: A Research on Permanent and Contracted Hospital Employees. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38(1), 156-177. <https://doi.org/10.1108/JEAS-05-2020-0076>

- Reyhanoğlu, M. ve Akın, Ö. (2016). Toksik Liderlik Örgütsel Sağlığı Olumsuz Yönde Tetikler Mi? İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(3), 442-459. <https://doi.org/10.15869/itobiad.41373>
- Rosen, C. C., Harris, K. J. and Kacmar, K. M. (2009). The Emotional Implications of Organizational Politics: A Process Model. *Human Relations*, 62(1), 27-57. <https://doi.org/10.1177/0018726708099836>
- Saleem, F., Malik, M. I. and Malik, M. K. (2021). Toxic Leadership and Safety Performance: Does Organizational Commitment Act as Stress Moderator? *Cogent Business & Management*, 8(1), 1960246. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1960246>
- Samnani, A. K., Salamon, S. D. and Singh, P. (2014). Negative Affect and Counterproductive Workplace Behavior: The Moderating Role of Moral Disengagement And Gender. *Journal of Business Ethics*, 119, 235-244. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1635-0>
- Saqib, A. and Arif, M. (2017). Employee Silence as Mediator in the Relationship between Toxic Leadership Behavior and Organizational Learning. *Abasyn Journal of Social Sciences*, 10(2), 294-310.
- Schmidt, A. A. (2008). Development and Validation of The Toxic Leadership Scale. [Unpublished Master Theses, Faculty of the Graduate School of the University of Maryland].
- Seçkin, Ş. N. ve Tikici, M. (2021). Tepe Yöneticilerin Kişisel Güç Kaynakları ve Kullandıkları Sert Etkileme Taktiklerinin Algılanan Örgütsel Politika Üzerine Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 3755-3769. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1354>
- Son, S., Yang, T. S. and Park, J. (2023). How Organizational Politics and Subjective Social Status Moderate Job Insecurity-Silence Relationships. *Journal of Management & Organization*, 29(2), 266-286. <https://doi.org/10.1017/jmo.2022.54>
- Song, B., Qian, J., Wang, B., Yang, M. and Zhai, A. (2017). Are You Hiding From Your Boss? Leader's Destructive Personality and Employee Silence. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 45(7), 1167-1174. <https://doi.org/10.2224/sbp.6421>
- Şengüllendi, M. F., Şehitoğlu, Y. ve Kurt, E. (2020). Toksik Liderlik ve Üretkenlik Karşılı İş Davranışları İlişkisinde Kariyerizmin Aracı Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 743-765. <https://doi.org/10.36543/kauibfd.2020.032>
- Ünlüönen, K. ve Çatır, O. (2016). Dönüşümcü ve Etkileşimci Liderliğin Örgütsel Sessizlik Üzerine Etkisi: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13(2), 69-88.
- Ünüvar, H. (2023). Türkiye'de Toksik Liderlik Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi. *Dynamics in Social Sciences and Humanities*, 4(1), 31-36. <https://doi.org/10.5152/OJFHSS.2022.230424>
- Valle, M., Kacmar, K. M. and Zivnuska, S. (2019). Understanding the Effects of Political Environments on Unethical Behavior in Organizations. *Journal of Business Ethics*, 156, 173-188. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3576-5>
- Valle, M., Kacmar, K. M., Zivnuska, S. and Harting, T. (2019). Abusive Supervision, Leader-Member Exchange, And moral Disengagement: A Moderated-Mediation Model of Organizational Deviance. *The Journal of Social Psychology*, 159(3), 299-312. <https://doi.org/10.1080/00224545.2018.1466776>
- Vigoda, E. (2000). Organizational Politics, Job Attitudes, and Work Outcomes: Exploration and Implications for the Public Sector. *Journal of Vocational Behavior*, 57(3), 326-347. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1742>
- Vigoda, E. and Cohen, A. (2002). Influence Tactics and Perceptions of Organizational Politics: A Longitudinal Study. *Journal of Business Research*, 55(4), 311-324. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00134-X](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00134-X)
- Walker, S. M. and Watkins, D. (2022). *Toxic Leadership: Research and Cases*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/14767333.2023.2264014>
- Welsh, D. T., Baer, M. D., Sessions, H. and Garud, N. (2020). Motivated to Disengage: The Ethical Consequences of Goal Commitment and Moral Disengagement in Goal Setting. *Journal of Organizational Behavior*, 41(7), 663-677. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.14127abstract>
- Wijewantha, P., Jusoh, M., Azam, S. F. and Sudasinghe, S. R. S. N. (2020). Relationship Between Perceptions of Organizational Politics (POPs) and Employee Well-Being (EWB). *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 22(5), 30-38. <https://doi.org/10.9790/487X-2205013038>
- Williams, D. F. (2005). *Toxic Leadership in the U.S. Army* [Unpublished Master Thesis, U.S. Army War College, ABD.]
- Williams, K. R. (2018). Toxic Leadership in Defense and Federal Workplaces: Sabotaging the Mission and Innovation. *International Journal of Public Leadership*, 14(3), 179-198. <https://doi.org/10.1108/IJPL-04-2018-0023>
- Wilson-Starks, K. Y. (2003). *Toxic leadership*. Transleadership, Inc, 1, 2016.
- Witt, L. A., Andrews, M. C. and Kacmar, K. M. (2000). The Role of Participation in Decision-Making in the Organizational Politics-Job Satisfaction Relationship. *Human Relations*, 53(3), 341-358. <https://doi.org/10.1177/0018726700533003>
- Witt, L. A., Treadway, D. C. and Ferris, G. R. (2004). The Role of Age in Reactions to Organizational Politics Perceptions. *Organizational Analysis*, 12(1), 39-52. <https://doi.org/10.1108/eb028985>
- Wu, W., Su, Y., Huang, X., Liu, W. and Jiang, X. (2020). The Dark Triad, Moral Disengagement, and Social Entrepreneurial Intention: Moderating Roles of Empathic Concern and Perspective Taking. *Frontiers in Psychology*, 11, 1520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01520>
- [www.aa.com.tr](http://www.aa.com.tr) <<https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiyenin-enerji-ithalati-faturasinin-bu-yil-yuzde-26-4-dusecegi-ongoruluyor/2985588>> (08.09.2023).

- www.ekolojist.net<<https://ekolojist.net/termik-santralin-yararlari-ve-zararlari/>> (08.09.2023).
- www.mfa.gov.tr<[https://www.mfa.gov.tr/turkiye\\_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa](https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa)> (08.09.2023).
- www.tcmb.gov.tr<<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/2023/Enflasyon+Raporu+2023++I/Kutular>>(Kutu 2.2; 16.11.2019).
- Xu, A. J., Loi, R. and Lam, L. W. (2015). The Bad Boss Takes it All: How Abusive Supervision and Leader–Member Exchange Interact to Influence Employee Silence. *The Leadership Quarterly*, 26(5), 763-774. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2015.03.002>
- Yağcı, E. (2020). Toksik Liderliğin Yöneticiye Güven Aracılığı ile Örgütsel Sessizlik Üzerindeki Etkisi, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Yeşilaydın, G. ve Bayın, G. (2015). Türkiye’de Örgütsel Sessizlik ile İlgili Yapılan Araştırmalara Yönelik Literatür İncelemesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), 103-120. <https://doi.org/10.18037/ausbd.54497>
- Zhang, P., Li, S., Liu, W., Han, Y. And Muhammad, N. A. (2018). Exploring the Role of Moral Disengagement in the Link between Perceived Narcissistic Supervision and Employees' Organizational Deviance: A Moderated Mediation Model. *Asian Journal of Social Psychology*, 21(4), 223-236. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12323>
- Zhao, H., Xia, Q., He, P., Sheard, G. and Wan, P. (2016). Workplace Ostracism and Knowledge Hiding in Service Organizations. *International Journal of Hospitality Management*, 59, 84-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.09.009>
- Zia-ur-Rehman, M., Fatima, S. F. and Zia, M. (2022). Toxic Leadership and Employee Silence (ES): The Role of Courageous Followership (CF): Toxic Leadership and Employee Silence. *International Journal of Business and Management Sciences*, 3(1), 90-106.

# Yaşlılık Sağlık Harcamalarının Geografik Dağılımı: Farklı Bölgelerde Yaşlı Sağlık Harcamalarında Gözlemlenen Değişiklikler

## Geographic Distribution of Old Age Health Expenditures: Observed Changes in Elderly Health Expenditures in Different Regions

Necati KOCAKOÇ\*

### ÖZ

Bu çalışma, Türkiye'deki yaşlı nüfusun sağlık hizmetleri taleplerini ve bu hizmetlere yönelik harcamaların coğrafi dağılımını incelemiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2021 verileri üzerinden yapılan analizde, sağlık hizmeti talebi, üretimi ve kapasitesinin bölgesel farklılıkları dendrogram ve aglomeratif kümeleme yöntemleriyle ortaya konmuştur. Bulgular, özellikle Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara bölgelerinin benzer talep özelliklerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, sağlık hizmeti üretiminin heterojen bir yapıya sahip olduğu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinin diğer bölgelere göre daha düşük sağlık hizmeti üretimine sahip olduğu belirlenmiştir. Sağlık hizmeti kapasitesi açısından batı bölgelerinin genel olarak daha yüksek bir kapasiteye sahip olduğu gözlemlenmiştir; Orta Anadolu ve Ortadoğu Anadolu'nun kapasite bakımından benzer olduğu, ancak Batı Karadeniz ile Batı Anadolu arasında sağlık hizmeti talepleri açısından önemli farkların olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada bölgesel ihtiyaçları dikkate alan özelleştirilmiş sağlık stratejilerinin geliştirilmesi, sağlık altyapısının güçlendirilmesi ve kaynak dağılımının adil bir şekilde yapılması, yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerine eşit erişiminin sağlanması, eğitim ve farkındalık kampanyalarına yatırım yapılması, sağlık hizmetleri veri toplama ve izleme süreçlerinin iyileştirilmesi ve çok disiplinli yaklaşımların teşvik edilmesi önerilmektedir. Bu çalışma, ayrıca yaşlanan nüfus için sağlık hizmetlerinin daha verimli ve etkin kullanımını destekleyecek politika ve stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Sağlık, Sağlık Harcamaları, Yaşlılık Sağlık Harcamaları, Geografik Dağılım.

### ABSTRACT

This Study, examined the geographical distribution of the health services demands of the elderly population in Türkiye and the expenditures on these services. In the analysis carried out on the 2021 data of the Turkish Statistical Institute, regional differences in health service demand, production and capacity were revealed through dendrogram and agglomerative clustering methods. The findings showed that the health service demand of the elderly population is heterogeneous and particularly the Western Black Sea, Eastern Black Sea and Western Marmara regions have similar demand characteristics. In addition, it was found that Southeastern Anatolia and Eastern Anatolia regions have lower health service production compared to other regions. It was observed that western regions generally have a higher capacity in terms of health services and it was determined that Central Anatolia and Central East Anatolia are similar in terms of health services capacity, but there are significant differences in healthcare service demands between Western Black Sea and Western Anatolia. The research recommends developing customized health strategies that take account of regional needs, strengthening the network infrastructure and ensuring equitable resource distribution, ensuring equal access to health services for the elderly population, investing in education and awareness campaigns, improving data collection and monitoring processes for health services, and encouraging multidisciplinary approaches. This study also intends to contribute to the determination of policies and strategies that will support more efficient and effective use of health services for the elderly population.

### KEYWORDS

Health, Health Expenditures, Old Age Health Expenditures, Geographic Distribution.

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
19.01.2024	22.02.2024
Atf	Kocakoç, N. (2024). Yaşlılık Sağlık Harcamalarının Geografik Dağılımı: Farklı Bölgelerde Yaşlı Sağlık Harcamalarında Gözlemlenen Değişiklikler. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 152-167.

\* Sağlık Yönetimi Doktora Öğrencisi, Sağlık Bakanlığı, OMÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, necatikc@hotmail.com, ORCID. 0000-0001-8884-0052

## GİRİŞ

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal bir iyilik hali” olarak tanımlanmakta ve bu tanımın, eğitim ve istihdam da dâhil çeşitli toplumsal faaliyetlere katılım için bir ön koşul olduğu vurgulanmaktadır (Öztürk ve Kırac, 2019). Bu geniş tanım çerçevesinde, sağlık harcamaları iki temel kategoride incelenebilmektedir. Bunlar ilki dar ikincisi ise geniş kapsamlı harcamalardır. Dar anlamda sağlık harcamaları, "Sağlık hizmetlerinin sunulması sırasında yapılan giderler" şeklinde ifade edilirken, geniş anlamda sağlık harcamaları, sağlık kurumlarının bina ve altyapı masrafları, sağlık işgücü ve ekipman giderleri, vatandaşların fiziksel ve ruhsal sağlık koşullarını iyileştirmeye yönelik yatırımlar, çevre sağlığı yatırımları, ilaç ve tıbbi malzeme üretimi, sağlık eğitimi ve ilgili ArGe faaliyetleri gibi çok daha geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Kaya, 2019; Sayım, 2017).

Yaşlılık süreci, insan ömrünün doğal bir evresi olup, bu dönemde bireylerin büyüme ve gelişme süreçleri sona ermekte ve fizyolojik olarak gerilemeye başlamaktadır. Bu gerileme, bedensel ve zihinsel fonksiyonlarda azalmalarla kendini göstermektedir. Yaşlı bireylerde, bağışıklık sisteminin zayıflaması nedeniyle kronik hastalıklar daha sık görülmekte ve bu durum, kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, yüksek kolesterol, beyin damar hastalıkları, depresyon, demans, solunum sistemi hastalıkları, görme ve işitme sorunları, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları gibi sağlık sorunlarının artışına yol açmaktadır (Ağar, 2020). Bu artış, yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerine olan ihtiyacını daha da artırırken, genç nüfusta görülen sağlık sorunları genellikle tek bir hastalıkla sınırlı kalırken, yaşlılarda birden fazla sağlık sorunu bir arada görülebilmektedir (Fettahoğlu ve Erdem, 2020).

Yaşlılık döneminde sağlık hizmetlerinin sağlanmasındaki temel amaç, hastalıkların tedavisinin ötesine geçerek yaşam kalitesini korumak ve mümkün olan en yüksek düzeye çıkarmaktır. Bu, yaşlı bireylerin mevcut hastalıklarının yönetimi yanında, bu hastalıkların diğer sağlık sorunlarıyla olan etkileşimlerinin ve potansiyel olarak neden olabilecekleri diğer sorunların da dikkate alınmasını gerektirmektedir (Rudnicka vd., 2020). Özellikle, yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerinde, fiziksel yeteneklerinin tam olarak geri kazanılmasa bile, kişilerin bağımsız bir şekilde yaşamalarını ve günlük işlerini sürdürebilmelerini sağlamak hedeflenmelidir (Çam vd., 2021). Yaşlı sağlık hizmetlerinin sadece fiziksel yönleri değil, aynı zamanda bireylerin sosyal ve ruhsal ihtiyaçları da göz önünde bulundurulmalıdır. Yaşlanma süreci, sosyal rollerin değişmesi ve bu değişimlere uyum sağlama süreci nedeniyle, birçok bireyde psikolojik zorluklara yol açabilmekte ve depresyon riskini artırmaktadır. Bu nedenle, sağlık hizmetlerinin psikolojik destek de içermesi önemlidir. Ayrıca, yaşlılık dönemindeki bireylere sunulması gereken önemli bir hizmet bakım hizmetleridir. Artan yaşlı nüfus ve aile yapısındaki değişiklikler, özellikle evde bakım hizmetlerine olan ihtiyacı artırmıştır. Geniş aile yapısından çekirdek aile yapısına geçişle birlikte, daha önce aile üyeleri tarafından bakılan yaşlılar artık daha fazla yalnız kalmakta ve bu durum bakım ihtiyaçlarını artırmaktadır (Bahar, Bahar ve Savaş, 2009).

Yaşlılık sağlık harcamaları, artan yaşlı nüfusun sağlık hizmetleri maliyetlerine olan etkisi nedeniyle her geçen gün önemli bir endişe kaynağı haline gelmektedir. Mevcut çalışmalar, sağlık hizmetlerindeki yeniliklerin sağlık harcamalarının yaşlı yaş gruplarına doğru kaymasına neden olduğunu göstermektedir (Meijer vd., 2013). Ortalama yaşam süresinin artması, artan sağlık maliyetlerine ve birçok ülkenin sosyo-ekonomik yapısının tehlikeye girmesine yol açarak yaşlı nüfusun büyümesine katkıda bulunmaktadır (Byaro vd., 2022). Yapılan araştırmalarda uzun süreli bakım ve evde bakım ile ilişkilendirilen sağlık harcamalarının, 65 yaşın üzerinde katlanarak arttığı bulunmuştur (Kollerup vd., 2022). Ayrıca, yaşlılar için sağlık bakımı harcamalarının genç insanlara göre daha hızlı arttığı ve zaman içinde sağlık harcamalarının yaş profili eğrisinin dikleştiği rapor edilmiştir (Lorenz vd., 2020). Bunun yanı sıra, yaşlı bağımlılık oranı artmakta olup bu durum, sağlık harcamalarındaki artışa yol açmaktadır. Örneğin, Çin'de yaşlı bağımlılık oranı 2003 yılında %10,7 iken 2019 yılında %17,8'e yükselmiş ve bu durum sağlık harcamalarında önemli bir artışa neden olmuştur (Xu vd., 2022).

Benzer şekilde, Doğu ve Güneydoğu Asya'da demografik geçiş ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkide yaşlı bağımlılığı ve sağlık harcamaları arasında önemli bir pozitif ilişki bulunmuştur (Korwatanasakul vd., 2021). Ayrıca, sağlık kaynaklarının tahsisi, zaman içinde yaşlı nüfus lehine olacak şekilde değişmiş ve nüfusun yaşlanmasından dolayı sağlık harcamalarında önemli bir artış gözlemlenmiştir (Tchoe vd., 2010). Yaşlanmanın sağlık maliyetleri üzerindeki etkisi, yaşlılarda kronik hastalıkların yaygınlığı ile daha da kötüleşmekte, bu da daha yüksek sağlık harcamalarına yol açmaktadır (Chopra vd., 2019). Ayrıca, artan işsizlik oranı, 65 yaşındaki ortalama yaşam beklentisi ve mortalite oranı gibi faktörler, kişisel sağlık harcamalarının azalması ile ilişkilendirilmiştir (Lyszcza ve Abdi, 2021). Yaşlılarda hastalığın ekonomik yükü de endişe konusu haline gelmiş olup, sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır (Duan vd., 2017). Bu

makalede yaşlılık sağlık harcamalarının coğrafik dağılımı ele alınmış ve farklı bölgelerde yaşlı sağlık harcamalarında nasıl değişiklikler gözlemlendiği incelenmiştir.

## 1. SAĞLIK HİZMETİ HARCAMALARINDAKİ GEOGRAFİK FARKLILIK

Sağlık harcamalarındaki coğrafik farklılığın altında yatan sebeplerin anlaşılması, sağlık politikalarının daha etkin bir şekilde şekillendirilmesine imkân tanımaktadır. Coğrafik farklılıkların sağlık harcamalarına etkisi hem bölgesel sağlık ihtiyaçlarından kaynaklanabilmekte hem de sağlık hizmeti sunumundaki farklılıklardan kaynaklanabilmektedir (Wennberg ve Cooper, 1999). Wennberg ve Cooper (1999), tarafından farklı bölgelerdeki sağlık hizmetleri kullanım oranlarını karşılaştırılmış ve bu farklılıkların büyük ölçüde sağlık hizmeti sunumundaki coğrafik farklılıklardan kaynaklandığı ortaya koyulmuştur.

Fisher ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada ise sağlık harcamalarındaki coğrafik farklılıkların, bölgesel sağlık hizmeti sunumundaki farklılıklarla doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma, sağlık hizmetlerine erişimdeki farklılıkların yanı sıra, sağlık hizmeti sağlayıcılarının uygulamalarındaki farklılıkların da sağlık harcamalarındaki coğrafik varyasyonları açıkladığını vurgulamaktadır. Özellikle bazı bölgelerde yapılan fazla ve gereksiz tedavi uygulamalarının, sağlık harcamalarını artırdığı gözlemlenmiştir (Fisher vd., 2003). Sağlık harcamalarındaki coğrafik farklılıkları değerlendirirken, sosyoekonomik faktörlerin önemli bir rol oynadığı da göz ardı edilmemelidir. Rosenthal ve diğerleri (2006), sağlık hizmetlerinin kullanımındaki coğrafik farklılıkların, bölgesel sosyoekonomik koşullarla yakından ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle düşük gelirli ve eğitim seviyesi düşük bölgelerde, sağlık hizmetlerine erişimin zor olması ve bu durumun sağlık harcamalarını etkilediği gözlemlenmiştir (Rosenthal vd., 2006).

Sağlık harcamalarındaki bu coğrafik farklılıkları anlamak için, farklı faktörlerin katkıları göz önünde bulundurulmaktadır. McGuire ve diğerleri (2006) tarafından yapılan çalışmada, sağlık harcamaları ve ruh sağlığı hizmetlerine erişim modellerinde grup farklılıklarını ayarlamanın önemi vurgulanmıştır. Japaridze ve Sayour (2021) ise gelir farklılıkları ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve daha büyük gelir farklılıklarının daha düşük sağlık harcamaları ve daha kötü kendi kendine bildirilen sağlık ile bağlantılı olduğunu göstermiştir. Mackinnon ve arkadaşları (2023), yüksek gelirli ülkelerdeki coğrafik sağlık eşitsizliklerini ele alarak, farklı bölgeler arasındaki eşitsizliklerin varlığına işaret etmiştir (MacKinnon vd., 2023). Zhang ve diğerleri (2016), tarafından Çin'de ilçe hükümetlerinin sağlık harcamalarının yakınsamasını tartışarak, bölgeler arasındaki eşitsizlikleri daraltmada belirli sübvansiyon yöntemlerinin etkinliği desteklenmiştir (Zhang vd., 2016). Song ve diğerleri. (2019) ise, tüm bölgelerdeki önemli iyileşmelere rağmen sağlık kaynaklarında büyük mekânsal eşitsizliklerin varlığını vurgulamıştır. Dwivedi ve Pradhan (2017), tarafından Hindistan eyaletleri arasında alt düzey sağlık harcamalarının coğrafik olarak yoğunlaştığını belirterek, eşitsizliklerin varlığı daha da vurgulanmıştır.

Önceki çalışmalar, hasta tercihlerinin, hekim davranışlarının ve sağlık hizmetleri kapasitesi arzının sağlık harcamalarındaki bölgesel farklılıklara katkıda bulunduğunu göstermiştir (Cutler vd., 2013; Wang vd., 2017; Barnato vd., 2007). Sağlık harcamalarındaki açıklanamayan coğrafik farklılıklar, savurgan harcamaların bir göstergesi olarak yorumlanmakta ve sağlık sistemindeki verimsizliklerin varlığına işaret etmektedir (Sood vd., 2021; Sheiner, 2013). Kişi başına düşen sağlık harcamalarındaki farklılıklar, verimlilikteki bölgesel farklılıklar ve sağlık hizmetlerine erişim gibi belirleyicilerin sağlık harcamalarındaki bölgesel farklılıkları etkilediği bulunmuştur (Reich vd., 2011; Göppfarth vd., 2015). Ayrıca, literatür, daha uzun süreli hastane hizmetinin, harcamaların yüksek olduğu bölgelerde daha düşük yaşam sonu harcamalarıyla ilişkili olduğunu ve belirli bakım modellerinin yaşam sonu bakım harcamalarındaki coğrafik varyasyon üzerindeki etkisini göstermektedir (Wang vd., 2017; Wang vd., 2016). Dolayısıyla mekânsal analizin kullanımı, ilaç reçeteleme modellerinin heterojenliğini göstermek ve bakım kalitesindeki değişkenliği azaltmak ve sağlık harcamalarındaki bölgesel eşitsizlikleri ele almak için coğrafik verilere dayalı kalite iyileştirme potansiyeli olan bir araç olarak vurgulanmaktadır (Cheng vd., 2011).

## 2. YAŞLILIK SAĞLIK HARCAMALARININ GEOGRAFİK DAĞILIMI ÜZERİNE LİTERATÜR

Teorik olarak, sağlık hizmeti sistemlerinin prosedürlerinde, kaynak kullanımında ve genel performansında görülen farklılıklar, talep ve arz faktörleri tarafından şekillendirilmektedir. Talep tarafındaki faktörler arasında hane halkı gelir düzeyleri, hastaların kişisel tercihleri ve demografik özellikler bulunurken, arz tarafında ise sağlık hizmeti sağlayıcılarının fiyatlandırma stratejileri, teşvik mekanizmaları ve hekim inançları gibi unsurlar etkili olmaktadır (Cutler vd., 2013; Skinner, 2011). Bu türden faktörlerin coğrafik olarak gruplandırılması durumunda, örneğin, aynı bölgedeki hekimlerin benzer eğitim ve inanç yapıları, sağlık hizmeti kullanımında ve sağlık sonuçlarında önemli bölgesel varyasyonlara yol açabilmektedir.

Ülke düzeyinde yapılan analizler, ulusal gelirin toplam sağlık harcaması ve nüfus sağlığı arasındaki ilişkiyi açıkça göstermektedir (Getzen, 2006; Joumard vd., 2010). Nüfusun yaşlanması gibi diğer talep faktörlerinin, bu genel bağlamda daha az etkili olduğu ve genellikle daha küçük etkilere sahip olduğu gözlemlenmiştir (Hitiris ve Posnett, 1992; Getzen, 2006). Ayrıca, sağlık sistemlerinin kurumsal özelliklerinin incelenmesi, finansman ve geri ödeme sistemlerinin sağlık hizmeti kullanımı ve maliyetleri üzerinde belirleyici olduğunu, ancak sağlık sonuçları üzerindeki etkisinin daha belirsiz olduğunu göstermiştir (Gerdtham vd., 1992; Asiskovitch, 2010; Wagstaff, 2009; Moreno-Serra ve Wagstaff, 2010; Wubulihassimu vd., 2015). Yakın zamanda OECD araştırmacıları, sağlık sistemlerinin kurumsal özelliklerinin sağlık sonuçları ve sağlık sistemi verimliliği üzerinde önemli bir etkisi olduğuna dair kanıt bulamadıklarını belirtmişlerdir (Joumard vd., 2010).

Bölgesel varyasyonlar üzerine odaklanan diğer araştırmalar, bu farklılıkların özellikle demografik ve sağlık durumu farklılıkları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. ABD ve Avrupa'dan yapılan çalışmalar, sağlık harcamalarındaki bölgesel varyasyonların büyük bir kısmının bu faktörlerle açıklanabileceğini göstermiştir (Zuckerman vd., 2010; Newhouse vd., 2013; Gopffarth vd., 2015; Reich vd., 2012; Skinner, 2011). Kurumsal ve arz faktörlerinin etkisi, çalışmalara ve ülkelere göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, ABD'de Medicare harcamalarının geografik varyasyonları özellikle post-akut bakım farklılıklarından kaynaklanırken, özel sigorta piyasalarında harcamaların çoğunlukla fiyat farklılıkları tarafından açıklandığı belirtilmiştir (Newhouse ve Garber, 2013). Almanya'da ise fiyat farklılıklarının geografik varyasyonlar üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir (Gopffarth vd., 2015).

Bakım kalitesindeki farklılıkların harcama farklılıklarını açıklama potansiyeli de araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Kanada'da yapılan bir çalışmada, daha yüksek harcamaların sosyoekonomik ve yaşam tarzı faktörlerini kontrol ettikten sonra daha düşük ölüm oranları ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (Cremieux vd., 1999). Buna karşın, Amerikan Tıp Enstitüsü'nün yaptığı bir çalışma, ölçülen bakım kalitesi ile harcamalar arasında bir ilişki olmadığını bildirmiştir (Newhouse vd., 2013). Fisher ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada ise, ABD'deki daha yüksek harcama yapan bölgelerde ölüm oranlarının daha düşük olmadığı, işlevsel durum veya bakım memnuniyetinin daha iyi olmadığı bulunmuştur (Fisher vd., 2003a, 2003b). Bu sonuçlar, ABD'deki sağlık hizmeti sunumunda verimlilik varyasyonunun varlığına dair kanıt olarak yorumlanmıştır.

Sağlık hizmetlerindeki hastalık düzeyinde uluslararası karşılaştırmalar, çeşitli sağlık uygulamaları arasındaki farklılıkları ve bunların etkilerini ortaya koymakta önemli bir rol oynamıştır (McClellan ve Kessler, 2002). Özellikle OECD, iskemik kalp hastalığı, inme ve meme kanseri gibi hastalıklar için ülkeler arasında bakım maliyetlerini ve sağlık sonuçlarını incelemiştir. Bu çalışmalar, sosyal sağlık sigortası sistemlerinin yüksek teknoloji düzeyi sağladığını ve modern teknolojilere daha geniş erişim sunduğunu ortaya koymuştur. Kamu entegre sistemlerinin ise, özellikle ileri yaş hastalar için bazı tedavi yöntemlerinin kullanımını sınırlarken, maliyetler üzerinde güçlü bir kontrol mekanizması sağladığı gözlemlenmiştir (Newhouse vd., 2013).

Literatür, spesifik çalışmalar hastalık özelinde, özellikle ülkeler içindeki bölgesel varyasyonları detaylı bir şekilde incelemiştir. Bu kapsamda, kardiyovasküler bakım ve beta bloker kullanımı (Wennberg ve Birkmeyer, 1999), tonsillektomi oranları (Suleman vd., 2010) veya astım hastaneye yatış oranları gibi alanlarda önemli bulgulara ulaşılmıştır. Hastalık düzeyindeki varyasyonlar, tedavilerin etkinlik ve verimlilik kanıtlarının durumuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Örneğin, kardiyovasküler hastalıklar için beta bloker reçetesi gibi belirli tedavi standartlarının benimsenmesi, kullanım modellerinin zamanla yakınsamasına yol açmaktadır. Ancak bu standartlara ulaşmadan önce, benimseme süreçlerinin farklı dinamikleri, tıbbi uygulamalarda ve kullanımda bölgesel farklılıklara neden olabilmektedir (Bradley vd., 2011). Diğer hastalık gruplarında ise varyasyonun sürekli olarak devam ettiği ve farklı açıklayıcı faktörlerin katkısını ayırt etmenin zor olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumlarda, en uygun bakım yöntemlerini belirlemek için yeterli kanıtın olmaması nedeniyle, daha büyük bölgesel varyasyonların meydana gelmesi beklenmektedir (Skinner, 2011). Özellikle, kesin kanıtların eksik olduğu ve/veya yararının şüpheli olduğu durumlarda, kurumsal veya arz faktörlerinin etkisinin daha baskın olabileceği düşünülmektedir.

Bu bağlamda, özellikle akut miyokard infarktüsü (AMI) olan kardiyovasküler hastalıklar üzerinde durulmuştur. Bu alanda, uluslararası klinik denemelere dayanan ve uluslararası konsensüs oluşturma süreci oldukça ilerlemiş olan tedavi standartları mevcuttur (Steg vd., 2012; Hamm vd., 2011). Bununla birlikte, en etkili tedavi yöntemlerine dair sorular mevcut olup, yeni sorunlar ortaya çıkmaya devam etmektedir. Örneğin, ST elevasyonlu miyokard enfarktüsünde, perkütan koroner girişimin (PKG) erken uygulanmasının, tıbbi tedaviden daha iyi sonuçlar verdiğine dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır.

Shirakura, Shobukawa ve Saito (2023) tarafından Japonya'da gerçekleştirilen bir çalışmada, bu geografik varyasyonun, özellikle 75 yaş ve üzeri yaşlı yetişkinlerin bakımında güçlü bir şekilde görüldüğü ve büyük ölçüde hastaneye yatırma masraflarındaki heterojenliğe atfedildiği belirtilmiştir. Bu çalışmada, kronik ve

psikiyatrik bakım için yatak sayısındaki tutarsızlıkların, fazla yatak kapasitesinin bazı bölgelerde uzun süreli bakım evleri olarak işlev görmesine yol açarak, tıbbi ihtiyaçların ötesinde uzun süreli hastaneye yatışlara neden olduğu vurgulanmıştır. Buna ek olarak, Avrupa ve ABD çalışmaları, sağlık, sosyodemografik ve kültürel faktörlerin geografik varyasyonlarda önemli belirleyiciler olarak kabul edilmiştir.

Shirakura, Shobukawa ve Saito (2023) tarafından yapılan bu çalışmada, Japonya'daki çeşitli idari bölümler arasında tıbbi harcamalarda geografik farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu farklılıklar belediyeler, ikincil tıbbi alanlar, prefektörlükler ve daha geniş bölgesel düzeyler arasında belirgindir. Sağlık harcamalarının batı ve kuzey bölgelerinde daha yüksek, doğu Japonya'da ise daha düşük olduğu eğilimi tespit edilmiştir. Toplam geografik varyasyonun en büyük kısmı prefektörlük düzeyinde (%57) görülmesine rağmen, bu prefektörlükler arası varyasyonun büyük çoğunluğu (%83.7) yalnızca RHWB bölgeleri tarafından açıklanmıştır. Bu bulgular, bu bölgelere özgü gözlemlenmeyen faktörlerin de bölgesel farklılıklara katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bu faktörler arasında, ileri düzey bakım sunan üçüncü basamak tıp merkezlerinin sayı ve kapasitesi, hastane sahipliği, uzman hekimlerin mevcudiyeti, yerel standart klinik uygulamalar ve hasta ile aile tercihleri yer almaktadır. Bu unsurlar, teşhis testlerinin agresifliği, tedavi yöntemlerinin seçimi ve tedavi yoğunluğunu etkileyerek, hastaneye yatırmanın ortalama birim maliyetini değiştirebilir.

ABD'de yapılan bir çalışmada, uzun süreli bakım hastaneleri, hospisler, evde bakım hizmetleri ve hemşirelik ve rehabilitasyon tesisleri gibi akut sonrası bakımın, Medicare harcamalarındaki geografik varyasyonun büyük bir kısmını oluşturduğu belirtilmiştir (Wennberg vd., 2002). Bu çalışmada, sağlık hizmeti kullanımı ve maliyetlerin, özellikle birden fazla kronik durum ve işlevsel bozuklukların yanı sıra demans gibi hastalıkların artan bakım yükü nedeniyle hayatın son yılında keskin bir şekilde arttığı tespit edilmiştir (Lubitz vd., 1993). ABD sağlık hizmetlerinin kullanımı ve maliyetleri geografik bölgeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir (Fisher vd., 2003a; Fisher vd., 2003b). Bazı politika yapımcılar, yüksek maliyetli bölgelerin hedeflenmesinin kaliteye zarar vermeden harcamaları azaltabileceğine inanmaktadır (Institute of Medicine, 2012). Ancak, daha yüksek maliyetli bölgelerin orantılı faydalar elde edip etmediği belirsiz kalmaktadır (Wennberg vd., 2002). Daha önce yapılan çalışmaların çoğu, yüksek maliyetli bölgelerin erişim, ölüm oranı, kalite süreci ölçümleri ve hasta memnuniyeti dahil olmak üzere çeşitli alanlarda daha iyi sonuçlar üretmediğini göstermiştir (Fisher vd., 2003a; Fisher vd., 2003b; Wennberg vd., 2009). Bu tartışmaların devam ettiği bir ortamda, yüksek maliyetli bölgelerde harcamaları azaltmaya yönelik kamu desteği yavaş gerçekleşmiştir (Barnato vd., 2010; Landrum vd., 2008; Ong vd., 2009). Bakım maliyetlerindeki geografik farklılıkların bakım kalitesi üzerindeki etkisi önemli olmakla birlikte, sağlık hizmeti seçimlerinin doğrudan mali sonuçları da hastaları endişelendirmektedir (Himmelstein vd., 2009). Bazı araştırmacılar, tüm kişisel iflasların yarısından fazlasının tıbbi hastalıklardan kaynaklandığını ve gelir kaybı ile tıbbi faturaların bu iflaslara katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur (Neuman vd., 2007; Banthin ve Bernard, 2006; Cunningham, 2008). Diğer araştırmacılar ise, Amerikalılar için cepten yapılan tıbbi harcamaların önemli olduğunu ve zaman içinde külfetli cepten yapılan tıbbi harcamaların karşılama oranının arttığını belgelemiştir.

### 3. YÖNTEM

Bu çalışma, 2021 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri üzerinden yapılmış olup, Türkiye'nin 12 coğrafi farklı bölgelerinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin sağlık harcamalarındaki bölgesel değişiklikleri anlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada incelenen bölgeler (İBBS\_1); Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Batı Marmara, Ege, Orta Anadolu, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Kuzeydoğu Anadolu, İstanbul, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'dur. Sağlık göstergeleri ise Sağlık İstatistikleri Yıllığı'ndan elde edilen verilere dayanmakta ve üç ana kategoride toplanmıştır: Sağlık Hizmeti Talebi, Sağlık Hizmeti Üretimi ve Sağlık Hizmeti Kapasitesi.

#### 3.1. Veri Toplama

Veri toplama süreci, TÜİK'in yayınladığı 2021 yılına ait İBBS\_1 veri tabanından ve Sağlık İstatistikleri Yıllığı'ndan gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranları ve sağlık hizmetlerine ilişkin çeşitli göstergeleri kapsamaktadır. Sağlık Hizmeti Talebi, Üretimi ve Kapasitesi verileri detaylı olarak analiz edilmiştir.

#### 3.2. Veri Analizi

Araştırmada, elde edilen verilerin analizi kapsamında, öncelikle tanımlayıcı istatistiklere odaklanılmış ve ardından Z skorlarına standartlaştırılarak dönüştürülmüştür. Bu Z skorları, verilerin normal dağılımını yansıtan standart sapmaların bir ölçüsü olarak kullanılmıştır. Standartlaştırılmış veriler, kümeleme analizi için temel oluşturmuştur. Kümeleme analizi aşamasında, bölgeler arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemek



amacıyla aglomeratif hiyerarşik kümeleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, genellikle hiyerarşik bir yapı oluşturarak veri setini farklı düzeylerdeki kümelerle böler. Aglomeratif kümeleme, veri setindeki içsel yapıyı anlamak ve benzer özelliklere sahip gözlemleri bir araya getirmek amacıyla tercih edilmektedir. Belirlenen gruplar, sağlık göstergelerine göre hangi kümelerin oluşturulduğunu görselleştirmek amacıyla dendrogram grafikleri ile ifade edilmiştir. Dendrogramlar, hiyerarşik kümeleme analizi sonucunda ortaya çıkan kümelerin düzenini ve ilişkilerini açıkça gösteren araçlardır (Calinski, 2014).

### 3.3. Veri seti

Araştırmanın veri seti, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranlarını ve bu nüfusun sağlık hizmetlerine erişim ve kullanımıyla ilgili detaylı bilgileri içermektedir. Sağlık Hizmeti Talebi Verileri arasında hastane müracaat sayısı, kişi başı hekime müracaat sayıları ve dış hekime müracaat sayıları bulunurken; Sağlık Hizmeti Üretim Verileri, hastane sayısı, yatak doluluk oranı gibi ölçütleri içerir. Sağlık Hizmeti Kapasitesi Verileri ise, bölgesel sağlık hizmetlerinin kapasitesini gösteren, hekim sayısı, yatak sayısı ve tıbbi cihaz sayıları gibi ölçütleri kapsamaktadır. Bu verilerin analizi, Türkiye'nin farklı bölgelerinde yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerine erişimindeki farklılıkları ve eşitsizlikleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

### 3.4. Bulgular

Bu çalışma, 2021 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri üzerinden yapılmış olup, farklı bölgelerde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin sağlık harcamalarındaki değişiklikleri anlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Sağlık sektöründeki talep, üretim ve kapasite verileri analiz edilerek, bölgesel farklılıkların gözlenmesi hedeflenmiştir.

**Tablo 1. Sağlık Göstergeleri Tanımlayıcı İstatistikler**

Sağlık Göstergeleri	Kategoriler	Veri Sayısı	Min.	Medyan	Mak.	Ort.	Std.Sap.
Sosyodemografik Veri	65 Yaş ve Üzeri Nüfus Oranı	12	5,20	9,85	15,00	10,48	3,133
Sağlık Hizmeti Talebi Verileri	Hastanelere Müracaat Sayısı (Kişi Başı)	12	4,60	4,90	5,20	4,93	0,187
	Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı	12	7,10	8,15	8,70	8,01	0,528
	Birinci Basamak Kuruluşlarında Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı	12	2,10	3,15	3,60	2,96	0,493
	İkinci ve Üçüncü Basamak Kuruluşlarında Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı	12	4,60	5,00	5,40	5,02	0,221
	Kişi Başı Dış Hekime Müracaat Sayısı	12	0,35	0,44	0,60	0,45	0,080
Sağlık Hizmeti Üretim Verileri	Hastane Sayısı	12	56,00	126,00	234,00	128,92	54,070
	Yatak Doluluk Oranı	12	43,80	49,35	58,90	50,93	5,216
	Yatak Devir Hızı	12	33,40	36,75	52,50	38,46	5,542
	Hastanelerde Yatan Hasta Ortalama Kalış (Gün)	12	3,70	4,80	6,10	4,94	0,699

	Ameliyat Sayısı (1000 Kişi)	12	41,40	51,50	68,70	52,65	8,084
	İstenilen MR Görüntüleme Sayısı	12	27,70	36,70	42,70	36,80	3,875
	İstenilen Doppler Ultrason Sayısı	12	27,30	38,25	49,00	38,42	6,272
	İstenilen BT Görüntüleme Sayısı	12	43,20	59,40	69,40	58,45	6,637
Sağlık Hizmeti Kapasite Verileri	Toplam Hekim Sayısı (100.000 Kişi)	12	107,00	121,00	167,00	125,75	16,625
	Hemşire ve Ebe Sayısı (100.000 Kişi)	12	182,00	279,00	340,00	269,75	44,724
	Diş Hekimi Sayısı (100.000 Kişi)	12	11,00	14,50	18,00	14,58	2,109
	Hastane Yatağı Sayısı (1000 Kişi)	12	24,20	31,10	34,60	30,78	3,074
	Yoğun Bakım Yatağı Sayısı	12	4,20	5,55	6,40	5,59	0,602
	Tüm Sektörlere Göre MR Cihazı Sayısı (1.000.000 Kişi)	12	8,60	11,00	13,60	10,96	1,534
	Tüm Sektörlere Göre BT Cihaz Sayısı (1.000.000 Kişi)	12	11,90	14,85	17,00	14,84	1,678
	Tüm Sektörlere Göre Ultrason Cihazı Sayısı (1.000.000 Kişi)	12	54,50	72,30	87,20	71,78	9,674

Sosyodemografik verileri incelediğimizde, 65 yaş ve üzeri nüfus oranının medyan değeri 9.85'tir, bu da genel yaşlanma eğiliminin yüksek olduğunu göstermektedir. Kişi başına hastanelere başvuru sayısı ortalama 4.93 olarak tespit edilmiştir, bu durum, belirli bir yaş grubundaki nüfusun genel popülasyona göre sağlık hizmetlerine olan talebinin daha düşük olduğunu göstermektedir.

Sağlık hizmeti üretim verileri, hastane sayısı, yatak doluluk oranı ve hastanelerde yatan hasta ortalama kalış süresi gibi önemli göstergeleri içermektedir. Özellikle, hastane sayısının geniş bir aralığa yayıldığı ve ameliyat sayısındaki yüksek standart sapmanın, sağlık hizmeti üretiminin heterojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, bazı bölgelerin veya hastanelerin daha fazla kaynağa sahip olabileceği veya daha etkili bir şekilde sağlık hizmeti sunabileceği anlamına gelirken, diğerlerinin daha kısıtlı kaynaklara veya daha düşük performansa sahip olabileceğini göstermektedir.

Sağlık hizmeti kapasite verileri, hekim, hemşire, ebe ve yatak sayılarını içermektedir. Toplam hekim sayısı 100.000 kişi başına ortalama 125.75 olup, bu durum sağlık hizmeti sunucu kapasitesinin genelde orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ancak, hekim sayısındaki yüksek standart sapma, bölgeler arasında önemli farklılıklar olabileceğine de işaret etmektedir. Bu veriler, sağlık hizmeti sunumu dağılımı açısından bölgesel düzeyde çeşitli sağlık politikalarının gerekliliğini vurgulamaktadır.

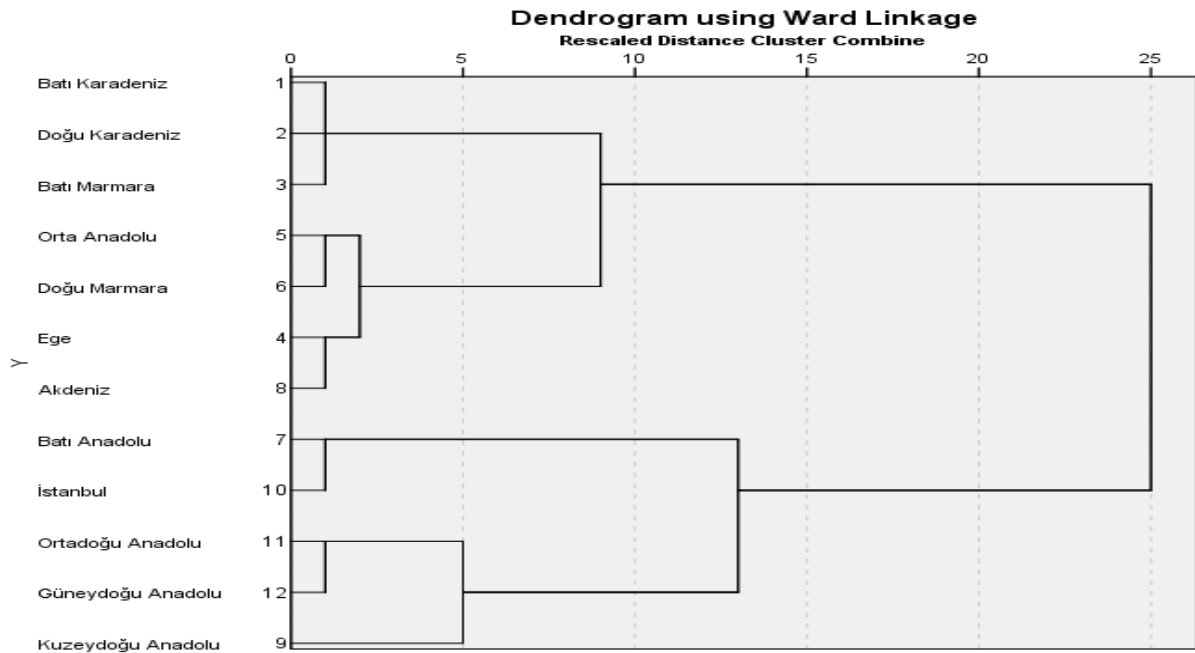
## Sağlık Hizmeti Talebine Göre Kümeleme Analizi

Tablo 2. Sağlık Hizmeti Talebi Aglomeratif Tablosu

Aşama	Birleştirilen Kümeler		Katsayı	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme-1	Küme-2		Küme-1	Küme-2	
1	1	2	0,636	0	0	6
2	5	6	1,412	0	0	7
3	4	8	2,404	0	0	7
4	7	10	3,599	0	0	10
5	11	12	4,829	0	0	8
6	1	3	6,377	1	0	9
7	4	5	9,109	3	2	9
8	9	11	15,118	0	5	10
9	1	4	24,415	6	7	11
10	7	9	38,383	4	8	11
11	1	7	66,000	9	10	0

Yukarıdaki tabloda 65 yaş ve üstü insanların Sağlık hizmetleri taleplerine göre Aglomeratif tablo gösterilmiştir. Buna göre özellikle, Batı Karadeniz (1) ve Doğu Karadeniz (2) bölgeleri birbirine en fazla benzeyen bölgeler olarak öne çıkmaktadır (Öklit uzaklığı: 0,636). Bu durum, coğrafi yakınlık veya benzer demografik yapı gibi faktörlerin, sağlık hizmeti taleplerini birbirine yaklaştırdığını düşündürmektedir. Öte yandan, en az birbirine benzeyen Batı Karadeniz (1) ve Batı Anadolu (7) bölgeleri ise (Öklit uzaklığı: 66,00) bu iki bölgenin sağlık hizmeti talepleri açısından önemli bir farklılık gösterdiğini ve potansiyel olarak farklı sağlık stratejileri veya politikalarının gerekliliğini vurgulamaktadır.

## Grafik 1. Sağlık Hizmeti Talebi Dendrogram Grafiği



Bu grafik, 65 yaş ve üzeri insanların sağlık hizmeti taleplerine yönelik dendrogram grafiğine göre yapılan kümeleme analizi, bölgeleri dört farklı küme içinde gruplandırmaktadır. Sağlık hizmeti taleplerinin Dendrogram Grafiğine göre birinci küme: Batı Karadeniz (1), Doğu Karadeniz (2) ve Batı Marmara (3) bölgelerini içermektedir. Bu küme, kendi içinde benzer sağlık hizmeti taleplerine sahip bölgeleri gruplamaktadır. İkinci küme: Orta Anadolu (5), Doğu Marmara (6), Ege (4) ve Akdeniz (8) bölgelerini içermektedir. Bu küme, birbirinden farklı bölgeleri bir araya getirerek benzersiz sağlık hizmeti taleplerine sahip olduklarını göstermektedir. Üçüncü küme: Batı Anadolu (7) ve İstanbul (10) bölgelerini içermektedir. Bu küme, kendi içinde benzer sağlık hizmeti taleplerine sahip bölgeleri gruplamaktadır. Dördüncü küme: Ortadoğu Anadolu (11), Güneydoğu Anadolu (12) ve Kuzeydoğu Anadolu (9) bölgelerini içermektedir. Bu küme, içerdiği bölgelerin birbirinden farklı ve özgün sağlık hizmeti taleplerine sahip olduğunu göstermektedir.

## Sağlık Hizmeti Üretimine Göre Kümeleme Analizi

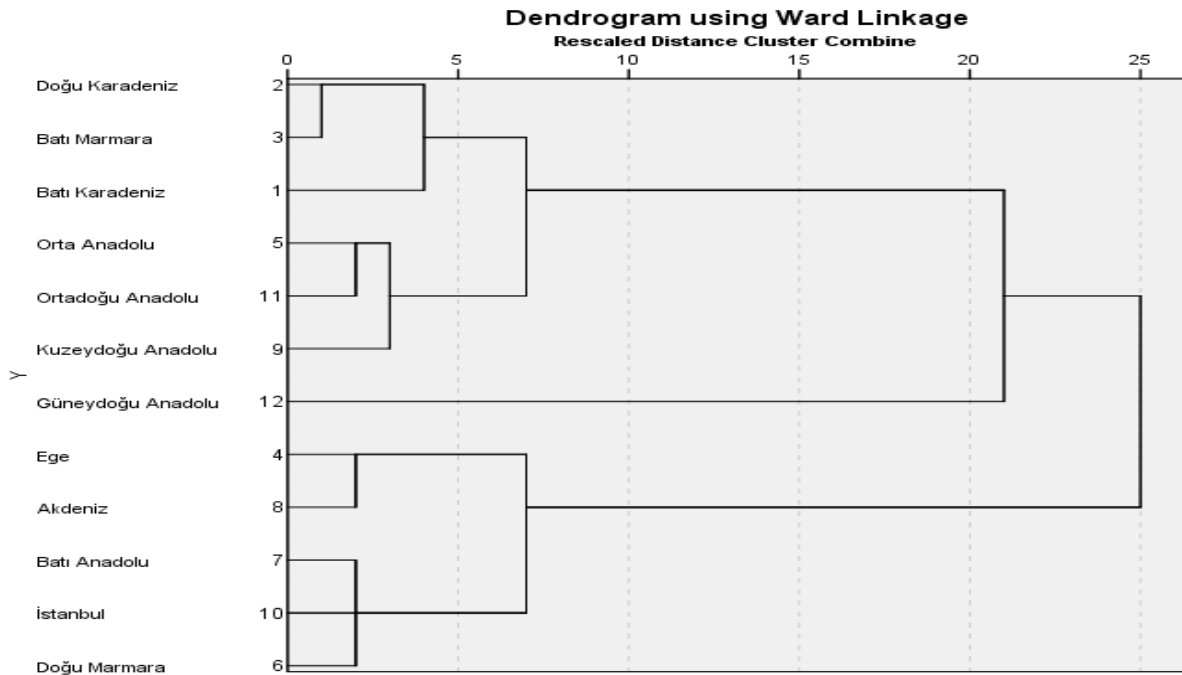
Tablo 3. Sağlık Hizmeti Üretimi Aglomeratif Tablosu

Aşama	Birleştirilen Kümeler		Katsayı	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme-1	Küme-2		Küme-1	Küme-2	
1	2	3	1,214	0	0	7
2	4	8	3,963	0	0	8
3	5	11	6,984	0	0	6
4	7	10	10,188	0	0	5
5	6	7	13,804	0	4	8
6	5	9	18,563	3	0	9
7	1	2	23,647	0	1	9
8	4	6	32,375	2	5	11
9	1	5	41,620	7	6	10
10	1	12	67,437	9	0	11
11	1	4	99,000	10	8	0

Bu tabloda 65 yaş ve üstü insanlara yönelik sağlık hizmeti üretiminin aglomeratif tablosu sunulmuştur. Yapılan analize göre, benzer sağlık hizmeti üretim profillerine sahip bölgeler belirlenmiştir. Özellikle, Doğu Karadeniz (2) ve Batı Marmara (3) bölgeleri arasında yüksek bir benzerlik gözlemlenmiştir, bu benzerlik öklit uzaklığı değeri olan 1,214 ile ölçülmüştür.

Diğer taraftan, en az birbirine benzeyen bölgeler olarak Batı Karadeniz (1) ve Ege (4) belirlenmiştir. Bu iki bölge arasında sağlık hizmeti üretim profilleri arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır, bu farklılık öklit uzaklığı değeri olan 99,00 ile ölçülmüştür. Bu çıkarımlar, bölgesel sağlık hizmeti üretimi konusundaki çeşitliliği anlamak adına önemli bilgiler sunmakta olup, sağlık politikalarının bölgesel ihtiyaçlara göre daha etkili bir şekilde uyarlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Grafik 2. Sağlık hizmeti Üretimi Dendrogram Grafiği



Bu grafik, sağlık hizmeti üretim dendrogram grafiğinden elde edilen sonuçlara göre üç temel küme ortaya koymaktadır. Birinci Küme: Doğu Karadeniz (2), Batı Marmara (3) ve Batı Karadeniz (1) bölgelerini içermektedir. Bu küme, benzer sağlık hizmeti üretimine sahip bölgeleri bir araya getirmektedir. İkinci Küme: Orta Anadolu (5), Ortadoğu Anadolu (11), Kuzeydoğu Anadolu (9), Güneydoğu Anadolu (12) bölgelerini

içermektedir. Bu küme, farklı coğrafi bölgeleri kapsayan çeşitli sağlık hizmeti üretimi profillerini bir araya getirmektedir. Üçüncü Küme: Ege (4), Akdeniz (8), Batı Anadolu (7), İstanbul (10) ve Doğu Marmara (6) bölgelerini içermektedir. Bu küme, sağlık hizmeti üretimi açısından benzer özelliklere sahip olan farklı coğrafi bölgeleri içermektedir. Bu kümeleme analizi, bölgesel bazda sağlık hizmeti üretiminin heterojen doğasını anlamamıza ve buna göre bölgesel sağlık politikalarının çeşitli ihtiyaçları ve önceliklerini dikkate alarak daha etkili bir şekilde planlanması ve uygulanması için yönlendirici bir temel sunmaktadır.

### Sağlık Hizmeti Kapasitesine Göre Kümeleme Analizi

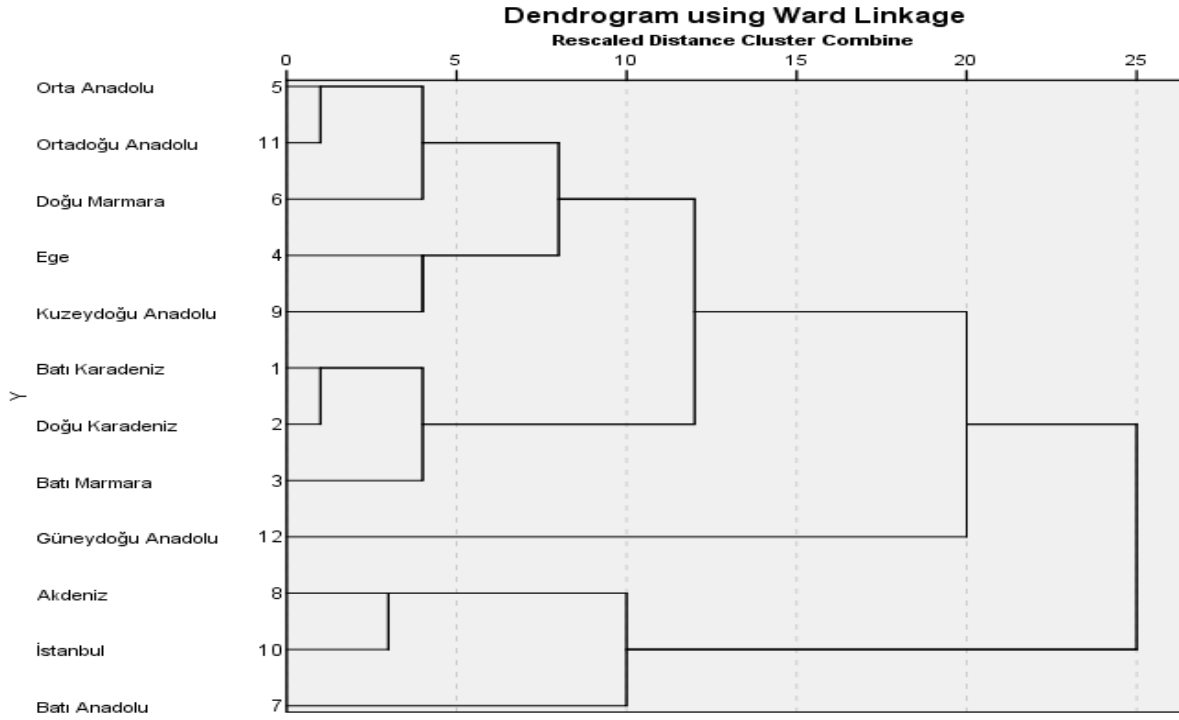
**Tablo 4. Sağlık Hizmeti Kapasitesi Aglomeratif Tablosu**

Aşama	Birleştirilen Kümeler		Katsayı	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme-1	Küme-2		Küme-1	Küme-2	
1	5	11	1,461	0	0	6
2	1	2	3,656	0	0	4
3	8	10	7,715	0	0	8
4	1	3	12,381	2	0	9
5	4	9	17,112	0	0	7
6	5	6	21,952	1	0	7
7	4	5	30,205	5	6	9
8	7	8	41,014	0	3	11
9	1	4	53,369	4	7	10
10	1	12	73,693	9	0	11
11	1	7	99,000	10	8	0

Sağlık Hizmeti Kapasitesine göre gerçekleştirilen Aglomeratif Tablonun analiz sonuçlarına göre, bölgesel sağlık hizmeti kapasiteleri arasında belirgin benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiştir. En fazla birbirine benzeyen bölgeler olarak belirlenen Orta Anadolu (5) ve Ortadoğu Anadolu (11), sağlık hizmeti kapasitelerinde benzer özelliklere sahip olduklarını yansıtmaktadır. Bu iki bölge arasındaki benzerlik, öklit uzaklığı değeri olan 1.461 ile ölçülmüştür, bu da benzer sağlık hizmeti kapasitelerine sahip olduklarını gösterir.

Diğer yandan, en az birbirine benzeyen bölgeler olarak belirlenen Batı Karadeniz (1) ve Batı Anadolu (7) ise sağlık hizmeti kapasitelerinde belirgin farklılıklara sahip olduklarını yansıtmaktadır. Bu iki bölge arasındaki farklılık, öklit uzaklığı değeri olan 99,00 ile ölçülmüştür, bu da sağlık hizmeti kapasiteleri arasında belirgin bir uzaklığın olduğunu gösterir. Belirgin benzerlik gösteren bölgelerde birbirinden öğrenilen stratejilerin paylaşılması, farklılıkların ise özelleştirilmiş çözümlerle ele alınması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Grafik 3. Sağlık Hizmeti Kapasitesi Dendrogram Grafiği



Bu grafik, 65 yaş ve üzeri bireylerin sağlık hizmeti kapasitelerini değerlendirerek üç farklı kümeye ayırmıştır. Kümeler, belirli coğrafi bölgelerde sağlık hizmeti kapasitelerinde benzerlik gösteren bölgeleri bir araya getirmektedir. 65 yaş ve üzeri insanlara sağlık hizmeti sunum kapasitesine göre birinci kümeyi 5\_(Orta Anadolu), 11\_(Ortadoğu Anadolu), 6\_(Doğu Marmara), 4\_(Ege),9\_(Kuzeydoğu Anadolu); ikinci kümeyi 1(Batı Karadeniz), 2(Doğu Karadeniz), 3(Batı Marmara), 12 (Güneydoğu Anadolu), üçüncü kümeyi 8(Akdeniz), 10 (İstanbul), 7\_(Batı Anadolu) oluşturmaktadır. Bu kümelerin belirlenmesi, farklı bölgelerdeki yaşlı bireylere sağlık hizmeti sunum kapasitelerindeki benzerlik ve farklılıkları vurgulamakta ve bölgesel sağlık politikalarının daha etkili bir şekilde planlanmasına ve uygulanmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, sağlık hizmetleri yönetimi ve planlaması açısından önemli bir bilgi sağlamaktadır.

### Toplam Sağlık Göstergeleri Kümeleme Analizi

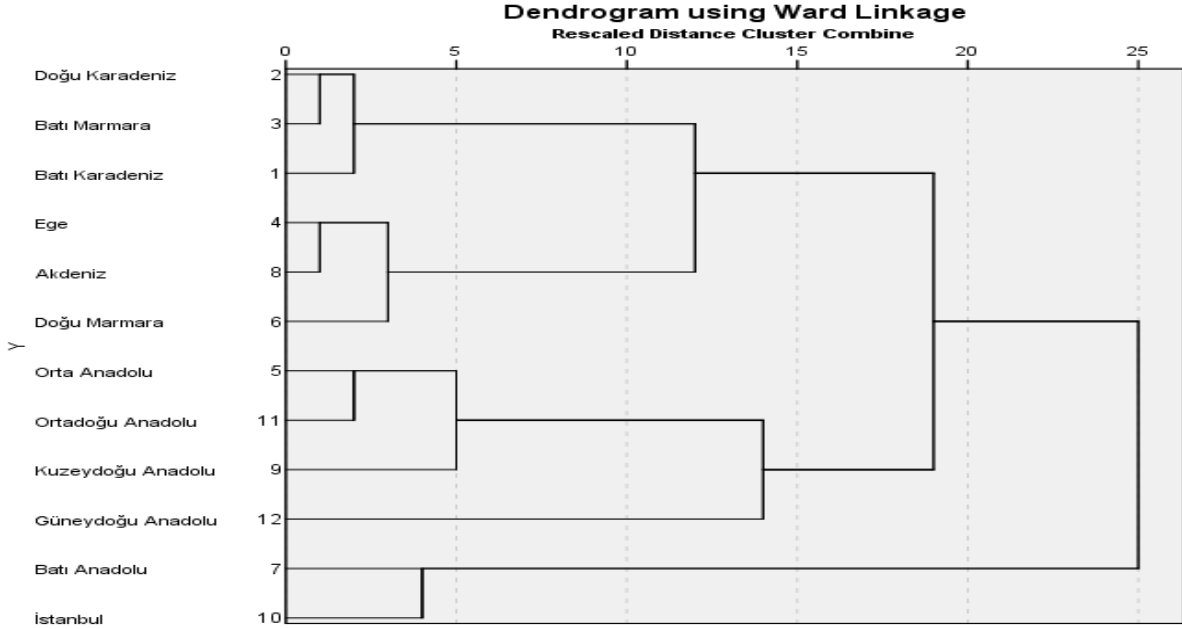
Tablo 5. Toplam Sağlık Göstergeleri Aglomeratif Tablosu

Aşama	Birleştirilen Kümeler		Katsayı	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme-1	Küme-2		Küme-1	Küme-2	
1	2	3	5,727	0	0	4
2	4	8	13,105	0	0	5
3	5	11	21,166	0	0	7
4	1	2	30,587	0	1	8
5	4	6	42,764	2	0	8
6	7	10	56,055	0	0	11
7	5	9	71,061	3	0	9
8	1	4	101,840	4	5	10
9	5	12	137,668	7	0	10
10	1	5	182,307	8	9	11
11	1	7	242,000	10	6	0

Bu tablo, 65 yaş ve üstü insanlara ait toplam sağlık göstergeleri üzerinden gerçekleştirilen aglomeratif kümeleme analizini temsil etmektedir. Analizin sonuçlarına göre, Doğu Karadeniz (2) ve Batı Marmara (3)

bölgeleri en fazla birbirine benzeyen bölgeler olarak belirlenmiştir. En fazla benzeyen bölgeler arasındaki öklit uzaklığı 5,727'dir. Bu bölgeler arasında sağlık göstergeleri benzerlik göstermektedir. Batı Karadeniz (1) ve Batı Anadolu (7) bölgeleri ise birbirinden daha farklı sağlık göstergelerine sahiptir. Bu bölgeler arasındaki öklit uzaklığı 242,00 olarak belirlenmiştir, bu da büyük bir farklılığı işaret etmektedir.

**Grafik 4. Toplam Sağlık Göstergeleri Dendrogram Grafiği**



Bu grafik, 65 yaş ve üzeri nüfusun toplam sağlık göstergeleri temelinde gerçekleştirilen kümeleme sonuçlarına dayanarak dört ayrı kümeyi ortaya koymaktadır. 65 yaş ve üzeri insanların toplam sağlık göstergelerine göre birinci kümeyi 2(Doğu Karadeniz), 3(Batı Marmara), 1(Batı Karadeniz) oluşturmaktadır olup bu bölgeler arasında benzer yaşlı sağlık profilleri olduğu söylenebilir. İkinci kümeyi 4(Ege), 8 (Akdeniz), 6(Doğu Marmara) olup bu bölgeler arasında yaşlı nüfusun sağlık durumu açısından ortak özellikler bulunmaktadır. Üçüncü kümeyi Orta Anadolu (5), Ortadoğu Anadolu (11), Kuzeydoğu Anadolu (9), Güneydoğu Anadolu (12) oluşturmaktadır olup kendi içinde benzer sağlık göstergelerine sahip olan bölgeleri bir araya getirmektedir. Dördüncü Kümeyi Batı Anadolu (7), İstanbul (10) oluşturmaktadır olup birbirinden farklı sağlık profillerine sahip olduklarını göstermektedir. Bu bölgeler, yaşlı nüfusun sağlık göstergeleri açısından ortak özelliklere sahip değildir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yaşlılıkla ilişkili sağlık hizmetlerine yönelik harcamaların coğrafi dağılımını analiz etmek amacıyla, 2021 yılı TÜİK verileri ve sağlık göstergeleri üzerinden gerçekleştirilmiş detaylı bir değerlendirme sunmaktadır. Sağlık hizmetleri talebi, üretimi ve kapasitesi açısından bölgesel farklılıkların belirlenmesinde kullanılan dendrogram analizi, tanımlayıcı istatistikler ve aglomeratif kümeleme tabloları, sağlık hizmetlerinin coğrafi bazda nasıl değişkenlik gösterdiğini ve bu değişkenliğin yaşlılık sağlık harcamaları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle bu tür kümeleme analizleri, sağlık sektöründeki trendleri ve farklılıkları anlamak, kaynakları daha etkili kullanmak ve bölgesel sağlık politikalarını geliştirmek için önemli bir araçtır.

Sağlık hizmetleri talebinin analizi, özellikle Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara bölgeleri, diğer bölgelere göre daha yoğun bir sağlık hizmeti talebine sahip olup dendrogram analizi ile benzer özellikler gösteren gruplar olarak sınıflandırılmıştır. Bununla birlikte analiz, Orta Anadolu, Doğu Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinin ikinci grupta, Batı Anadolu ve İstanbul'un ise üçüncü grupta yer aldığını göstermektedir. Ayrıca Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri dördüncü grupta sınıflandırılmıştır.

Sağlık hizmeti üretimi açısından farklı bölgelerde yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerinin heterojen olduğu, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara bölgeleri arasında yüksek düzeyde benzerlik olduğu görülürken, Batı Karadeniz ve Ege bölgeleri arasında belirgin farklılıklar saptanmıştır. Sağlık hizmeti üretimi verileri incelendiğinde, Özellikle Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinin, diğer bölgelere kıyasla daha

düşük bir sağlık hizmeti üretimine sahip olduğu gözlenmektedir. Bu farklılıklar, sağlık hizmetlerinin bölgesel olarak ne derece çeşitlilik arz edebileceğine dair somut veriler sunmaktadır.

Sağlık hizmeti kapasitesi açısından, Orta Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri benzer kapasite özellikleri sergilerken, Batı Karadeniz ve Batı Anadolu'nun farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılıklar, bölgesel sağlık planlaması ve kaynakların dağılımında önemli göstergeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam sağlık göstergeleri analizinde ise, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara bölgelerinin benzer sağlık hizmeti göstergelerine sahip olduğu, buna karşın Batı Karadeniz ve Batı Anadolu arasında bu göstergeler açısından büyük farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Başka bir ifadeyle batı bölgelerinin genel olarak daha yüksek bir kapasiteye sahip olduğu ve özellikle Marmara bölgesinin, Türkiye genelindeki en yüksek sağlık hizmeti kapasitesine sahip bölge olarak öne çıktığı göstermektedir. Elde edilen bulgular, sağlık hizmetleri planlaması ve politikalarının geliştirilmesinde bölgesel farklılıkların dikkatle ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, çalışma yaşlanan nüfusun sağlık hizmetlerine erişiminde coğrafi dağılımın ve bölgesel farklılıkların göz ardı edilmemesi gerektiğinin altını çizmektedir. Bu bulgular, sağlık yöneticileri, karar alıcılar ve planlamacılar için bölgesel farklılıkları anlamak ve buna göre politika geliştirmek için değerli bir kaynak olarak kullanılabilir.

Araştırma sonuçları, sağlık hizmeti talebi ve kapasitesinde farklılık gösteren bölgeler için özelleştirilmiş stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu stratejiler, sağlık hizmeti üretimi ve kapasitesindeki bölgesel farklılıkları dikkate alarak kaynakların daha adil bir şekilde planlanmasını sağlayacaktır. Özellikle yetersiz kalan sağlık altyapısının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar, hastane sayısı, yatak doluluk oranı ve medikal cihazların bulunurluğu gibi temel göstergelerde iyileşmeleri beraberinde getirecektir. Buna ek olarak, her bölgenin özgün sağlık ihtiyaçları yerel ölçekte dikkate alınarak sağlık hizmetlerinin planlanması ve uygulanması önemlidir. Yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerine erişiminde eşitlik sağlanmalı ve bölgesel farklılıkların bu erişimi kısıtlayıcı etkisi ortadan kaldırılmalıdır. Sağlık hizmetlerine olan talebi artırmak ve farkındalığı güçlendirmek için eğitim ve bilinçlendirme kampanyalarına yatırım yapılması gerekmektedir.

Sağlık hizmetleri ile ilgili verilerin düzenli olarak toplanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi, kaliteli bir sağlık hizmeti sunumunun sürekliliğini ve iyileştirilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, sağlık hizmetleri planlaması ve uygulamasında çok disiplinli yaklaşımların teşvik edilmesi, farklı meslek grupları arasında iş birliğinin ve koordinasyonun güçlendirilmesi önem taşımaktadır. Sağlık hizmetlerinin her yönünü kapsayan bütüncül sistemlerin geliştirilmesi, sağlık hizmetlerinin kalitesi ve erişilebilirliğini artırmada kritik bir rol oynayacaktır. Bu öneriler doğrultusunda uygulanacak politikalar, sağlık hizmetlerinin bölgesel dağılımını iyileştirecek ve Türkiye'nin her bölgesinde yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerine adil bir şekilde erişimini sağlayacaktır. Böylece yaşlılık döneminde sağlık hizmetlerinin verimli ve etkin kullanımı mümkün hale gelecektir.



## KAYNAKLAR

- Ağar A. (2020). Yaşlılarda ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(3), 347-354.
- Asiskovitch, S. (2010). Gender and health outcomes: The impact of healthcare systems and their financing on life expectancies of women and men. *Social Science & Medicine*, 70(6), 886-895.
- Bahar, G., Bahar, A., & Savaş, H. (2009). Yaşlılık ve Yaşlılara Sunulan Sosyal Hizmetler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(12), 85-98.
- Banthin, J. S., & Bernard, D. M. (2006). Changes in financial burdens for health care: national estimates for the population younger than 65 years, 1996 to 2003. *Jama*, 296(22), 2712-2719.
- Barnato, A. E., Chang, C. C. H., Farrell, M. H., Lave, J. R., Roberts, M. S., & Angus, D. C. (2010). Is survival better at hospitals with higher "end-of-life" treatment intensity?. *Medical care*, 48(2), 125.
- Barnato, A., Herndon, M., Anthony, D., Gallagher, P., Skinner, J., Bynum, J., ... & Fisher, E. (2007). Are regional variations in end-of-life care intensity explained by patient preferences?. *Medical Care*, 45(5), 386-393. <https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000255248.79308.41>
- Bradley, E. H., Elkins, B. R., Herrin, J., & Elbel, B. (2011). Health and social services expenditures: associations with health outcomes. *BMJ quality & safety*, 20(10), 826-831.
- Byaro, M., Mayaya, H., & Pelizzo, R. (2022). Sustainable Development Goals for Sub-Saharan Africans' by 2030: A Pathway to Longer Life Expectancy via Higher Health-Care Spending and Low Disease Burdens. *African Journal of Economic Review*, 10(2), 73-87.
- Calinski, T. (2014). Dendrogram. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*.
- Cheng, C., Chen, Y., Liu, T., & Yang, Y. (2011). Using spatial analysis to demonstrate the heterogeneity of the cardiovascular drug-prescribing pattern in taiwan. *BMC Public Health*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-380>
- Chopra, I., Mattes, M. D., Findley, P., Tan, X., Dwivedi, N., & Sambamoorthi, U. (2019). Impact of incident cancer on short-term coronary artery disease-related healthcare expenditures among Medicare beneficiaries. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 17(2), 149-158.
- Crémieux, P. Y., Ouellette, P., & Pilon, C. (1999). Health care spending as determinants of health outcomes. *Health economics*, 8(7), 627-639.
- Cunningham, P. J. (2008). Trade-offs getting tougher: problems paying medical bills increase for US Families, 2003–2007. *Track Rep*, 21(1), 5.
- Cutler, D., Skinner, J., Stern, A., & Wennberg, D. (2013). Physician beliefs and patient preferences: a new look at regional variation in health care spending. <https://doi.org/10.3386/w19320>
- Çam, C., Atay, E., Aygar, H., Öcal, E. E., Önsüz, M. F., Işıklı, B., & Metintaş, S. (2021). Elderly people's quality of life in rural areas of Turkey and its relationship with loneliness and sociodemographic characteristics. *Psychogeriatrics*, 21(5), 795-804.
- Duan, W., Zheng, A., Mu, X., Li, M., Liu, C., Huang, W., & Wang, X. (2017). How great is the medical burden of disease on the aged? Research based on "System of Health Account 2011". *Health and Quality of Life Outcomes*, 15, 1-10.
- Dwivedi, R. and Pradhan, J. (2017). Does equity in healthcare spending exist among indian states? explaining regional variations from national sample survey data. *International Journal for Equity in Health*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0517-y>
- Fettahoğlu, R., & Erdem, R. (2020). Bireylerin Yaşlılık Algısının Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), 12-32.
- Fisher, E. S., Wennberg, D. E., Stukel, T. A., Gottlieb, D. J., Lucas, F. L., & Pinder, E. L. (2003a). The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: the content, quality, and accessibility of care. *Annals of internal medicine*, 138(4), 273-287.
- Fisher, E. S., Wennberg, D. E., Stukel, T. A., Gottlieb, D. J., Lucas, F. L., & Pinder, E. L. (2003b). The implications of regional variations in Medicare spending. Part 2: health outcomes and satisfaction with care. *Annals of internal medicine*, 138(4), 288-298.
- Gerdtham, U. G., Sjøgaard, J., Andersson, F., & Jönsson, B. (1992). An econometric analysis of health care expenditure: A cross-section study of the OECD countries. *Journal of health economics*, 11(1), 63-84.
- Getzen, T. E. (2006). Aggregation and the measurement of health care costs. *Health Services Research*, 41(5), 1938-1954.
- Göpffarth, D., Kopetsch, T., & Schmitz, H. (2015). Determinants of regional variation in health expenditures in germany. *Health Economics*, 25(7), 801-815. <https://doi.org/10.1002/hec.3183>
- Göpffarth, D., & Bauhoff, S. (2015). The Public Health Dimension of Germany's Refugee Crisis. *Health Affairs Forefront*.
- Himmelstein, D. U., Thorne, D., Warren, E., & Woolhandler, S. (2009). Medical bankruptcy in the United States, 2007: results of a national study. *The American journal of medicine*, 122(8), 741-746.
- Hitiris, T., & Posnett, J. (1992). The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of health economics*, 11(2), 173-181.
- Institute of Medicine (2012). *New Data on Geographic Variation*.

- Japaridze, I. and Sayour, N. (2021). Dying from envy: the role of inequality. *Health Economics*, 30(6), 1374-1392. <https://doi.org/10.1002/hec.4261>
- Joumard, I., André, C., & Nicq, C. (2010). Health care systems: efficiency and institutions.
- Joumard, I., André, C., Nicq, C., & Chatal, O. (2010). Health status determinants: lifestyle, environment, health care resources and efficiency. *Environment, Health Care Resources and Efficiency* (May 27, 2010). OECD Economics Department Working Paper, (627).
- Kaya, G. (2019). Sağlık Harcamalarının Milli Gelire Etkisi ve Bilecik İli Özelinde Türkiye’de Sağlık Harcamaları. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik.
- Kollerup, A., Kjellberg, J., & Ibsen, R. (2022). Ageing and health care expenditures: the importance of age per se, steepening of the individual-level expenditure curve, and the role of morbidity. *The European Journal of Health Economics*, 1-29.
- Korwatanasakul, U., Sirivunnabood, P., & Majoe, A. (2021). Demographic transition and its impacts on fiscal sustainability in East and Southeast Asia.
- Landrum, M. B., Meara, E. R., Chandra, A., Guadagnoli, E., & Keating, N. L. (2008). Is spending more always wasteful? The appropriateness of care and outcomes among colorectal cancer patients. *Health Affairs*, 27(1), 159-168.
- Lorenz, N., Ihle, P., & Breyer, F. (2020). Aging and health care expenditures: a non-parametric approach.
- Lubitz, J. D., & Riley, G. F. (1993). Trends in Medicare payments in the last year of life. *New England journal of medicine*, 328(15), 1092-1096.
- Lyszczarz, B., & Abdi, Z. (2021, December). Factors associated with out-of-pocket health expenditure in Polish Regions. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 12, p. 1750). MDPI.
- MacKinnon, N., Emery, V., Waller, J., Ange, B., Ambade, P., Gunja, M., ... & Watson, E. (2023). Mapping health disparities in 11 high-income nations. *Jama Network Open*, 6(7), e2322310. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.22310>
- Meijer, C., Wouterse, B., Johan, P., & Koopmanschap, M. (2013). The Effect Of Population Aging On Health Expenditure Growth: A Critical Review. *European Journal Of Ageing*, 10(4), 353-365.
- McGuire, T., Alegria, M., Cook, B., Wells, K., & Zaslavsky, A. (2006). Implementing the institute of medicine definition of disparities: an application to mental health care. *Health Services Research*, 41(5), 1979-2005. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2006.00583.x>
- McClellan, M. B., & Kessler, D. P. (2002). *Technological Change in Health Care: A Global Analysis of Heart Attack*. University of Michigan Press.
- Moreno-Serra, R., & Wagstaff, A. (2010). System-wide impacts of hospital payment reforms: evidence from Central and Eastern Europe and Central Asia. *Journal of health economics*, 29(4), 585-602.
- Neuman, P., Cubanski, J., Desmond, K. A., & Rice, T. H. (2007). How much ‘skin in the game’ do Medicare beneficiaries have? The increasing financial burden of health care spending, 1997–2003. *Health Affairs*, 26(6), 1692-1701.
- Newhouse, J. P., & Garber, A. M. (2013). Geographic variation in health care spending in the United States: insights from an Institute of Medicine report. *Jama*, 310(12), 1227-1228.
- Ong, M. K., Mangione, C. M., Romano, P. S., Zhou, Q., Auerbach, A. D., Chun, A., ... & Escarce, J. J. (2009). Looking forward, looking back: assessing variations in hospital resource use and outcomes for elderly patients with heart failure. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 2(6), 548-557.
- Öztürk, Y. E., & Kırac, R. (2019). Sağlık ve Hastalık. *Scientific Developments*, 382-389.
- Reich, O., Weins, C., Schusterschitz, C., & Thöni, M. (2011). Exploring the disparities of regional health care expenditures in Switzerland: some empirical evidence. *The European Journal of Health Economics*, 13(2), 193-202. <https://doi.org/10.1007/s10198-011-0299-x>
- Reich, O., Weins, C., Schusterschitz, C., & Thöni, M. (2012). Exploring the disparities of regional health care expenditures in Switzerland: some empirical evidence. *The european journal of health economics*, 13, 193-202.
- Rudnicka, E., Napierała, P., Podfigurna, A., Męczekalski, B., Smolarczyk, R., & Grymowicz, M. (2020). The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*, 139, 6-11.
- Rosenthal, M. B., Frank, R. G., Li, Z., & Epstein, A. M. (2006). Early Experience with Pay-for-Performance: From Concept to Practice. *JAMA*, 294(14), 1788-1793.
- Sayım, F. (2017). Türkiye’de Sağlık Ekonomisi İstatistikleri ve Sağlık Harcamalarının Gelişimi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(15), 13-30.
- Sheiner, L. (2013). Why the geographic variation in health care spending can't tell us much about the efficiency or quality of our health care system. *Finance and Economics Discussion Series*, 2013(04), 1-54. <https://doi.org/10.17016/feds.2013.04>
- Shirakura, Y., Shobukawa, Y., & Saito, R. (2023). Geographic Variation in Inpatient Medical Expenditure Among Older Adults Aged 75 Years and Above in Japan: A Three-Level Multilevel Analysis of Nationwide Data. Available at SSRN 4586455.
- Skinner, J., Staiger, D., & Fisher, E. S. (2011). Is Technological Change in Medicine Always Worth It? The Case of Acute Myocardial Infarction. *Health Affairs*, 30(2), 287-293.
- Sood, N., Yang, Z., Huckfeldt, P., Escarce, J., Popescu, I., & Nuckols, T. (2021). Geographic variation in medicare fee-for-service health care expenditures before and after the passage of the affordable care act. *Jama Health Forum*, 2(12), e214122. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2021.4122>

- Steg, P. G., Ferrari, R., Ford, I., Greenlaw, N., Tardif, J. C., Tendera, M., ... & CLARIFY investigators. (2012). Heart rate and use of beta-blockers in stable outpatients with coronary artery disease. *PloS one*, 7(5), e36284.
- Tchoe, B., & Nam, S. H. (2010). Aging risk and health care expenditure in Korea. *International journal of environmental research and public health*, 7(8), 3235-3254.
- Xu, X., Wang, Q., & Li, C. (2022). The impact of dependency burden on urban household health expenditure and its regional heterogeneity in China: based on quantile regression method. *Frontiers in public health*, 10, 876088.
- Wagstaff, A. (2009). Social health insurance vs. tax-financed health systems-evidence from the OECD. World Bank policy research working paper, (4821).
- Wang, S., Hall, J., Pollack, C., Adelson, K., Davidoff, A., Long, J., ... & Gross, C. (2016). Associations between end-of-life cancer care patterns and medicare expenditures. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 14(8), 1001-1008. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2016.0107>
- Wang, S., Hsu, S., Huang, S., Soulos, P., & Gross, C. (2017). Longer periods of hospice service associated with lower end-of-life spending in regions with high expenditures. *Health Affairs*, 36(2), 328-336. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.0683>
- Wennberg, J. E., & Cooper, M. M. (1999). The Quality of Medical Care in the United States: A Report on the Medicare Program: The Dartmouth Atlas of Health Care 1999: The Center for the Evaluative Clinical Sciences [Internet].
- Wennberg, D. E., Birkmeyer, J. D., & Lucas, F. L. (1999). Pounds of prevention for ounces of cure: surgery as a preventive strategy. *The Lancet*, 353, S9-S11.
- Wennberg, J. E., Bronner, K., Skinner, J. S., Fisher, E. S., & Goodman, D. C. (2009). Inpatient care intensity and patients' ratings of their hospital experiences. *Health affairs*, 28(1), 103-112.
- Wubulihasimu, P., Brouwer, W., & van Baal, P. (2015). Does living longer in good health facilitate longer working lives? The relationship between disability and working lives. *The European Journal of Public Health*, 25(5), 791-795.
- Zhang, G., Zhang, L., Wu, S., Xia, X., & Lu, L. (2016). The convergence of chinese county government health expenditures: capitation and contribution. *BMC Health Services Research*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1635-8>
- Zuckerman, J. N., Bröker, M., & Worth, C. (2010). 2010 FIFA World Cup South Africa: Travel health issues and new options for protection against meningococcal disease. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 8(2), 68-73.

# İş Yaşamında Yalnızlığın İşe Gömülmüşlüğü Etkisi: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma<sup>1</sup>

## The Effect of Loneliness at Work on Job Embeddedness: A Study on Health Employees

Mustafa KESEN\*  
Şaban DURMUŞ\*\*

### ÖZ

Bireyin iş yerinde oluşturulan çalışma grupları içerisinde kendisine yer edinmemesi yalnızlaşmasına neden olmakta ve bu durum çalışanların işine gömülmüşlüğü olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerindeki etkisini tespit etmektir. Bu kapsamda, İstanbul ilinde faaliyet gösteren özel sağlık kuruluşlarındaki doktor, hemşire, ebe ve tekniker/teknisyen unvanlarındaki sağlık çalışanları, çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Veriler anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Kolayda örnekleme yöntemiyle çalışmaya katılmayı kabul eden 45 doktor, 155 hemşire, 92 ebe, 134 tekniker/teknisyenden oluşan 426 sağlık çalışanı ise çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ölçeklere ilişkin faktör analizleri, güvenilirlik analizi, korelasyon analizi ve hipotezlerinin test edilmesi için regresyon analizleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, iş yaşamında yalnızlığın alt boyutları olan duygusal yoksunluk ve sosyal arkadaşlık yoksunluğunun işe gömülmüşlük üzerinde anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma değişkenleri arasındaki ilişkilerin ilk defa incelenmesi nedeniyle çalışmada elde edilen sonuçların alanyazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

### ANAHTAR KELİMELELER

İş Yaşamında Yalnızlık, İşe Gömülmüşlük, Sağlık Çalışanları, Özel Hastaneler, Anket

### ABSTRACT

The individual's inability to find a place for himself in the working groups formed at the workplace causes isolation and this situation may negatively affect employees' embeddedness in their work. In this study, it is aimed to reveal the effect of loneliness at work on job embeddedness. In this context, health workers with the titles of doctors, nurses, midwives and technicians in private health institutions operating in the province of Istanbul constitute the universe of the study. The data were collected using the survey method. The sample of the study consists of 426 health workers, consisting of 45 doctors, 155 nurses, 92 midwives and 134 technicians, who agreed to participate in the study with convenience sampling method. Descriptive statistics, factor analysis of scales, reliability analysis, correlation analysis and regression analysis were used in the analysis of the data. Research results show that loneliness at work has a negative and significant effect on job embeddedness, and emotional deprivation and social companionship, which are the sub-dimensions of loneliness in business life, have a significant and negative effect on job embeddedness. Since the relationships between the research variables were examined for the first time, it is thought that the results obtained in the study will contribute to the literature.

### KEYWORDS

Loneliness at Work, Job Embeddedness, Health Employees, Private Hospitals, Survey

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
12.11.2023	18.04.2024
Atıf	Kesen M. ve Durmuş, Ş. (2024). İş Yaşamında Yalnızlığın İşe Gömülmüşlüğü Etkisi: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 27 (1), 168-183.

<sup>1</sup> Bu çalışma, ikinci yazarın Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde tamamladığı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.  
\* Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, mkesen@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1907-7748

\*\* Yüksek Lisans Mezunu, saban\_135@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9959-7078

## GİRİŞ

İşletmeler, faaliyet gösterdikleri sektörde üretim yapmak ve hizmet etmek için ellerindeki bütün kaynakları kullanmaktadırlar. Bu kaynakların en önemlisi ise elinde bulundurduğu insan kaynağıdır. İşletmeler, insan kaynağının elde edilmesi, çalışanın iş süreci ile işten ayrılmasına kadar geçen zaman aralığında çalışanın aktif kullanılması için bütün işlemlerini insan kaynakları birimine vermiştir. İnsan kaynakları birimi, işe alma süreci sonunda işletmeye aldığı çalışanın verimli bir kaynak olarak işinde performans göstermesini sağlamak, elde ettiği kalifiyeli çalışanın işte kalmasını sağlayarak işten ayrılmasına engel olmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Kalifiyeli çalışanların elde tutulması çalışan devir hızının kabul edilebilir seviyelerde kalmasını sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede insan kaynağı için harcadığı maliyetleri düşürmektedir. Bu sebeple çalışma hayatında işletmeler çalışan devir hızını düşürmek, kalifiyeli çalışanın işinde kalmasını sağlamak için kendisinden ve çalışandan kaynaklanan sorunları araştırmakta ve bunlara karşı önlemler almaktadırlar. Çalışanların işten ayrılmasına neden olan unsurları araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat Mitchell ve arkadaşları (2001) bu konuya farklı bir bakış açısı getirerek, çalışanların işte kalmasını sağlayan unsurların neler olduğunu araştırmak için “işe gömülmüşlük” kavramını geliştirmişlerdir.

Mitchell ve arkadaşları (2001) işe gömülmüşlüğü çalışanın işinden ayrılmasını zorlaştıran olumlu güçlerden oluştuğunu ortaya koymaktadırlar. İşe gömülmüşlük, çalışanın işten ayrılmasına engel olan iş ile ilgili ve iş dışı faktörlerin oluşturduğu etkilerdir (Sekiguchi ve ark., 2008: 762). Holtom ve arkadaşları (2006: 320) işe gömülmüşlüğü “çalışanların elde tutulması üzerinde geniş bir dizi etki” olarak ifade etmişlerdir. İşe gömülmüşlük bireyin işinde kalmasındaki unsurları pozitif bir bakış açısı ile ele alan bir kavramdır (Dedeoğlu ve ark., 2016: 136).

Wright ve arkadaşları (2006) iş yaşamında yalnızlığı, çalışanın, iş ortamında iş arkadaşları tarafından tek başına bırakılması ve iş ortamından izole edilmesi olarak ifade etmektedirler. Doğan ve arkadaşları (2009) ise, kişinin normal hayatındaki yalnızlıktan farklı olarak, sadece iş ortamında yaşanan yalnızlık olarak belirtmişlerdir.

İşe gömülmüşlük kavramı işletmelerin çalışanlarında görmek istediği olumlu bir durumdur. Bu nedenle işe gömülmüşlüğü olumsuz etkileyen faktörler hem işletmeler için hem de çalışanlar için istenmeyen bir durumdur. İşe gömülmüşlüğü olumsuz yönde etkileyen değişkenlerden birinin iş yaşamında yalnızlık olduğu düşünülmektedir. Nitekim Erköse (2019) ve Torunoğulları (2021), iş yaşamında yalnızlık ile işten ayrılma niyeti arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Alanyazında iş yaşamında yalnızlık ile işe gömülmüşlük değişkenlerinin birbirlerini ne yönde etkilediğine dair herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerindeki etkisi incelenerek alanyazına katkıda bulunmak hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında özel sağlık sektörü veri toplama alanı olarak seçilmiştir. Nitekim 2019 yılında dünyada baş gösteren koronavirüs salgını ile iş yükü daha da artan sağlık çalışanlarının yoğun stres altında çalışmaları, iş ortamında şiddet olaylarının artması, salgın sonrasında dünyada etkili olan ekonomik sıkıntıların tüm insanları etkilediği gibi sağlık çalışanlarının ekonomik durumlarını olumsuz etkilemesi, ekonomisi gelişmiş ülkelerin başka ülkelerden sağlık çalışanı temin etmesi çalışmanın sağlık çalışanları üzerinde yapılması kararında etkili olmuştur. Çalışma şartları, aşırı iş yükü, düşük ücretler, mobbing ve sonu gelmeyen şiddet olayları gibi olumsuz durumlardan dolayı sağlık çalışanları iş yaşamında yalnızlık yaşayabilmekte ve yaşanan bu yalnızlığın işe gömülmüşlüklerini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir.

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1 Yalnızlık

Yalnızlık, Türk Dil Kurumu tarafından “*yalnız olma durumu, kimsesizlik, kimse bulunmama durumu, ıssızlık, tenhalık*” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2022). Peplau ve Perlman (1982) yalnızlığı, kişinin sosyal çevresi ile olan ilişkisinin istediği düzeyde gerçekleşmemesi sonucunda ortaya çıkan hoş olmayan öznel psikolojik olgu olarak tanımlamışlardır.

Yalnızlık, demografik, sosyal ve ekonomik hiçbir kıstası olmadan her bireyin iç ve dış dünyasında yaşayabileceği bir olgudur (Neto ve Barros, 2000: 503). Yalnızlık yaşayan bireylerin arkadaşlık bağlarının zayıf olması kuvvetle muhtemeldir. Ayrıca yalnızlık yaşayanlar duygusal bir ruh haline sahiptirler (Karakaya ve ark., 2015: 82). Perlman ve Peplau’ya (1981) göre, bireyin kendisinde bulunan, düşük benlik duygusu, utangaçlık, içe dönüklük, düşük bağımlık eğilimleri, özgüven eksikliği gibi özelliklerin bireyin yalnızlık yaşamasına neden olmakta ve yalnızlığını arttırmaktadır. Rokach’a (1989) göre ise bireyin, kişisel yetersizliği, iletişim kurmada zorlanması, travmatik olaylar, kişilik ve gelişimsel bozuklukları gibi durumların olması yalnızlığa neden olmaktadır. Dykstra (2009) yalnızlığın üç ana nedenden kaynaklandığını belirtmiştir.

Bunlardan ilkinin insanın sosyal çevresinin nicelik ve niteliğinden meydana gelen olumsuzluklardan, ikincisinin insanın diğer insanlarla olan iletişimde kendi istediği seviyede olmamasından ve sonuncusu ise bireyin kendi kişisel özelliklerinden kaynaklandığını belirtmiştir. Bireyin, kendisini kişisel olarak yetersiz görmesi, kişinin doğuştan veya sonradan ortaya çıkan gelişimsel bozuklukları, ilişkilerinde doyumsuz olması, sosyal çevresinden ayrılmak durumunda kalması yalnızlık yaşamasına neden olmaktadır (Rokach ve Brock, 1996).

Page ve Cole (1991) yaptıkları araştırmada; cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, gelir durumu gibi faktörlerin yalnızlık ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Evlilerin bekârlara göre, gelir durumu iyi olanın gelir durumu zayıf olana göre daha az yalnızlık yaşadıklarını, kadınların ve erkeklerin yalnızlık duyguları arasında bir oranlama yapamadığını fakat kadınların erkeklere göre yalnızlığı kabul etme oranının yüksek olduğunu, bunun kadınların daha çok yalnızlık yaşadığı anlamına gelmediğini ifade etmiştir. Hart ve arkadaşları (1996), işitme rehber köpeklerine sahip olan duyma engelli bireylerin, diğer duyma engelli bireylere göre daha az yalnızlık hissettikleri sonucuna varmıştır. Duyma engelli bireyin sahip olduğu işitme rehber köpeklerinin varlığı, bireye sadece arkadaşlık etmekle kalmayıp, bireyin sosyal çevresi ile iletişim kurmasına, yeni arkadaşlıklar edinmesine ve işiten bireylerle iletişime geçmesine aracılık ettiğini belirtmiştir.

İnsanın içinde yaşadığı topluluğun kendisine has kültürü de bireyin yalnızlığına etki etmektedir. İçinde bulunulan toplum daha çok bireysel hareket edenlerden oluşuyorsa kişi daha çok bireyci bir yapıda yetişir ve kendisini daha çok yalnız hissetmektedir. Fakat içinde yaşanılan topluluk daha çok kolektif hareket ediyorsa kişi sürekli sosyal çevresi ile iletişim halinde olacak ve daha az yalnızlık hissedecektir (Şişman ve Turan, 2004: 126). Yaşadığımız zaman diliminde teknolojinin hızla gelişmesi, kırsal alandan kentlere göçün hızlanması ve bu göçle gelen kentleşme, yeni yaşam kültürleri, yeni toplum yaşantısı, daha küçük aile yapısı, kentleşmeden kaynaklı yabancılaşma ve tek başına yaşayan birey sayısında artma, çeşitli salgın hastalıklardan kaynaklı izolasyon gibi durumların ortaya çıkması bireylerin yalnızlık yaşamasına neden olmaktadır (Akgül, 2020: 55). Yaşın ilerlemesi yalnızlığın artmasında ise bir diğer etkili faktördür. Birey yaşı ilerledikçe fiziksel olarak aktivitelere katılmakta zorlanmaktadır. Özellikle yaşlılarda, ilerleyen yaş ile birlikte akranlarını kaybeden birey daha da yalnızlaşmaktadır (McWhirter, 1990: 419).

### 1.2. İş Yaşamında Yalnızlık

İş yaşamında yalnızlık, bireyin beraber çalıştığı iş arkadaşları arasında kendisini yalnız hissetmesidir (Akbaba, 2020:1706). Kişinin normal hayatındaki yalnızlıktan farklı olarak, sadece iş ortamında yaşanılan yalnızlıktır (Doğan ve ark., 2009:272). İş yaşamında yalnızlık, bireyin iş yerinde sosyal ve duygusal olarak yalnızlıklar yaşamasıdır (Aksoy, 2019:205).

Araştırmalarda, iş yaşamında yalnızlığın sosyal arkadaşlık yoksunluğu ve duygusal yoksunluk olarak iki boyutundan bahsedilmektedir (Weiss, 1973; Wright, 2005; Wright ve ark., 2006; Doğan ve ark., 2009; Şişman ve Turan, 2004). Sosyal arkadaşlık yoksunluğu boyutu, bireyin iş ortamındaki sosyal yapı içerisinde kendisine yer bulamaması olarak ifade edilmektedir (Wright, 2005: 24). Çalışanın iş yerindeki arkadaşlarıyla olan iletişimlerini ifade etmektedir. Çalışanın, iş arkadaşları ile olan sosyal ilişkilerini niceliksel olarak değerlendirir. Bireyin iş ortamında sosyal iletişime açık olmaması ve kendisini iş yerindeki sosyal yapının bir parçası olarak görememesidir (Doğan ve ark., 2009:273). Duygusal yoksunluk boyutu, iş görenin iş ortamındaki arkadaşlarıyla olan ilişkilerinin niteliğini göstermektedir (Doğan ve ark., 2009:273). Duygusal yoksunluk boyutunda, çalışanlar arasında iletişimsizlik en önemli nedendir. Bu sorun çalışanların rahat ve huzurlu bir iş ortamına ulaşmasını engellemektedir (Wright, 2005). Kişilik özellikleri ile iş ortamındaki çevresel faktörler çalışanın duygusal yoksunluğuna neden olmaktadır. Duygusal yoksunluk yaşayan çalışanda, stres ve düşük örgütsel bağlılık oluşmaktadır. Yaşanan olumsuzluklar çalışanın işten ayrılması ile sonuçlanabilmektedir (Karaduman, 2013:19). Kişisel özellikler, aile ve toplumsal destek, içinde bulunulan kültür, karamsarlık, utangaçlık, düşük benlik, yaş, öz saygı ve özgüven eksikliği, gelir ve yaş gibi faktörler iş yaşamında yalnızlığı etkilemektedir (Wright, 2005). İşin niteliği ve çalışanın eğitim seviyesi de bireyin iş yaşamında yaşadığı yalnızlığı etkilemektedir (Çorapçıoğlu, 1998). Page ve Cole (1991) çalışmasında, profesyonel mesleği olanların ve yöneticilerin diğer meslek gruplarına göre kendilerini daha az yalnız hissettiklerini, gelir düzeyinin artmasının ve eğitim seviyesinin düşmesinin ise çalışanların yaşadıkları yalnızlığı arttırdığını belirtmişlerdir.

### 1.3. İşe Gömülmürlük

Mitchell ve arkadaşları (2001:1103) işe gömülmürlüğü, mecazi olarak “birinin bir ağa veya bir yere sıkışıp kalması” olarak ifade etmektedir. İşe gömülmürlük konusunda en önemli araştırmalar Mitchell ve arkadaşları (2001) tarafından yapılmıştır. Mitchell ve arkadaşları bu kavramı Kurt Lewin'in alan kuramı ve gömülü figürler

teorisine dayanarak, çalışanların neden işlerinde kaldıklarını ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Alan kuramına göre bireyin algısal bir yaşam alanı vardır ve yaşam alanına etki eden birçok bağ vardır. Gömülü figürler teorisinde ise bireyin geçmişi ile bağlantıları vardır ve bireyi, geçmişindeki bu bağlantılardan ayırmak zordur (Alici, 2017:81). İşe gömülmüslük, çalışması mevcut işinde tutma teorisidir. İşinden gönüllü olarak ayrılan çalışanların devir hızını tespit etmek ve çalışan devir hızı ile ilgili tahminlerde bulunmak için kullanılmıştır (Burton ve ark., 2010: 43). İşe gömülmüslük kavramını ülkemizdeki akademik yazın alanında kullanan, Tanova (2007) “iş ile iç içe olma” olarak tanımlamıştır. Bu alanda çalışma yapan; Birsal ve ark., 2012; Karatepe, 2012; Akgündüz ve ark., 2016; Candan, 2016; Dedeoğlu ve ark., 2016; Kanten ve ark., 2016; Kesen ve Akyüz, 2016a; Toker ve Çelik, 2017; Erkutlu ve Chafra, 2017) “işe gömülmüslük”, Akın ve Reyhanoglu (2018) ise “işe gömülü olma” olarak bu terimi kullanmışlardır. İşe gömülmüslük, çalışanların işten ayrılmalarına tepki olarak ortaya çıkan ve çalışanın işinde neden kalması gerektiğini açıklayan bir kavramdır (Moses, 2012:2). Çalışanın iş yerinde tutulmasını sağlayan bağlantılar, uyum ve fedakarlık gibi geniş bir dizi etkiden oluşmaktadır (Holtom ve ark., 2006:319). Bireyin yeni iş imkânları karşısında mevcut işinden ayrılamamasıdır (Kesen ve Akyüz, 2016b: 490).

Mitchell ve arkadaşları (2001) tarafından ortaya çıkarılan işe gömülmüslük kavramı; bağlantılar, uyum ve fedakarlık olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Bağlantılar, uyum ve fedakarlık boyutlarının her biri örgütsel ve toplumsal olmak üzere iki ayrı alt boyutu bulunmaktadır (Holtom ve O'Neill, 2004:8). Örgütsel gömülmüslük, bireyin iş yerine olan bağlılığını, toplumsal gömülmüslük ise bireyin içinde bulunduğu sosyal topluluğa bağlılığını ifade etmektedir (Crossley ve ark., 2007:1031). Uyum, bağlantılar ve fedakarlık boyutları bireyin işindeki ve iş dışındaki faktörleri kapsamaktadır (Sekiguchi ve ark., 2008:764). Uyum boyutu, örgütteki çalışanın hem kurumu hem de sosyal çevresi ile uyumlu olup olmadığını algılama durumunu kapsamaktadır. Ayrıca bireyin sadece örgüt ile uyumlu olması işe gömülmüslük için tam yeterlilik göstermemektedir. Bireyin örgüt dışındaki topluluk ile de uyumlu olması, işe gömülmüslük düzeyini etkilemektedir.

#### 1.4. İş Yaşamında Yalnızlık ile İşe Gömülmüslük Arasındaki İlişki

Alanyazında iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüslük üzerindeki etkisini ve bu iki kavram arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalara rastlanılmamıştır. Ancak iş yaşamında yalnızlığa benzer kavramlar ile işe gömülmüslüğe benzer kavramlar arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır.

Üstün ve Yaman (2020), iş yerindeki yalnızlıklarının örgüte bağlılıklarını negatif yönlü ve anlamlı şekilde etkilediği sonucuna varmıştır. Ayrıca, Ayazlar ve Güzel (2014); Aykan ve arkadaşları (2019) iş yaşamında yalnızlığın örgütsel bağlılığı olumsuz etkilediğini ileri sürmüştür. Stoica ve arkadaşları (2014), örgüte bağlılığın artması durumunda çalışanın iş yerindeki yalnızlığının azalttığı sonucuna varmıştır. Aydemir ve arkadaşları (2019), çalışanların iş yerinde yaşadığı yalnızlıklarının stres düzeylerini yükselttiği, işe bağlılıklarını azalttığı sonucuna varmıştır. Erer (2021), çalışanların iş yerinde yaşadığı dışlanma algısının bireyin çalıştığı örgütüne bağlılığını azalttığı ve örgütsel dışlanma algısının çalışanların işten ayrılma niyetlerini arttırdığı sonucuna varmıştır. Karakaya ve arkadaşları (2015), iş yeri yalnızlığının duygusal yalnızlık boyutunun, işkolikliğinin iki boyutu olan zorlayıcı çalışma ve aşırı çalışma davranışlarını arttırdığını ifade etmiştir. Sezen (2014) iş yaşamında yalnızlık ve işle bütünleşme arasında düşük düzeyli ve negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Çiftçi ve Dikmenli (2015); Gafa (2019); Koçak ve Tunç (2020) iş yaşamında yalnızlık ile iş doyumu arasında tersyönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Boz ve Alan (2021) iş yaşamında yalnızlığın iş tatminini olumsuz olarak etkilediğini ifade etmiştir. Kaymaz ve arkadaşları (2014); Ertosun ve Erdil (2012); Demirbaş ve Haşit (2016); Erköse (2019); Torunoğulları (2021), iş yaşamında yalnızlık ve işten ayrılma niyeti arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır.

Sosyal reddedilme korkusu, yalnız çalışanların mevcut işlerinde sosyal bağlantılarını yeniden kurarken karşılaştıkları zorlukları artırabilir. Bu durumdaki bir çalışanın işe gömülmüslük algısı yalnızlık hissini sürekli hale getirebilir (Lam ve Lau, 2012). Çalışanlar duygusal ihtiyaçlarını karşılamak için benzer deneyimlere sahip başkalarıyla bağ kurmaya çalışacaklardır. Bu tür ilişkiler, işe gömülmüslük gibi odaklanmayı gerektiren iş yapılarında önemlidir (Hernandez ve ark., 2014).

Çalışanların, yalnızlık hissetme gibi bazı iş stresörlerinden kaynaklanan değişim ve zorluklarla başa çıkamamaları nedeniyle duygusal tükenme yaşadıkları için örgüte sıkı sıkıya bağlı olmayabilecekleri öne sürülmektedir (Dechawatanapaisal, 2023). Febriani ve ark. (2023), çalışmalarında işyerinde yalnızlık hissini azaltılmasının, çalışanların şirkette kalma niyetlerini artırabileceğini ifade etmektedirler. Benzer şekilde Wahyuni ve Muafi, (2021) iş yerinde sosyal ilişkileri düşük olan bir çalışanın işten ayrılma isteğinin daha güçlü olduğunu ve işte kalma niyetinin azaldığını ifade etmişlerdir. Kanchana ve Jayathilaka (2023) ise iş

sırasında yalnız hissetmelerine izin vermemenin çalışanlara değer katacağını ve bu durumun kurumdan ayrılma niyetini azaltmada güçlü bir etkiye sahip olacağını belirtmektedirler.

Bireyin çalıştığı örgüte uyumlu olması işinde başarılı olmasını sağlayan unsurlardan birisidir. Bu uyum sadece bireyin işine odaklanması ile sağlanamamakta, beraber çalıştığı iş arkadaşları ve yöneticileri ile de sağlıklı iletişimde bulunmasını gerektirmektedir. İş yeri arkadaşları ile yapılan aktivitelerin sayısı ne kadar çok artar ise aralarındaki bağ ve iletişim o kadar güçlenebilmektedir. Bireyin iş arkadaşlarından kendisini geri çekip soyutlaması durumunda ise aralarındaki iletişim zayıflamaktadır. İş hayatında ve iş dışındaki sosyal hayatta bireyin kendini soyutlaması yalnızlaşmasına neden olmaktadır. Sağlıklı iletişimi bozan bir durum olan yalnızlık, bireyin ailesine, sosyal çevresine, işine ve iş arkadaşlarına yakınlık kurmasına ve onlara bağlanmasına engel olmaktadır. Bu sebeple sosyal arkadaşlık yoksunluğunun ve duygusal yoksunluğun, işe gömülmüşlüğü uyum boyutunu önemli ölçüde etkileyeceği ifade edilebilir. Sosyal arkadaşlık yoksunluğu, bireyin iş yerinde arkadaşları ile olan ilişkilerinin niceliğini, duygusal yoksunluk ise niteliğini ifade etmektedir. İşe gömülmüşlüğü uyum boyutu ise, bireyin çalıştığı örgüt ve iş arkadaşları ile iş dışındaki topluluk ve kişiler ile ilişkilerinden bahsetmektedir. Örneğin, iş yerinde oluşturulan çalışma grupları ile çalışanlar arasındaki iletişim gelişmekte, çalışanlar birbirlerini daha yakından tanıma fırsatını elde etmektedir. Ayrıca çalışma gruplarındaki bireyler iş dışında da bir araya gelerek birlikte vakit geçirmektedir. Bireyin iş yerinde oluşturulan bu çalışma grupları içerisinde kendisine yer edinmemesi yalnızlaşmasına neden olmakla beraber işine gömülmüşlüğü de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle bireyin işe gömülmüşlüğü negatif etkileyen unsurlardan birisinin de iş yaşamında yaşadığı yalnızlık olabileceği değerlendirilmektedir.

## 2. METODOLOJİ

Çalışmanın temel amacı, işgörenin, iş yaşamında yaşayabileceği yalnızlıklarının işe gömülmüşlükleri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını incelemektir. Mevcut alanyazında, iş yaşamında yalnızlık değişkeni ile işe gömülmüşlük değişkeni arasındaki etkileşimleri inceleyen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma ile mevcut alanyazın genişletilerek, iş yaşamında yalnızlığın, işe gömülmüşlük ile ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın evrenini, Ocak 2022 ile Mart 2022 tarihleri arasında İstanbul'da faaliyet gösteren özel sağlık kuruluşlarındaki sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise belirtilen il ve tarihler arasında özel sağlık kuruluşlarında çalışan ve kolayda örnekleme yöntemiyle çalışmaya katılmayı kabul eden 45 doktor, 155 hemşire, 92 ebe, 134 tekniker/teknisyenden oluşan 426 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Belirtilen tarihler arasında İstanbul ilinde faaliyet gösteren özel sağlık kuruluşlarındaki sağlık çalışanlarının sayısı tam olarak bilinemediğinden örneklem büyüklüğü, Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın (2004: 49-50) çalışmasında bulunan örneklem hacmi tablosundaki, % 5 örnekleme hata payı ile 100 milyon birimlik evren için 384 örneklem büyüklüğü değerlerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri anket tekniği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde katılımcılara ait demografik özellikleri tanımlayabilmek amacıyla oluşturulan, katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, unvan ve iş tecrübesinin bulunduğu 6 soru bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde araştırmaya katılanların iş yaşamında yalnızlık düzeylerini ölçmek için Wright ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen Loneliness at Work Scale'nın (LAWS), Doğan ve arkadaşları (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan, duygusal yoksunluk ve sosyal arkadaşlık yoksunluğu olarak iki alt boyut ve 16 maddeden oluşan "İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeği" (İYYÖ) bulunmaktadır. Anketin son bölümünde ise katılımcıların işe gömülmüşlük düzeylerini ölçmek için Crossley ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen tek boyut ve 7 maddeden oluşan ve Kesen ve Akyüz (2016a) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan "İşe Gömülmüşlük Ölçeği" (İGÖ) yer almaktadır. Anket sorularının değerlendirilmesinde 5'li Likert tipi ölçek kullanılmıştır.

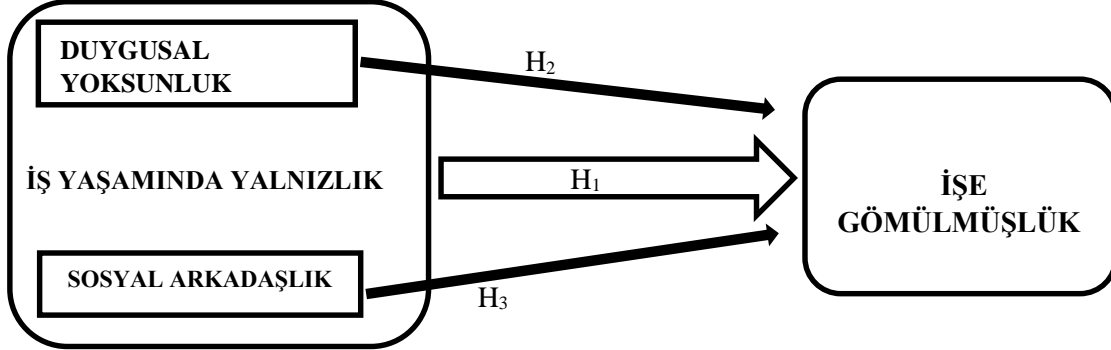
Araştırma modelinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerden oluşan iki ana değişken bulunmaktadır. Bağımsız değişken "iş yaşamında yalnızlık" iken, "işe gömülmüşlük" ise bağımlı değişkendir. Ayrıca bağımsız değişken olan iş yaşamında yalnızlığın "duygusal yoksunluk" ve "sosyal arkadaşlık yoksunluğu" alt boyutları da araştırma modelinin bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.

Anket çalışması ile sağlık çalışanlarının iş yaşamında yaşadıkları yalnızlık düzeylerinin işe gömülmüşlükleri üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmanın modeli Şekil 1'de gösterilmiştir. Alanyazından elde edilen değişkenler arası muhtemel ilişkilerden yola çıkarak araştırmada aşağıda belirtilen hipotezler test edilecektir:



- H1:** İş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisi vardır.  
**H2:** Duygusal yoksunluğun işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisi vardır.  
**H3:** Sosyal arkadaşlık yoksunluğunun işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisi vardır.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Çalışmaya sadece gönüllüler dahil edilmiştir ve kamu çalışanlarından herhangi bir veri toplanmamıştır. Araştırmanın etik kurul onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan alınmıştır (Toplantı No:35, 05.06.2023 tarihli, 31906847/050.04.04-08-389 sayılı karar uyarınca).

## 2.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Frekans analizi ile katılımcılara ait bazı demografik veriler incelenmiştir. Tablo 1'de araştırmaya katılan 426 sağlık çalışanının demografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		n	%
Yaş	18-25 aralığı	145	34
	26-32 aralığı	78	18,3
	33-40 aralığı	75	17,6
	41-50 aralığı	103	24,2
	51 üstü	25	5,9
	<b>Toplam</b>	426	100
Cinsiyet	Kadın	358	84
	Erkek	68	16
	<b>Toplam</b>	426	100
Medeni Durum	Bekâr	185	43,4
	Evli	210	49,3
	Boşanmış/Dul	31	7,3
	<b>Toplam</b>	426	100
Eğitim Durumu	Lise	52	12,2
	Önlisans	126	29,6
	Lisans	182	42,7
	Lisansüstü	66	15,5
	<b>Toplam</b>	426	100
Unvan	Doktor	45	10,6
	Hemşire	155	36,4
	Ebe	92	21,6
	Tekniker\Teknisyen	134	31,5
	<b>Toplam</b>	426	100

İş Tecrübesi (Yıl)	0-1	87	20,4
	2-5	94	22,1
	6-10	56	13,1
	11-20	97	22,8
	21 üstü	92	21,6
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100</b>

Tablo 1’deki veriler değerlendirildiğinde;

- Katılımcıların yaşları dikkate alındığında; %34’lük pay ile 18-25 yaş arasındaki katılımcıların büyük çoğunluk sağladığı, 51 yaş ve üzeri katılımcıların ise %5’lik pay ile en az katılım sağladıkları,
- Katılımcıların %84’ü kadın, %16’sı erkek çalışanlardan oluştuğu ve kadın katılımcıların erkek katılımcıların beş katından fazla olduğu,
- Katılımcıların medeni durumları dikkate alındığında; %49,3’lük pay ile katılımcıların yarısının evli çalışanlardan oluştuğu,
- Katılımcıların eğitim durumları dikkate alındığında; %42,7’lik pay ile lisans mezunu katılımcıların büyük bir çoğunluk sağladığı, sonra sırasıyla %29,6’lık pay ile önlisans, %15,5’lik pay ile lisansüstü ve son olarak da %12,2’lik pay ile lise mezunu katılımcıların bulunduğu,
- Katılımcıların unvan durumları dikkate alındığında; %10,6’lık pay ile doktor katılımcıların en az katılım sağladıkları, en yüksek katılımı ise %36,4 ile hemşire katılımcıların sağladığı,
- Katılımcıların iş tecrübeleri incelendiğinde ise 11-20 yıl aralığındaki iş tecrübesinin en yoğun, 6-10 yıl arasındaki iş tecrübesinin ise en az yoğunluğun olduğu aralık olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın dikkat çeken bir noktası demografik bulgulardaki cinsiyet değişkenidir. Katılımcıların % 84’ü kadın, % 16’sı erkektir. Bu durumun nedenlerinden birisi, araştırmanın demografik bilgilerindeki unvan bazında değerlendirildiğine sağlık personeli olarak çalışan hemşire ve ebe unvanlarının kadın çalışanlardan meydana gelmesidir. Bir diğeri ise yalnızlık hakkında yapılan çalışmalarda yalnızlık ile cinsiyet arasında her ne kadar ilişki olmasa da kadınların erkeklere göre, yalnızlıklarını kendilerine ve başkalarına itiraf etmede daha istekli olmaları, erkeklerin duygusal olarak kendilerinin yetersiz olduklarını ifade etmelerinden korkmalarıdır (Wright, 2005: 81). Çalışmada bulunan iş yaşamında yalnızlık ölçeğindeki ifadeler erkek katılımcıların cevap vermek istememesi, kadın katılımcıların çoğunlukta olmasına neden olduğu değerlendirilmektedir.

## 2.2. Normallik Testi

Araştırma verilerinin analizinde güvenilirlik analizleri, faktör analizleri ve regresyon analizi gibi parametrik testleri kullanmanın ön koşullarından biri verilerin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesidir (Demir ve ark., 2016; Thode, 2002; Howitt ve Cramer, 2011; Field, 2009). Yapılan bu çalışmada, iş yaşamında yalnızlık ölçeği ve işe gömülmürlük ölçeğinin normallik testleri için ölçekteki ifadelerin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. İş yaşamında yalnızlık ölçeğindeki ifadelerin çarpıklık değerlerinin -,264 ile 1,396 arasında, basıklık değerlerinin -1,177 ile 2,430 arasında değiştiği; işe gömülmürlük ölçeğindeki ifadelerin, çarpıklık değerlerinin ise -,643 ile, 049 arasında, basıklık değerlerinin -1,017 ile -,266 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Tabachnick ve Fidell’e (2013) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin sıfır olması, dağılımın mükemmel olduğunun bir göstergesidir. Kunnan (1998) basıklık ve çarpıklık değerlerinin +2/-2 aralığında olması gerektiğini önerse de alanyazında farklı görüşler de mevcuttur. Kalaycı (2008), çarpıklık ve basıklığın -3/+3 aralığında olması durumunda ifadelerin parametrik analizler yapılmasında normal dağılımı sağladığını ifade etmektedir. Bu sebeple iki ölçekteki çarpıklık ve basıklık ölçümlerinin -3 ile +3 arasında olmasından dolayı çalışmadaki verilerin normal dağılıma uygun olduğu varsayılmıştır.

## 2.3. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Faktör Analizi

İş yaşamında yalnızlık ve işe gömülmürlük ölçeklerindeki toplam üç boyutu içine alan tek açımlayıcı (keşfedici) faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, iş yaşamında yalnızlık ölçeğinin duygusal yoksunluk alt boyutundaki 5’inci ifadenin binişik madde olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle iş yaşamında yalnızlık ölçeğinin 5’inci maddesindeki ifadenin birden fazla boyutta yüksek yük değerine sahip olarak yük değerlerinin arasındaki farkın 0,1’den küçük olmasından dolayı faktör analizinden ve bundan sonra yapılacak analizlerden çıkarılmasına karar verilmiştir. Tekrar yapılan faktör analizi sonucunda Bartlett’s Küresellik Testi  $\chi^2 = 6293,010$ ; serbestlik derecesi (df= 231; p=,000 önem düzeyinde anlamlı olarak saptanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ise 0,941 değeriyle “mükemmel” bir ölçüte sahiptir (Tavşancıl, 2002:51). Analiz

değerleri ile açımlayıcı faktör analizinin uygun olduğu ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğuna ulaşılmıştır.

İş yaşamında yalnızlık ve işe gömülmüşlük ölçeklerine ilişkin açımlayıcı faktör analizinin ardından, önceden belirlenmiş ölçek yapılarının doğrulanması amacıyla AMOS istatistik paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi testi uygulanmıştır. Yaşlıoğlu (2017:75) doğrulayıcı faktör analizini, daha önceden birçok çalışmada kullanılmasına rağmen yeni bir çalışmada da kullanılması durumunda ölçeğin orijinal faktör yapısına uyup uymadığını ve ne derece uygun olduğunu ölçen bir analiz olarak belirtmiştir. Geçerlilik tekniklerinden olan yapı geçerliliği en sık kullanılan tekniklerdendir. Yapı geçerliliği, ölçmek istenilen soyut bir kavramın doğru bir şekilde ölçülme derecesini ifade etmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi ile yapı geçerliliği test edilebilmektedir (Büyüköztürk, 2019: 180).

Doğrulayıcı faktör analizi sonrasında modelin geçerliliği için elde edilen istatistikî rakamların değerlendirilmesinde uyum iyiliği indekslerine bakılmaktadır. Uyum iyilik indekslerinin iyi uyum değerleri, kabul edilebilir uyum değerleri ve ölçeklere ait uyum iyiliği değerleri Tablo 2’de verilmiştir (Bayram, 2012: 78; Kesen, 2014: 90).

**Tablo 2: Ölçeklere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

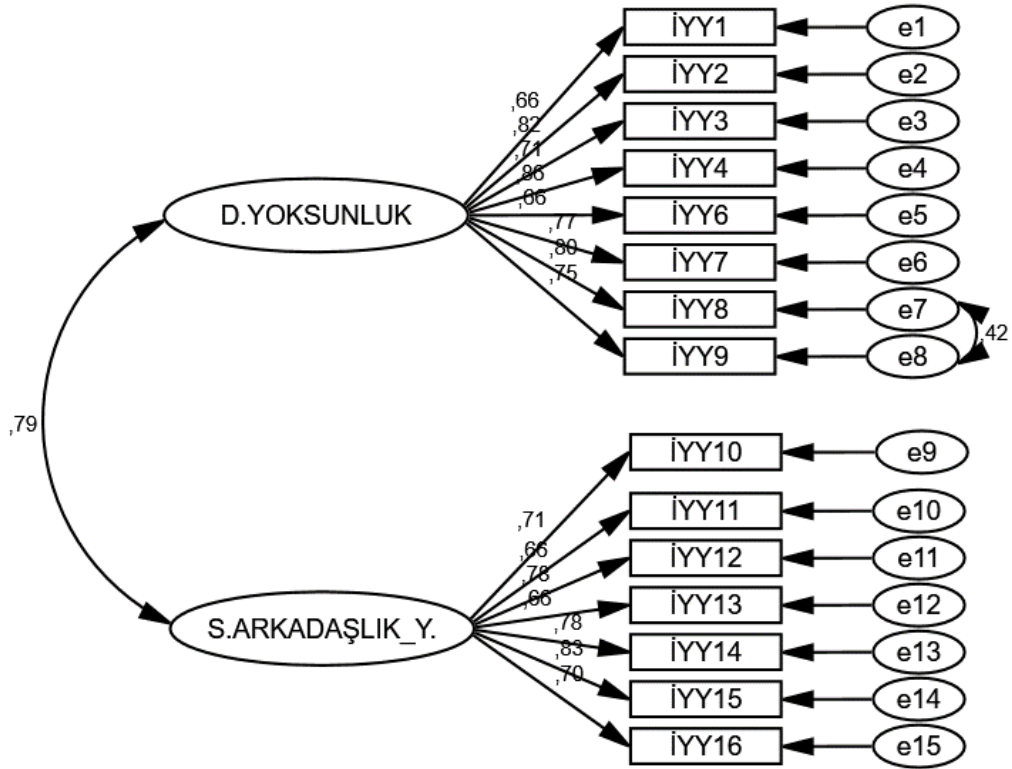
Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	İYYÖ Model Uyum Değerleri	İGÖ Model Uyum Değerleri
<b>CMIN/DF</b>	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 < \chi^2/sd \leq 5$	3,652	4,784
<b>RMSEA</b>	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSA \leq 0,08$	0,079	0,08
<b>RFI</b>	$0,90 \leq RFI \leq 1,00$	$0,85 \leq RFI \leq 0,90$	0,905	0,953
<b>NFI</b>	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,920	0,971
<b>IFI</b>	$0,95 \leq IFI \leq 1,00$	$0,90 \leq IFI \leq 0,95$	0,941	0,977
<b>TLI</b>	$0,95 \leq TLI \leq 1,00$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$	0,929	0,962
<b>CFI</b>	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,941	0,977
<b>RMR</b>	$0,00 < RMR \leq 0,05$	$0,05 \leq RMR \leq 0,08$	0,049	0,034
<b>GFI</b>	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	0,908	0,961
<b>AGFI</b>	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,875	0,915

**Kaynak:** Bayram, 2012:78; Kesen, 2014:90

**Kısaltmalar:** İYYÖ: İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeği; İGÖ: İşe Gömülmüşlük Ölçeği

2 alt boyuttan oluşan iş yaşamında yalnızlık ölçeğine ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 2’de, standardize değerlerin verildiği path diyagramı ise Şekil 2’de sunulmuştur. Modelde modifikasyon değerleri ayrıntılı analiz edilmiş ve uyum iyilik değerlerinin artması için Şekil 1’de de görüldüğü gibi duygusal yoksunluk boyutunda bir adet modifikasyon yapılmıştır. RFI ve RMR değerleri iyi uyum gösterirken diğer indekslerde kabul edilebilir sınırlar içinde sonuçlar elde edilmiştir. Tablodaki verilere göre ölçeğin yapısal geçerliliği teyit edilmiştir.

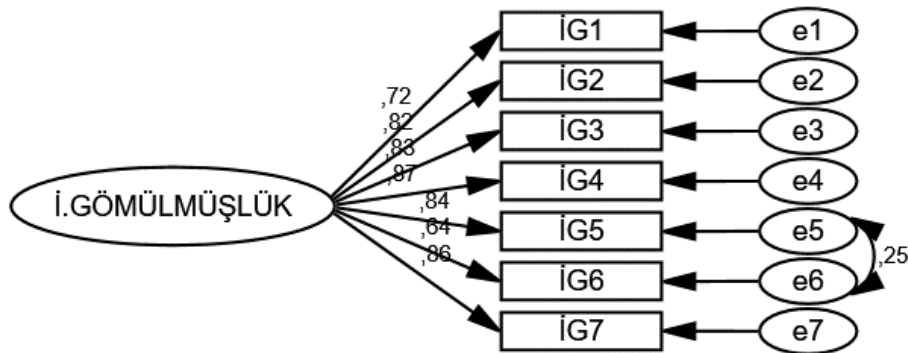
Şekil 2: İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeğine İlişkin Path Diyagramı



İşe gömülmüşlük ölçeği tek boyut ve 7 ifadeden oluşmaktadır. İlgili ölçeğe yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 2’de, standardize değerlerin verildiği path diyagramı Şekil 3’te gösterilmiştir. Modelde modifikasyon değerleri ayrıntılı analiz edilmiş ve uyum iyilik değerlerinin artması için Şekil 3’te görüldüğü gibi bir adet modifikasyon yapılmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde CMIN/DF ve RMSEA indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde veriler ürettiği ve bunların dışındaki indekslerin tamamının iyi uyum değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Tablodaki verilere göre işe gömülmüşlük ölçeğinin yapısal geçerliliği teyit edilmiştir.

Şekil 3: İşe Gömülmüşlük Ölçeğine İlişkin Path Diyagramı



#### 2.4. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenirlik Testleri

Büyüköztürk (2019: 182) güvenirliliği, ankete katılanların anket sorularına verdikleri yanıtlar arasındaki tutarlılık olarak ifade etmiştir. Güvenirlik, kullanılan testin, çalışmada ölçülmeye çalışılan veriyi ne derece doğruluk ile ölçtüğünü ifade eder. Likert tipi ölçeklerde güvenirliliği ölçmek için tercih edilen yöntemlerden biri Cronbach’s Alpha katsayısıdır. Güvenirlik testlerindeki Cronbach’s Alpha katsayısı her zaman 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Cronbach’s Alpha katsayı değerinin 0,70 ve yukarısı olması tercih edilmektedir (Altunışık ve ark., 2007).

Ölçeğin güvenilirliğinin yorumlanmasında Cronbach's Alpha katsayısının değer aralıkları,  $0,00 \leq \alpha < 0,39$  aralığında olması halinde ölçek güvenilir değil,  $0,40 \leq \alpha < 0,59$  aralığında olması durumunda ölçek güvenilirliği düşük,  $0,60 \leq \alpha < 0,79$  aralığında olması halinde ölçek güvenilirliği yüksek,  $0,80 \leq \alpha < 1,00$  aralığında olması halinde ise ölçek güvenilirliği oldukça yüksek derecede güvenilir olarak belirtilmiştir (Alpar, 2018).

Bu çalışmadaki 15 maddeden oluşan iş yaşamında yalnızlık ölçeğinin güvenilirlik testi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısının  $\alpha=,934$  olduğu tespit edilmiştir. Bu veriye göre ölçeğin güvenilirliği yüksek derecededir. İş yaşamında yalnızlığın duygusal yoksunluk alt boyutunun Cronbach's Alpha katsayısı  $\alpha=,911$  diğer alt boyutu olan sosyal arkadaşlık yoksunluğu alt boyutunun Cronbach's Alpha katsayısı ise  $\alpha=,886$ 'dır. İş yaşamında yalnızlığın alt boyutlarının da güvenilirlikleri yüksek derecededir.

Bu çalışmadaki 7 maddeden oluşan işe gömülmüslük ölçeğinin güvenilirlik testi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısı  $\alpha=,925$ 'dir. Bu sonuca göre işe gömülmüslük ölçeğinin güvenilirliği de yüksek derecededir.

## 2.5. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkinin olup olmadığını, aralarındaki ilişkinin kuvveti (düşük-orta-yüksek) ve yönünü (negatif-pozitif) tespit etmek için yapılmaktadır. Bu çalışmada Pearson korelasyon katsayısı dikkate alınmıştır. Pearson korelasyon katsayısı her zaman +1,00 ile -1,00 aralığında değerler almaktadır.  $-1,00 \leq r < 0,00$  arasında değer alması durumunda değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu,  $0,00 < r \leq +1,00$  arasında bir değer alması durumunda pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu,  $0,00$  değer alması durumunda ise değişkenler arasında ilişkinin olmadığı anlaşılmaktadır. Pearson korelasyon katsayısının kuvvet bakımından yorumlanmasında ise yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan katsayının mutlak değeri alınmaktadır. Bu değerler,  $0,70-1,00$  arasında ise "yüksek" düzey;  $0,70-0,30$  arasında ise "orta" düzey;  $0,30-0,00$  arasında ise "düşük" düzeyde bir ilişkinin olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2019:31-32). Tablo 3'te iş yaşamında yalnızlık ve alt boyutları ile işe gömülmüslük değişkenleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan korelasyon analizi sonuçları ile ölçeklere ait ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

**Tablo 3: Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	İş Yaşamında Yalnızlık	Duygusal Yoksunluk	Sosyal arkadaşlık yoksunluğu	İşe Gömülmüslük
İş Yaşamında Yalnızlık	2,21	,75	1			
Duygusal Yoksunluk	2,33	,87	,946**	1		
Sosyal Arkadaşlık Yoksunluğu	2,07	,74	,900**	,710**	1	
İşe Gömülmüslük	3,23	,97	-,428**	-,382**	-,416**	1

\*\* Pearson Korelasyonu,  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı

Tablo 3'te ulaşılan korelasyon testi sonuçlarında:

- Bağımsız değişkenlerden "duygusal yoksunluk" ile bağımlı değişken olan "işe gömülmüslük" arasındaki korelasyon katsayısı  $r = -,382$  olduğu; bu, değişkenler arasında orta seviyede, negatif ve  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu,
- Bağımsız değişkenlerden bir diğeri olan "sosyal arkadaşlık yoksunluğu" ile bağımlı değişken olan "işe gömülmüslük" arasındaki korelasyon katsayısı  $r = -,416$  olduğu; bu, değişkenler arasında orta seviyede, negatif ve  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu,
- "İş yaşamında yalnızlık" bağımsız değişkeni ile "işe gömülmüslük" bağımlı değişkeni arasındaki korelasyon katsayısı  $r = -,428$  olduğu; bu, değişkenler arasında orta düzeyde, negatif ve  $p < 0.01$  seviyede anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

## 2.6. Regresyon Analizi

Birer bağımlı ve bağımsız değişkenin analiz edilmesi basit regresyon, bir bağımlı değişken, birden fazla bağımsız değişkenin analiz edilmesi ise çoklu regresyon analizini ifade etmektedir. Determinasyon katsayısı ile yapılan regresyon analizi sonucunda regresyon modelinin tahminin ne kadar güçlü olduğu ortaya

çıkılmaktadır. Determinasyon katsayısı bağımsız değişkenin bağımlı değişkende meydana getirdiği değişme oranını gösterir ve  $R^2$  ile belirtilir (Büyüköztürk, 2019: 93-94).

Çalışmada, bağımlı değişken "işe gömülmüşlük", bağımsız değişken ise "iş yaşamında yalnızlık" değişkenidir. Ayrıca "sosyal arkadaşlık yoksunluğu" ve "duygusal yoksunluk" alt boyutları da bağımsız değişken olup "işe gömülmüşlük" bağımlı değişkeni ile regresyon analizine tabi tutulmuştur.

**Tablo 4: İş Yaşamında Yalnızlığın İşe Gömülmüşlük Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken Düz. $R^2=$ ,183 F=95,176	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Beta Katsayısı	t	P (sig.)
		B	SS	$\beta$		
İşe Gömülmüşlük	İş Yaşamında Yalnızlık	-,550	,056	-,428	-9,756	,000

N: 426

İş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük değişkeni üzerindeki etkisini tespit etmek için basit regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Doğrusal regresyon analizi sonuçlarının anlamlı ( $F=95,176$ ,  $p<0.001$ ) ve düzeltilmiş  $R^2$  değerinin ise ,183 olduğu görülmüştür. İş yaşamında yalnızlık işe gömülmüşlük davranışının % 18,3'ünü açıklamaktadır. İş yaşamında yalnızlık işe gömülmüşlüğü negatif yönde ( $\beta=-,428$ ;  $p<0.01$ ) etkilemektedir. Yapılan analizlerin sonucuna göre H1 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 5: İş Yaşamında Yalnızlık Alt Boyutlarının İşe Gömülmüşlük Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken Düz. $R^2=$ ,188 F=49,037	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Beta Katsayısı	t	P (sig.)
		B	SS	$\beta$		
İşe Gömülmüşlük	Duygusal Yoksunluk	-,194	,069	-,175	-2,814	,000
	Sosyal Arkadaşlık Yoksunluğu	-,379	,081	-,291	-4,682	,000

N: 426

İş yaşamında yalnızlığın alt boyutlarının işe gömülmüşlük üzerindeki etkilerini ortaya koymak için çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir. Regresyon analizi sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı ( $F=49,037$ ,  $p<0.001$ ) ve modelin düzeltilmiş  $R^2$  değerinin ise ,188 olduğu görülmüştür. İş yaşamında yalnızlığın alt boyutları olan "duygusal yoksunluk" ve "sosyal arkadaşlık yoksunluğu" işe gömülmüşlük davranışının % 18,8'ini açıklamaktadır. İş yaşamında yalnızlığın alt boyutları olan "sosyal arkadaşlık yoksunluğu" ve "duygusal yoksunluk" işe gömülmüşlüğü negatif yönde anlamlı bir şekilde ( $\beta=-,175$ ;  $\beta=-,291$ ;  $p<0.01$ ) etkilemektedir. Yapılan analizlerin sonucuna göre H2 ve H3 hipotezleri kabul edilmiştir.

## SONUÇ

Çalışmada, iş yaşamında yalnızlık ile işe gömülmüşlük kavramları incelenmiştir. İş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerinde olumsuz etkileri olabileceği varsayılarak özel sağlık kuruluşlarındaki doktor, hemşire, ebe, tekniker/teknisyen unvanlarına sahip sağlık çalışanlarının iş yaşamında yaşadıkları yalnızlık durumlarının işe gömülmüşlükleri üzerinde etkisinin olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için İstanbul ilinde faaliyet gösteren özel sağlık kuruluşlarındaki sağlık çalışanlarından anket yöntemi ile veriler toplanmıştır.

Korelasyon analizi ile çalışmadaki değişkenler arasında ilişkinin olup olmadığına bakılmıştır. Regresyon analizi ile oluşturulan hipotezlerin kabul ve ret durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Regresyon analizi sonucunda, iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, sosyal arkadaşlık yoksunluğu ve duygusal yoksunluğun işe gömülmüşlük üzerinde negatif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

İş yaşamında yalnızlık ve işe gömülmüslük kavramları üzerinde birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Fakat bu iki kavramın birlikte incelendiği çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle iş yaşamında yalnızlık ve işe gömülmüslük kavramları ile her ne kadar benzerlik gösterecek de aralarında farklar bulunan diğer kavramlar arasında karşılaştırma yapılmıştır. Yıldız (2019), işe gömülmüslük ve işe bağlılık arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Gökaslan (2018), işe gömülmüslük ile örgütsel bağlılık kavramlarının pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkisi olduğu sonucuna varmıştır. Üstün ve Yaman (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışanların, iş yerindeki yaşadıkları yalnızlıklarının örgüte bağlılıklarını negatif yönlü ve anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, Ayazlar ve Güzel (2014); Aykan ve arkadaşları (2019) iş yaşamında yalnızlığın örgütsel bağlılığı olumsuz etkilediğini ileri sürmüştür. Stoica ve arkadaşları (2014) ise örgüte bağlılığın artması durumunda çalışanın iş yerindeki yalnızlığının azaldığını belirtmiştir. Aydemir ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan, iş yerinde yalnızlığın, stres ve işe bağlılık üzerindeki etkisi çalışmasında, çalışanların iş yerinde yaşadığı yalnızlıklarının, işe bağlılıklarını azalttığı sonucuna varmıştır. Yolaç ve Omuz (2020) tarafından yapılan çalışmada örgütsel yalnızlığın örgütsel bağlılığa etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda, örgütsel yalnızlığın örgütsel bağlılığı negatif yönlü ve anlamlı şekilde etkilediği belirtilmiştir. Sezen (2014) tarafından yapılan çalışmada ise iş yaşamında yalnızlık ve işle bütünleşme arasında ters yönlü zayıf düzeyli bir korelasyon olduğu bulunmuştur. Yapılan bu çalışma sonucunda da, işe gömülmüslüğe benzer kavramlar ile iş yaşamında yalnızlık arasında yapılan çalışmalardaki sonuçlara benzer bir netice ortaya çıkmıştır.

Sağlık çalışanları özelinde işe gömülmüslük üzerine yapılan araştırmalar, çalışma sonuçlarını değerlendirmeyi kolaylaştırabilecek mahiyettedir. Turhan vd. (2023) sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları araştırmada otantik liderlik davranışının işe gömülmüslük boyutlarından uyum boyutu üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Karatepe ve Avcı (2019: 7) hemşireler üzerinde yaptıkları çalışmada işe gömülmüslüğün işyerinde var olma ve devamsızlık yapmama üzerinde etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Moses (2012: 63-74) sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada işe gömülmüslük ile sosyal ve beşeri sermaye arasında bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Sağlık çalışanlarında işe gömülmüslüğü inceleyen bu araştırmalar göstermektedir ki bu sektör çalışanlarının işe gömülmüslük seviyeleri farklı değişkenlerden doğrudan etkilenmektedir ve bu araştırmada işyeri yalnızlığı ile ilişkili olduğunun tespit edilmesi de alanyazından elde edilen sonuçlarla paraleldir. Yalnızlık değişkeni sağlık çalışanları özelinde incelendiğinde ise Wood ve Paulus (2023) yalnızlığın hemşireler arasında tükenmişliği arttıran, iş performanslarını ve genel memnuniyetlerini etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Esen vd. (2023) ile Phillips (2021) de yalnızlığın hemşirelerin tükenmişliğini arttırdığını bulmuşlardır. Diğer taraftan Bilgener ve Çankaya (2019) hemşirelerin orta düzeyde yalnızlık yaşadıklarını ve iş yaşamı yalnızlıklarının çalışma ortamını değerlendirmeleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu bulmuşlardır. O'Hare vd. (2024) ise pandemi döneminde sağlık çalışanlarının yaşadıkları yalnızlığın işyerindeki iyi oluş halini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlara paralel olarak bu çalışmada da iş yaşamında yalnızlığın iş ortamına olumsuz yansımalarının olduğu ve yalnızlığın gömülmüslüğü olumsuz yönde etkilemesinin bunun güçlü bir delili olduğu ortaya konmuştur.

Çalışmanın özelliklerinden biri hemşirelik ve ebelik mesleğinden çalışanların çoğunluğunun kadın olmasından dolayı kadın örneklem sayısının yüksek olmasıdır. Benzer şekilde Supartha vd., (2022) işe gömülmüslüğün sağlık çalışanları özelindeki araştırmasında katılımcıların yaklaşık % 90'ı kadın katılımcılardan oluşmaktadır. Kadın örneklem sayısının fazla olduğu her iki araştırmada da işe gömülmüslüğün kadınlarda işe karşı tutum ve davranışları etkileyebilen güçlü bir faktör olduğu ortaya konmuştur. Benzer şekilde sağlık çalışanları üzerinde otantik liderliğin işe gömülmüslüğe etkisini inceleyen Turhan vd. (2023) yaptığı araştırmada, bu çalışmada da olduğu gibi katılımcıların çoğunluğu evlidir. Bu noktada evli çalışanlarda işe gömülmüslük değişkeninin diğer faktörlerden etkilenen önemli bir bağımlı değişken olduğu ifade edilebilir.

Yalnızlık, bireyi hem ruhsal hem de bedensel olarak olumsuz etkilemektedir. Bireyin sağlıklı düşünebilmesinin ve doğru kararlar verebilmesinin önünde bir engeldir. Ayrıca yalnızlık yaşayan bireyler sosyal ortamlarda çok durgun ve pasif bir ruh hali içerisinde bulunmaktadır. Bu durum bulunduğu sosyal ortama negatif enerji vermekte ve toplum tarafından birey dışlanabilmektedir. Birey sosyal yaşamında yaşadığı yalnızlığı iş yaşamında da yaşayabilmektedir. İş yaşamında yaşanan yalnızlık bireyin iş arkadaşları ile sağlıklı bir iletişim kuramamasına ve çalıştığı işinde mutsuz olmasına neden olabilmektedir. İş yaşamında yaşanan yalnızlık, çalışana işinden, iş arkadaşlarından ve iş yerinden kopuk bir durum içerisine sokmaktadır. Çalışanın, bedenen iş yerinde olup ruhen iş dışında olmasına neden olan yalnızlık, bireyin işe gömülmüslük seviyesini de düşürebilmektedir.

Duygusal yoksunluk, bireydeki duygu eksikliğinden veya duygularını dışı yansıtmada kendisini yeterince ifade edememesinden kaynaklanan bir olgudur. Bu olgu bireyin kişilik özellikleri, utangaçlık, karamsarlık, düşük benlik duygusu gibi birçok sebepten kaynaklanabilmektedir. Sosyal arkadaşlık yoksunluğu ise iş ortamında çalışanın iş arkadaşları ile bağ kuramamasını ifade etmektedir. Sosyal arkadaşlık bağlarının kurulamamasında yine kişilik özellikleri, öz güven eksikliği, içinde bulunulan çevrenin kültürü, eğitim durumu gibi birçok faktör etkilidir. Kişinin, yalnızlaşmasına neden olan sosyal arkadaşlık yoksunluğu, bireyin işine, iş yerine ve sosyal çevresine uyumunu ve bağlılığını azaltabilmektedir.

Araştırma kapsamında, iş yaşamında yalnızlığın işe gömülmüşlüğü olumsuz etkilediği görülmektedir. Bu nedenle çalışanların iş yaşamında yaşayabilecekleri yalnızlıklarını azaltarak işe gömülmüşlüklerini arttırmak gerekmektedir. Sağlık çalışanlarında yalnızlığın olumsuz yönlerini azaltmak ve işe gömülmüşlüklerini arttırmak için kurum yöneticilerinin yönetim anlayışı büyük öneme sahiptir. Çalışanlar arasındaki özellikle yüz yüze iletişimin artırılması, kolektif sosyal aktivitelerin yapılması, çalışanların beraber vakit geçirebileceği kısa dinlenme aralıklarının verilmesi, destekleyici liderlik davranışlarına önem verilmesi, sosyal desteğin sağlanması, sosyal beceri eğitimlerinin verilmesi, ekip çalışmasının teşvik edilmesi ve ödüllendirilmesi gibi uygulamaların işyerindeki yalnızlığın azaltılması marifetiyle işe gömülmüşlüğü arttırabileceği değerlendirilmektedir.

Araştırma sonuçlarının iş yaşamında yalnızlık ile işe gömülmüşlük alanında yapılacak olan başka çalışmalara katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Çalışma, İstanbul ilinde faaliyet gösteren özel sağlık kuruluşlarındaki doktor, hemşire, ebe, tekniker/teknisyen unvanlarına sahip sağlık çalışanlarını kapsamaktadır. Tüm sağlık çalışanları için genelleme yapılamamaktadır. Daha büyük örneklem kütesi, zaman ve mekan kısıtlamaları daha az olan çalışmalar ile genellemeye gidilebilecektir. Kamuda yapılacak benzer araştırmalarla sektör içinde sonuçlar kıyaslanabilecektir. Farklı sektörlerde yapılacak araştırmalarda ise farklı sonuçlara ulaşılması muhtemeldir. Gelecek araştırmalarda sağlık çalışanlarına ait unvanlardan tek bir unvan, örneğin hemşire veya doktorlar baz alınarak örneklem oluşturulabilir ve daha somut sonuçlar üretilebilir. Diğer taraftan katılımcıların cinsiyet değişkeni göz önünde bulundurularak, eşit cinsiyet değişkenine sahip örnekleme ulaşılması sağlanabilir.



## KAYNAKÇA

- Akbaba, M. (2020). İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları ile iş yaşamında yalnızlık arasındaki ilişki: otel işletmeleri üzerine bir araştırma. *Turkish Studies-Social*, 15(4), 1701-1716.
- Akgül, H. (2020). Yetişkinler için sosyal ve duygusal yalnızlık ölçeği'nin (SELSA-S) Türk kültürüne uyarlaması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (21), 54-69.
- Akgündüz, Y., Güzel, T. ve Harman, S. (2016). Yöneticiye güven ve dağıtımsal adalet çalışanların işe gömülmüşlüğüne nasıl etkiler? *Ege Akademik Bakış*, 16(29), 351-362.
- Akın, Ö. ve Reyhanoğlu, M. (2018). İşe gömülü olma ölçeklerinin geçerlilik ve güvenilirliğinin Türkiye'de test edilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 313-327.
- Aksoy, S. (2019). Çalışma arkadaşlarına güvenin örgütsel özdeşleşmeye etkisinde işyerinde yalnızlığın aracılık rolü. *Business and Economics Research Journal*, 10(1), 203-218.
- Alici, İ. (2017). İşe Gömülmüşlük., Polatçı, S. ve Özyer, K. (Editörler), 21. Yüzyılda Örgütsel Davranış içinde (79-94) İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Spss uygulamalı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Alpar, R. (2018). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenirlik-SPSS Çözümleme Adımları ile Birlikte (5. Baskı) Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ayazlar, G. ve Güzel, B. (2014). The effect of loneliness in the workplace on organizational commitment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 131, 319-325.
- Aydemir, M., Aksoy, F. ve Arlı, N.B. (2019). Loneliness at work and its impact on stress and work engagement. Yıldız, H. ve Aybar, A.S., (Editörler), *Researches in Economics, Econometrics & Finance* içinde (147-153), London.
- Aykan, E., Karakuş, G. ve Karakoç, H. (2019). İş yaşamında yalnızlık algısı ve iş stresinin örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi: Erciyes üniversitesi idari personeli örneği. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 41-61.
- Bayram, N. (2012). Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bilgener, E. ve Çankaya, M. (2019). İş yaşamı yalnızlığının çalışma ortamını değerlendirme üzerindeki etkileri: hemşire meslek grupları üzerinde bir araştırma. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 8(4), 2485-2500.
- Birsel, M., Börü M.D., İslamoğlu G. ve Yurtkoru E.S. (2012). Job embeddedness in relation with different socio demographic characteristics. *Öneri Dergisi*, 10 (37), 51-61.
- Boz, H. ve Alan, H. (2021). İş yaşamında yalnızlık, iş tutkunluk, yaşam tatmini ve iş tatmini arasında incelenmesi: Turizm emekçisi incelemesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (2), 253-272.
- Burton, J. P., Holtom, B. C., Sablinski, C. J., Mitchell, T.R. ve Lee, T.W. (2010). The buffering effects of job embeddedness on negative shocks. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 42-51.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum. (26. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Candan, H. (2016). Türkiye'de akademisyenlerin işe gömülmüşlükleri ile performans ve tükenmişlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *IOSR Journal of Business and Management*, 18(3), 68- 80.
- Crossley, C. D., Bennett R. J., Jex S. M. ve Burnfield J. L. (2007). Development of a global measure of job embeddedness and integration into a traditional model of voluntary turnover. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1031-1042.
- Çiftçi, T. ve Dikmenli, Y. (2015). Coğrafya öğretmenlerinin iş doyumu ve iş yaşamında yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(21), 142-160.
- Çorapçıoğlu, A. Ö. (1998). Cezaevinde yalnızlık ve yalnızlığın depresyonla ilişkisi. *Kriz Dergisi*, 6 (1), 21-31.
- Dechawatanapaisal, D. (2023). Job embeddedness and life satisfaction during pandemic: the impacts of work-from-home stressors and emotional exhaustion. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*.
- Dedeoğlu, T., Özdevecioğlu, M. ve Oflazer, S. (2016). Örgütlerde işe gömülmüşlüğü çalışanların iş ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi: İyimserliğin rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 47, 135-146.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö., ve İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Demirbaş, B. ve Haşit, G. (2016). İşyerinde yalnızlık ve işten ayrılma niyetine etkisi: Akademisyenler üzerine bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 137-158.
- Doğan, T., Çetin, B. ve Sungur, M. Z. (2009). İş yaşamında yalnızlık ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10(6), 271-277.
- Dykstra, P.A. (2009). Older adult loneliness: Myths and realities. *European Journal of Ageing*, 6, 91-100.
- Erer, Ü.B. (2021). Örgütsel dışlanma algısının işten ayrılma niyetine etkisinde örgütsel bağlılığın aracılık rolü. *International Journal of Management Economics & Business*, 17(1), 236-256.
- Erköse, Y. (2019). İşyeri yalnızlığı ve çalışanların işten ayrılma niyetleri üzerindeki etkisine ilişkin bir araştırma [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Gazi Üniversitesi.
- Erkutlu H. ve Chafra J. (2017). Authentic leadership and organizational job embeddedness in higher education. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 413-426.
- Esen, E. S., Öztürk, G. Z., Egici, M. T., ve Uslu, Y. (2023). Evaluation of Burnout Level in Nurses with Loneliness and Other Findings. *Hamidiye Medical Journal*, 4(1), 28-34.

- Febriani, R., Roz, K., ve Hakim, A. R. (2023). The impact of workplace spirituality, work-family conflict, and loneliness in work on intention to stay: Case study on women employees in Indonesia. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), 1-16.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll)* (Third edition). London: SAGE Publications Ltd.
- Gafa, I. (2019). Sınıf öğretmenlerinin iş doyumunu ve iş yaşamındaki yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Gökaslan, M.O. (2018). Öğretmenlerde örgütsel bağlılık, işe gömülmürlük, işe adanmışlık ve işten ayrılma niyeti ilişkisi: Bir alan çalışması. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 25-46.
- Ertosun, Ö. G. ve Erdil, O. (2012). The effects of loneliness on employees' commitment and intention to leave. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 41, 469-476.
- Hart, L., Zasloff, R. ve Benfatto, A. (1996). The socialization role of hearing dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 47, 7-15.
- Hernandez, B., Stanley, B., ve Miller, L. (2014). Job embeddedness and job engagement: Recommendations for a supportive social work environment. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 38(4), 336-347.
- Holtom, B. C. ve O'Neill, B. S. (2004). Job embeddedness: A theoretical foundation for developing a comprehensive nurse retention plan. *The Journal of Nursing Administration*, 34(5), 216-227.
- Holtom, B. C., Mitchell, T. R. ve Lee, T. W. (2006). Increasing human and social capital by applying job embeddedness theory. *Organizational Dynamics*, 35(4), 316-331.
- Howitt, D., ve Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier* (Fifth edition). London: Pearson Education Limited.
- İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (Yem) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 5(2), 26-42.
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (3.Baskı). Ankara: Asil Yayıncılık.
- Kanchana, L., ve Jayathilaka, R. (2023). Factors impacting employee turnover intentions among professionals in Sri Lankan startups. *Plos one*, 18(2), 1-20.
- Kanten, P. (2016). İşe Adanma., Kanten. P. ve Kanten, S. (Editörler), *Örgütlerde Davranışın Karanlık ve Aydınlik Yüzü içinde (75-132)* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karaduman, M. (2013). İş yaşamında yalnızlık algısının örgütsel vatandaşlık davranışı ile ilişkisi ve öğretmenler üzerinde bir uygulama, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Uludağ Üniversitesi.
- Karakaya, A., Büyükyılmaz, O. ve Alper, A. F. (2015). İşyeri yalnızlığının işkoliklik üzerindeki etkisi: Kardemir A.Ş.'de bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 13(3), 79-100.
- Karatepe O. M. (2012). The effects of coworker and perceived organizational support on hotel employee outcomes: The moderating role of job embeddedness. *Journal of Hospitality Tourism Research*, 36(4), 495-516.
- Karatepe, O. M. ve Avcı, T. (2019). Nurses' perceptions of job embeddedness in public hospitals. *Sage open*, 9(1),1-9.
- Kaymaz, K., Eroğlu, U. ve Sayılar, Y. (2014). Effect of loneliness at work on the employees' intention to leave. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 16(1), 38-53.
- Kesen, M. (2014). İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları ve örgüt kültürünün çalışan performansı üzerine etkileri, [Yayınlanmamış doktora tezi], Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Kesen, M. ve Akyüz, B. (2016a). Duygusal emek ve prososyal motivasyonun işe gömülmürlüğe etkisi: Sağlık çalışanları üzerine bir uygulama. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2), 233-250.
- Kesen, M. ve Akyüz, B. (2016b, Mayıs 29-31). Algılanan örgütsel destek ve çalışan sessizliğinin bağlamsal performans ve işe gömülmürlüğe etkisi: Devlet hastanesi çalışanları üzerine bir uygulama. 24. Yönetim ve Org. Kongresi. İstanbul.
- Koçak, E. ve Tunç, B. (2020). İş doyumunu ve çalışma yaşamında yalnızlık: mersin üniversitesi idari çalışanlarına ilişkin bir araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (4), 2092-2112.
- Kunnan, A. J. (1998). *An Introduction to Structural Equation Modelling for Language Assessment Research*. *Language Testing*, 15(3), 295-332.
- Lam, L. W., ve Lau, D. C. (2012). Feeling lonely at work: investigating the consequences of unsatisfactory workplace relationships. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(20), 4265-4282.
- McWhirter, B.T. (1990). Loneliness: a review of current literature, with implications for counseling and research. *Journal of counseling and development*, 68(4), 417-422.
- Mitchell T. R., Holtom B. C., Lee T.W., Sablinski C. J. ve Erez, M. (2001). Why people stay: Using job embeddedness to predict voluntary turnover. *Academy of Management Journal*, 44(8), 1102-1121.
- Moses, A. R. (2012). Understanding the relationship of job embeddedness with social and human capital: The importance of organizational identification. [Unpublished doctoral dissertation], University of Texas.
- Neto, F. ve Barros, J. (2000). Psychosocial concomitants of loneliness among students of cape verde and portugal. *The Journal of Psychology*, 134(5), 503-514.

- O'Hare, D., Gaughran, F., Stewart, R., ve da Costa, M. P. (2024). A cross-sectional investigation on remote working, loneliness, workplace isolation, well-being and perceived social support in healthcare workers. *BJPsych Open*, 10(2), e50.
- Page, R. ve Cole, G. (1991). Demographic predictors of self-reported loneliness in adults. *Psychological Reports*, 68, 939-945.
- Peplau L. A. ve Perlman, D. (1982). Perspective on Loneliness. In L.A. Peplau ve D.Perlman (Eds), *Loneliness: A Sourcebook of Current Theory, Research, And Therapy*, 1-8.
- Perlman, D. ve Peplau, L. A. (1981). *Toward A Social Psychology Of Loneliness*. Eds. Steve Duck, Robin Gilmour, Personal Relationships in Disorder, Academic Press, London.
- Phillips, C. S. (2021). Psychosocial well-being: an exploratory cross-sectional evaluation of loneliness, anxiety, depression, self-compassion, and professional quality of life in oncology nurses. *Clinical Journal Of Oncology Nursing*, 25(5), 530-538.
- Rokach, A. ve Brock, H. (1996). The causes of loneliness. *Psychology: A Journal of Human Behavior*, 33 (3), 1- 11.
- Rokach, A. (1989). Antecedent of loneliness: A factorial analysis. *The Journal of Psychology*, 123(4), 369-384.
- Sekiguchi, T., Burton, J. P. ve Sablinski, C. J. (2008). The role of job embeddedness on employee performance: The interactive effects with leader-member exchange and organization-based self-esteem. *Personnel Psychology*, 61, 761-792.
- Sezen, G. (2014). Öğretmenlerin işle bütünleşme ve iş yaşamında yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Sakarya Üniversitesi.
- Stoica, M., Brate, A. T., Bucuța, M. ve Morar, S. (2014). The association of loneliness at the workplace with organisational variables. *European Journal of Science and Theology*, 10(5), 101-112.
- Supartha, I. W. G., Dewi, I. G. A. M., ve Riana, I. G. (2022). The role of job satisfaction and embeddedness in managing turnover intention in healthcare industries. *Polish Journal of Management Studies*, 25(1), 228-241.
- Şişman, M. ve Turan, S. (2004). Bazı örgütsel değişkenler açısından çalışanların iş doyumunu ve sosyal-duygusal yoksunluk düzeyleri: MEB şube müdür adayları üzerinde bir araştırma. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 117-128.
- Tabachnick, B., ve Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Pearson
- Tanova, C. (2007, Mayıs 25-27). Avrupa'da gönüllü işten ayrılma: Ayrılma kolaylığı ve istekliliği, davranış niyeti ve iş ile iç içe olmanın (job embeddedness) etkileri. XV. Uluslararası Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiri Kitabı, Sakarya Üniversitesi, 94-96.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Thode, H. C. (2002). *Testing for normality*. United States: Marcel Dekker, Inc.
- Toker, B. ve Çelik, S. (2017). Job embeddedness among hospitality industry employees: an empirical study in Alanya. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 73-86.
- Torunoğulları, M. (2021). İşyeri yalnızlığının işten ayrılma niyeti üzerinde etkisi: Görgül bir araştırma. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Kastamonu Üniversitesi.
- Turhan, M., Gaye, O., ve Helvacı, İ. (2023). Otantik liderliğin işe gömülmüşlük üzerindeki etkisi: sağlık çalışanları üzerine bir uygulama. *Fiscaoeconomia*, 7(1), 274-300.
- Türk Dil Kurumu (TDK) Güncel Türkçe Sözlüğü, 23 Ocak 2022 tarihinde saat:14.42'de <https://sozluk.gov.tr/> adresinden ulaşılmıştır.
- Üstün, F. ve Yaman, E. G. E. (2020). İş yeri yalnızlığının örgütsel bağlılık üzerine etkisi: Konya ve Kırıkkale imalat sanayi çalışanları üzerine bir araştırma. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 4(7), 258-275.
- Wahyuni, D., ve Muafi, M. (2021). Effects of workplace loneliness and perceived organizational support towards intention to leave mediated by organizational commitment. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 10(4), 1-16.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The Experience of Emotional and Social Isolation*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Wright, S. L., Burt, C. D. B. ve Strongman, K. T. (2006). Loneliness in the workplace: construct definition and scale development. *New Zealand Journal Of Psychology*, 35 (2), 59-68.
- Wright, S. L. (2005). *Loneliness in The Workplace*. [Unpublished doctoral dissertation], Christchurch University Of Canterbury, New Zeland.
- Wood, R. E., ve Paulus, A. B. (2023). Loneliness and Burnout in Nephrology Nurses: A Review of the Literature and Indications for Future Research. *Nephrology Nursing Journal*, 50(3).
- Yaşloğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Yıldız, H. (2019). Konaklama işletmelerinde personel güçlendirme, işe bağlılık, işe gömülmüşlük ve yeni ürün geliştirme performansı: Van ilinde 4 ve 5 yıldızlı otellerde araştırma. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Yolaç, S. ve Omuz, B. (2020). Örgütsel yalnızlık algısının örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi: Bankacılık sektöründe bir araştırma. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, (33), 83-98.

# Muhasebe Hata ve Hilelerin Tespitinde Kırmızı Bayrakların (Hile Belirteçleri) Önemi: 2008-2022 ACFE Raporlarının Değerlendirilmesi

## The Importance of Red Flags (Fraud Indicators) in Detecting Accounting Errors and Frauds: Evaluation of 2008-2022 ACFE Reports

İpek YAYLALI\*

### ÖZ

Teknoloji, küreselleşme, rekabet ve ekonomik gelişmeler, ister istemez işletmelerin politika ve yapılarında değişikliğe yol açarak faaliyetlerde uluslararası büyümeye yönlendirmiştir. Söz konusu değişim karşısında işletmeler hem olumlu hem de olumsuz etkilenmiştir. Faaliyetlerde gelişen işlem çeşitliliği artmış ve beraberinde hileleri kaçınılmaz noktaya getirmiştir. Enron vb. muhasebe skandalları olumsuz etkiye en iyi örnek olarak gösterilebilir. Yaşanan bu skandallar finansal tablo kullanıcılarını olumsuz yönde etkilemiş ve ayrıca işletmenin sürdürülebilirliğini tehdit eder duruma getirmiştir. Muhasebede yaşanan hilelerin profesyonelce yapılması hilelerin tespitini güçleştirmekte ve ciddi kayıpları doğurmaktadır. Yaşanan olumsuz durumlar karşısında işletmeler daha fazla zararla karşılaşmamak için proaktif yöntemlere ihtiyaç duymakta ve özellikle hilelerin tespitinde söz konusu yöntemlerin içinde kırmızı bayrakların önemine daha fazla odaklanmaktadır. Bu çalışmada işletmelerde ortaya çıkan hata ve hilelerin tespitinde önemli paya sahip olan kırmızı bayrakların (hile belirteçleri) verimliliğine ilişkin genel değerlendirmeler yapılmaya çalışılmıştır. İşletmeler için kâbus haline gelen hilelerin önemini ortaya koymak üzere ACFE (Association of Certified Fraud Examiners) tarafından 2008-2022 yıllarında yayımlanan raporlarda kırmızı bayraklara ilişkin davranışlarının içeriği ele alınmıştır.

### ANAHTAR KELİMELELER

Muhasebe, Hata, Hile, Kırmızı Bayraklar, ACFE

### ABSTRACT

Technology, globalization, competition, and economic developments have inevitably led to changes in the policies and structures of businesses, directing them towards international expansion. In the face of such changes, businesses have been both positively and negatively affected. The diversity of transactions in operations has increased, bringing along inevitable fraudulent activities. Notable examples of the negative impact include accounting scandals like Enron. These scandals have negatively impacted financial statement users and, moreover, posed a threat to the sustainability of the business. The professional execution of fraudulent activities in accounting makes their detection challenging and results in significant losses. Faced with such negative situations, businesses need proactive methods to avoid further damages and particularly focus on the importance of red flags in the detection of fraud. This study attempts to provide a general assessment of the effectiveness of red flags (indicators of fraud) that play a significant role in detecting errors and fraud in businesses. To highlight the importance of fraud, behaviors related to red flags in reports published by the ACFE (Association of Certified Fraud Examiners) from 2008 to 2022 are examined.

### KEYWORDS

Accounting, Errors, Fraud, Red Flags, ACFE

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
10.12.2023	13.01.2024
Atf	Yaylı, İ. (2024). Muhasebe Hata ve Hilelerin Tespitinde Kırmızı Bayrakların (Hile Belirteçleri) Önemi: 2008-2022 ACFE Raporlarının Değerlendirilmesi. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 184-202.

\* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ipek.yaylali@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7171-7752

## GİRİŞ

Son yıllarda ortaya çıkan ve günümüze kadar devam eden muhasebe ve denetim skandalları, sadece işletmelerin faaliyetlerde buldukları ülkelerle sınırlı kalmamış aynı zamanda tüm dünyada büyük yankı uyandırmıştır. Yaşanan bu skandallar, yatırımcıların büyük kayıplar yaşamasına ve birçok kişinin işsiz kalmasına neden olmuştur (Özcan & Bilen, 2021). Söz konusu bu durum işletme yönetimi, finansal tablo, denetimi yapan bağımsız denetim şirketleri ve denetçilere olan güveni sorgulayarak hata ve hile gibi kavramların temelini oluşturmuştur (Gül & Demir, 2022). Yaşanan skandallar, işletme strateji ve yapılarında büyük değişimlere yol açarak, işletme bünyesinde süreçlerin verimliliğinin sağlanmasında gerekli kontrol mekanizmalarının uygulanmasını hızlandırmıştır.

İçinde bulunduğumuz çağda globalleşme ve rekabet, işletme yapılarında birtakım değişikliklere ortam hazırlayarak, iş hacimlerinin genişlemesine, istihdamın artmasına ve muhasebe alanında karmaşık işlemlerin doğmasına neden olmuştur. Yaşanan bu değişimler, ekonomi bağlamında refah düzeyini artırdığı kadar birtakım hilelerin doğmasına da ortam hazırlamıştır (Demir & Yıldız, 2022). Değişimler yapılan yatırımların genişlemesine, faaliyetlerin büyümesine ve rekabet ortamının oluşmasına öncülük etmiştir. Bu noktadan hareketle, rekabetin söz konusu olduğu piyasada işletmeler sürdürülebilirliği sağlamak adına değişimlere ayak uydurarak hem faaliyetlerde ortaya çıkan maliyetleri azaltmayı hem de verimliliği artırmayı hedeflemektedirler. Bu durum ayrıca işletme içerisinde bilginin erişilebilirliğini de kolaylaştırmıştır (Kıllı & Kutlu, 2021). Ancak gelişim ve değişim zamanla muhasebe faaliyetlerini karmaşık ve zor bir süreçte iterek hata ve hilelerin daha fazla profesyonelce yapılmasına olanak sağlamış ve yeni fırsatların doğmasına neden olmuştur (Demir & Yıldız, 2022).

Muhasebe hileleri, bir çalışanın doğruluğuna inanmadığı ve yanlış olarak bildiği birtakım yanlışlıkların kasıtlı ve bilinçli olarak yapma davranışını ifade eder. Hile ve usulsüzlükleri hata işleminden ayıran temel nokta; finansal tablolarda yanlışlığa sebebiyet veren eylemlerin kasıtlı olarak yapılıp yapılmadığıdır (Emir, 2008).

İşletmeler, iş ve işlemleri yürütürken gerekli olan tüm kontrol mekanizmalarını oluşturmuş olsalar da her daim hile riski ile karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu açıdan, hileleri tespit etmede sadece iç kontrol sistemleri tek başına yeterli olmamaktadır. Çünkü, insan faktörünün olduğu her yerde hile kaçınılmaz olmakta ve her türlü kontrolü etkisiz hale getirebilmektedir. Hile konusunda işletmelerde uygulanan denetim faaliyetlerinin yanı sıra yönetimin hile kavramını önemsemesi ve çalışanların hile konularında eğitilmesi önemlidir (Erdoğan & Mengi, 2018).

Muhasebe mesleğinin etkin ve verimli yürütülmesi için mevcut olan yasal düzenlemeler bazen yetersiz kalabilmektedir. Dolayısıyla, muhasebe mesleğinin doğru ve uygun koşullar altında icra edilmesinde meslek mensuplarına önemli görevler düşmektedir. Bunların başında meslek mensuplarının uyması gereken etik ilkeler olmalı ve bu etik ilkelere göre meslek icra edilmelidir. Meslek mensubunun mesleğini icra ederken etik ilkelere uymaması muhasebede üretilen verilerin doğruluğunu şüpheye düşürecektir ve duyulan güveni azaltacaktır (Gül, 2021). Bu kapsamda, hile eylemine karşı hazırlıksız yakalanan işletmeler, maddi zararların yanında itibar ve işgücü gibi kayıpları yaşaması olasıdır. Bu bakımdan işletmelerin, her daim muhasebede gerçekleşen ve gerçekleşecek olan hata ve hile ihtimallerini göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Muhasebede yapılan yanlışlıkların hata mı yoksa hile mi olduğu ayrımı kasıt unsuruna göre nitelendirilir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bilinçsiz şekilde yapılan yanlışlıklar hata, menfaat sağlamak adına yapılan kasıtlı işlemler ise hileli eylemler olarak kabul edilir (Aslan ve diğerleri, 2017). Muhasebe ve diğer alanlarda yapılan hileleri tespit etmede en büyük sorumluluk yönetime düşmektedir. O halde yönetim, hileleri tespit etmek ve önlemek için uygun araçlar geliştirmelidir (Gramling & Myers, 2003); (Lin ve diğerleri, 2011). Gerekli önlemler alınmadığı sürece işletmeler büyük kayıplar yaşamaya devam edecektir (Beasley ve diğerleri, 2010); (Huang ve diğerleri, 2017).

Muhasebe kapsamında yapılan tüm işlemlerin doğru, uygun ve eksiksiz olarak kaydedilmesi önemli konulardan biridir. Bu da muhasebede yapılan hata ve hilelerin çözüme kavuşması ile mümkündür (Güvenç, 2009). İşletmelerde ortaya çıkan hileler; işletmenin yapısı, faaliyette bulunduğu sektör ve kültüre göre farklılık göstermektedir. Yönetim tüm bunları dikkate alarak gerekli yöntemleri devreye koymalıdır.

Varlıkların kötüye kullanımında ve finansal tablolarda yapılan hilelerin erken tespit edilmesi hususuna yardımcı olan birtakım uyarı işaretleri mevcuttur (Dzamba, 2004). Bu uyarı işaretleri, hile ihtimalini gösteren, önemli kanıt niteliğini taşıyan ve önlem alınması gerektiğini bildiren kırmızı bayraklardır (Green & Calderon, 1996). Hilelerin tespiti aşamasında bazı işaretler mevcut olup, SAS No: 99 ve ISA Madde 240 bu düzenlemelerden önemli olanlarıdır (Lundstrom, 2009). Bu çalışmada varlıkların kötüye kullanımında ve finansal raporlamada yapılan hilelerin nasıl ve ne şekilde ortaya çıkartılacağı ve belli işaretlerin neler

olabileceğine dair açıklamalara değinilmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında hileleri tespit etmede proaktif yöntemlerin önemine ilişkin birçok çalışmanın mevcut olduğu görülmektedir. Proaktif yöntemler içerisinde hileleri tespit etmede önemli paya sahip olan kırmızı bayrakların nasıl ve ne şekilde işlev gösterebileceği hakkında sektör ayrımı yapılmaksızın detaylı araştırmaların yapılması yönündedir.

Bu çalışmada ACFE (Association of Certified Fraud Examiners) raporlarından faydalanılarak kırmızı bayrakların hilelerin tespiti ve önlenmesindeki önemi anlatılmaya çalışılmıştır. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde muhasebede hata ve hilenin tanımı, çeşitleri, yapılma nedenleri ele alınmıştır. İkinci bölümde kırmızı bayrakların tanımı, önemi ve ACFE raporlarının yıllara göre kırmızı bayrakların davranışsal belirtileri ortaya çıkarmadaki etkinliğine değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise konuya ilişkin daha önce araştırılan çalışmalara yer verilmiştir. Son bölümde de ilgili değerlendirmeler yapılmış olup öneriler sunulmuştur.

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu başlık altında muhasebe hata ve hilelerin tanımları ile yapılma nedenlerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

### 1.1. Muhasebede Hata ve Hile

İşletmeler faaliyetlerin yürütülmesi kapsamında birtakım risklerle karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu riskler, işletme çalışanları ve diğer kişiler tarafından bazı hilelerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu tür hileler, büyük kayıplara yol açmakta ve işletmenin itibarını, geleceğini ve sürekliliğini tehdit etmektedir (Kaşıkçı & Dalgacı, 2021). Dolayısıyla gerek kurumsal gerekse ulusal düzeyde gerçekleşen muhasebe skandalları, kurumsal işletmelerde hissedar değerinin büyük ölçüde aşınmasına, yatırımcı güveninin azalmasına ve finansal bilgilere duyulan itimadı zedelemektedir (Mangala & Kumari, 2015); (Ozili, 2020); (Okoro & Onyebueke, 2021). Tüm bunlarla birlikte teknolojinin gelişimi, faaliyetlerdeki çeşitlilik ve muhasebe işlemlerinin yoğunlaşması da muhasebe alanında hata ve hilelerin artmasına yol açmaktadır. Bu durum finansal tablo kullanıcılarını ister istemez sorgulamaya yönlendirmektedir. Muhasebe yapılan hata ve hileleri önlenmek adına etkin bir iç kontrol sisteminin uygulanması olası hilelerin azalmasında etkin rol oynar.

İşletmelerde yüksek kayıplar ve finansal tablolarındaki usulsüzlükler, hile ve yolsuzlukların yapıldıktan sonra tespit edilmesini güçleştirmektedir. Bu açıdan, gerçekleşen maddi zararların minimum seviyeye indirilmesi ancak hile ve yolsuzlukların gerçekleşmeden önce önlenmesi ya da birtakım caydırma yöntemlerinin devreye girmesiyle mümkündür (Grippio & İbex, 2003). Bu tür yöntemlerin devreye girmesi de yönetimin tutum ve davranışlarına bağlıdır.

Hata ve hileler genel olarak değerlendirildiğinde; hilelerin daha çok işletmenin yönetimi ve yöneticileri tarafından gerçekleştirildiği, hataların ise genellikle işletme çalışanları tarafından bilinçsiz bir şekilde yapıldığı görülmektedir. Gerçekleşen hileler kişi/kişilerin amacına göre değişiklik gösterebilmektedir (Erol, 2008). Dolayısıyla, hilekarların güvenilir bir profili olmadığı için bu durum hilelerin tespit edilmesini zorlaştırmakta ve gerekli önlemlerin alınmasını geciktirmektedir (Dorminey ve diğerleri, 2010).

Literatürde muhasebe hata ve hileleri ile ilgili birçok tanım mevcuttur. Bu tanımlardan bazıları şöyledir:

Muhasebe açısından hile; kişilerin veya grupların çıkar sağlamak adına muhasebe verilerini kurallara, yasalara ve muhasebe politikalarına aykırı olarak değiştirmeye yönelik gerçekleştirdikleri kasıtlı bir işlemdir (Sharma & Panigrahi, 2012). Başka bir tanıma göre hile; muhasebe belgelerinin, kayıtların ve hesapların bilinçli bir şekilde tahrif edilmesi ya da birilerini kandırmak adına var olan mevcut durumun gizlenmesidir (İrmak ve diğerleri, 2002). Hile, kişi/kişiler tarafından planlanıp kurgulanarak fırsat unsurunun devreye girmesiyle gerçekleşen eylemlerdir (Bayraklı ve diğerleri, 2012). Kısaca hile, işletmelerin içinde gizlice dolaşan ve işletme varlıklarının yok olmasına neden olan önemli bir risk faktörüdür. İlgili risk eylemi, görünmeden ilerlemesi nedeniyle işletmelerin hazırlıksız yakalanmalarına neden olmakta ve zamanla büyük zararlara yol açabilmektedir (Yılmaz ve diğerleri, 2018).

Muhasebe açısından hata ise işletme çalışanları tarafından bilmeyerek, istemeyerek veya bilgisizlikten dolayı muhasebe işlem ve kayıtlarında gerçekleşen yanlışlıklardır (O'Regan, 2004). Diğer bir ifadeyle, finansal tablolarındaki açıklama ve tutarlarda kasıtlı bir eylem olmadan yapılan yanlışlıklar şeklinde ifade edilmektedir (IFAC, 2014). Muhasebe işlemlerinde yapılan hatalar, işletmeye ait olan varlıkların değerini yanlış raporlamakta ve işletmenin mevcut durumunu doğru bir şekilde yansıtmamaktadır. Bu açıdan, sağlıklı bir finansal raporlama için muhtemel hataların tespit edilmesi ya da en az seviyeye indirilmesi önemlidir (Çakalı & Baloğlu, 2023).

İşletmelerde gerçekleşen hatalarda ihmal ve dikkatsizliğin yanı sıra, bilgisizlik ve tecrübesizlik gibi etkenler de yatmaktadır (Bayraklı ve diğerleri, 2012). Tüm bunlarla birlikte hatalar:

- Finansal tabloların düzenlenmesi için gerekli verilerin işlenmesi sürecinde yaşanan hatalar,
- Kayıtlarda yapılan hatalar veya yanlış yorumlamaktan kaynaklanan hatalar,
- Muhasebe politikaları kapsamında ilgili verilerin tutar ve sınıflandırmalarında yapılan hatalar, şeklinde ortaya çıkmaktadır (Çıtak, 2009).

Kısaca hatalar bilmeyerek ve istemeyerek meydana gelirken, hileler ise kasıtlı eylemler sonucu ortaya çıkmaktadır (Colbert, 2000). İnsanoğlunun olduğu her yerde hile ve hatalardan söz etmek mümkündür. Kişisel beklentiler, hırs, lüks, yaşam mücadelesi, sağlık ve eğitim harcamaları vb. gibi etkenler hilelerin gerçekleşmesinde temel faktörlerdir (Dumanoglu, 2005). Dolayısıyla, faaliyetler esnasında oluşan hata ve hileleri önlemek için birtakım kuralların konulması ve gerekli alt yapıların oluşturulması elzem bir durumdur. Bu noktadan hareketle, maliyet faktörünün işletmeler nezdinde ikinci planda tutulması önem arz etmektedir.

Hatayı hileden ayıran en temel faktör, finansal tabloların yanıltıcı bir şekilde düzenlenmesine neden olan kasıt unsurunun varlığıdır (Erdoğan N. , 2002). Muhasebe işlemlerinde kasıt eylemini tespit etmek oldukça güçtür. Ancak, aşağıda yer alan durumlarda hata ve hilelerin kasıtlı olarak yapıldığı kabul edilmektedir. Bunlar:

- Hatalı işlemlerin sürekli yapılması,
- Çift taraflı kayıtla tespit edilen bir hatanın diğer bir hatalı kayıtla kapatılması,
- Olağan olmayan durumlar dışındaki önemli düzensizlikler, şeklinde sıralanabilir (Erdoğan ve diğerleri, 2014).

Hile son zamanlarda küresel olarak, özellikle gelişmekte olan ülkelerde büyük endişe kaynağıdır. Hileli faaliyetler, kamu görevlilerinden başlayarak toplumda yavaş yavaş ve kademeli olarak bir norm haline gelmektedir. Şirket yöneticileri, çalışanlar, müşteriler ve tedarikçiler tarafından yapılan hilelerin; kişilerin görev kapasitesi ya da bulunduğu konuma göre etki düzeyi farklılaşabilmektedir (Abiola, 2009). Bu durum, bazı işletmelerin sürdürülebilirliğini zedelemektedir (Othman ve diğerleri, 2015). Teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte hilelerin çeşitleri ve maliyetleri gün geçtikçe artmakta ve bu durum hilelerin tespitini güçleştirmektedir (Herbert ve diğerleri, 2017).

İşletmelerde ortaya çıkan hileleri önlemek deneyim ve özel uzmanlık gerektiren bir alandır. Hileler gizli olarak yapılmasına rağmen iç ve bağımsız denetçiler tarafından geliştirilen birtakım yöntemler aracılığı ile tespit edilmeye çalışılmaktadır. Fakat, hilenin tespit edilmesi zor ve zaman alması nedeniyle alanında uzman olan hile denetçilerine gereksinim duyulmaktadır. Her ne kadar işletme içerisinde etkili bir iç kontrol sistemi kurulsa da hile kaçınılmazdır. Alanında uzman olmayan denetçilerden denetim faaliyetlerinde hilenin tespitinin istenilmesi hilenin ortaya çıkartılmasını güçleştirmektedir. Tespiti zaman alabilen hileler maliyetleri de artırmaktadır. Tüm bunlarla birlikte, endüstriyel ve teknolojik gelişmeler karşısında faaliyetlerin çeşitliliğini artıran işletmeleri hileye karşı savunmasız bir konuma getirmektedir.

Hileyi önleme, reaktif bir süreçten ziyade ileriye dönük bir eylemdir. Hile olaylarının önceden tahmin edilmesi için alınan tedbirler kurumsal itibarı ve sürekliliği koruma, yasaların uygulanmasını geliştirme ve caydırma konularında birtakım cezaların uygulanmasını kolaylaştıracaktır (Oladipo & Olurotimi, 2021). Dolayısıyla, hileleri önlemek için işletmelerin daha fazla çaba içerisinde olmaları gerekmektedir (Mangala & Kumari, 2017).

## 1.2. Muhasebede Hata Çeşitleri

Muhasebe işlemlerinde gerçekleşen hatalar farklı türlerde ortaya çıkmaktadır. Muhasebede hataları genellikle, bilgisizlik, tecrübesizlik, ihmal, dikkatsizlik, yorgunluk gibi nedenlerden dolayı yapılan yanlışlıklar olup, bu yanlışlıklar kasıt unsuru içermemektedir (Açık, 2012). Genel olarak muhasebede yapılan hatalar; kayıt hataları, matematiksel hatalar, nakil hataları, unutma ve tekrarlama hataları, bilanço hataları şeklinde ele alınmaktadır (Demir & Yıldız, 2022).

**Kayıt Hataları:** Kayıt hataları genellikle muhasebe işlemlerine ilişkin hesap ve rakamların sisteme geçirilmesi sırasında yapılan hatalardır. Kayıt hataları rakam hataları, hesap hataları, hesap kalemlerinin borç ve alacak taraflarının karıştırılması şeklinde üç başlık altında sınıflandırılabilir (Bayraklı ve diğerleri, 2012).

**Matematiksel Hatalar:** Muhasebe verilerinin kaydedilmesi ve saklanmasında kullanılan defterler ile diğer ticari belgeler üzerinde yapılan matematiksel işlemlerden kaynaklanan hatalardır (Demir & Yıldız, 2022). Matematiksel hatalar genel olarak Katma değer vergisi, yeniden değerlendirme, stopaj hesaplama, amortisman gibi işlemlerle belirlenen hesaplamalar üzerinde dört işlemden kaynaklanan hatalardır. İlgili hatalar, devlete ödenecek vergi miktarının azalmasına neden olmaktadır (Gümüş & Gögebakan, 2016).

**Nakil Hataları:** Yevmiye defterinde yer alan muhasebe işlemlerinin defter-i kebir, defter-i kebirden mizana ya da başka bir sayfaya aktarılması sırasında ortaya çıkan hatalardır. Nakil hataları iki şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi, yevmiye defterindeki muhasebe kaydının başka bir deftere aktarılırken rakamda hataların yapılması, ikincisi ise nakil sırasında ilgili hesapta yapılan yanlışlık şeklinde ortaya çıkmaktadır

(Açık, 2012). Nakil hataları, doğru olan rakamın yanlış hesaba yazılması, rakamın yanlış aktarılması, borç tarafına yazılması gereken bir rakamın aynı hesabın alacağına kaydedilmesi şeklinde yapılmaktadır (Ertürk, 2010).

**Unutma ve Tekrarlama Hataları:** Unutma hataları satım, alım ve gider işlemlerine ilişkin verilerin ilgili dönemde kaydedilmemesinden kaynaklanan hatalardır. Unutma hataları, zaman içerisinde çalışanların dikkatli bir şekilde kontrolü ile ortaya çıkmaktadır (Baskan, 2013). Tekrarlanma hataları ise muhasebe işlemine ilişkin kaydın mükerrer olarak yapılması ile ortaya çıkan hatalardır (Demir & Yıldız, 2022).

**Bilanço Hataları:** Bilanço hataları iki grupta sınıflandırılabilir. Birincisi, aktif ve pasifteki kıymetlerin değerlemesinden kaynaklanan hatalar, ikincisi ise aktif ve pasifteki hesapların tek bir hesap kaleminde birleştirilmesi sonucu oluşan hatalardır (Açık, 2012). Değerleme hataları, bilançoda kayıtlı bulunan kıymetlerin değerlemeleri ile amortisman ve karşılık ayırmada mevcut muhasebe politika ve kurallara uyulmamasından kaynaklanmaktadır (Alptürk, 2008).

### 1.3. Muhasebede Hile Çeşitleri

Muhasebede yapılan hileler, çıkar sağlamak amacıyla farklı şekillerde gerçekleşmektedir. Fakat, yaygın olarak görülen muhasebe hile yöntemlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Çelik, 2010):

**Kayıt Dışı İşlemler:** Muhasebe işlemlerinin belgelere dayandırılması muhasebe politika ve ilkeleri gereğince bir zorunluluktur. Bu nedenle, muhasebe işlemlerinin bir kısmının resmî belgeler olmadan kayıtlara alınması ya da bazı işlemlerin hiç muhasebe kayıtlarına alınmaması olarak ifade edilebilir (Bayraklı ve diğerleri, 2012). Kayıt dışı işlemler; satış faturasının düzenlenmemesi, faturanın alınmaması veya gizlenmesi gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkmaktadır (Tayman & Tekşen, 2019).

**Kasti Hatalar:** Muhasebe işlemlerinde yapılan hatalar tecrübesizlik, bilgisizlik ve dikkatsizliğe dayanır. Fakat, bazı durumlarda çalışanlar kendi çıkarları için kasti ve bilerek hata yapabilmektedir. Hatalar, kasten ve bilerek yapıldığı takdirde hile boyutuna ulaşmaktadır (Cengiz, 2016). Muhasebe işleminde yapılan hatanın kasıtlı olarak yapılıp yapılmadığı tespit edilemiyor ise bu tür yanlışlıklar muhasebe hatası olarak kabul edilir (Duman, 2008).

**Sahte Belge Düzenlenmesi ve Kullanılması:** Sahte belge, belgesiz ya da muhasebe kayıtlarına alınmayan işlemleri örtbas etmek adına yapılmaktadır. Bu tarz işlemlerin yapılma nedeni mevcut olan bir hileyi gizlemektir (Bayraktar, 2007).

Sahte belgelerle yapılan muhasebe hileleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Mal ve hizmet alış yapılmamasına rağmen, yapılmış gibi gösterilip faturanın düzenlenmesi,
- Mal ve hizmetlere ilişkin yüksek meblağlarda satış yapılmasına rağmen, düşük tutarlarda fatura düzenlenmesi,
- Düzenlenen faturaların nüshalarındaki tutarların birbirinden farklı gösterilmesi,
- Sahte belge düzenlenerek teşvik ve vergi iadesinden faydalanılması,
- Ticari faaliyetlerine son vermiş işletmelerin faturalarının kullanılması,
- Gerçek bir işletme adına sahte belge bastırılıp düzenlenmesi, şeklinde belirtilmektedir (Irmak ve diğerleri, 2002).

**İşlemden Önce ve Sonra Yapılan Kayıtlar:** Muhasebe işlemleri, ilgili dönemde defterlere kaydedilmek zorundadır. Bu bakımdan, işletmelerde dönem içerisinde yapılan faaliyetlerin gerçekleşme tarihleri ile muhasebe kayıt tarihleri karşılaştırılmalıdır (Irmak ve diğerleri, 2002). Söz konusu işlemler için zamanından önce ya da sonrasında kayıt yapılmış ise genellikle ilgili dönem karının yüksek çıkmaması ve stoktaki mal mevcudunun fazla olmamasından dolayı işlemlerin bir sonraki dönemde kayda alınması, işletmenin finansal durumunu daha iyi göstermek adına bilanço tarihinden sonra gelecek olan nakdin önceden kayıtlara alınması gibi hileler örnek olarak gösterilebilir (Açık, 2012).

**Bilanço Hileleri:** İşletmelerin menfaat sağlamak amacıyla muhasebe politika ve ilkelerine uymadan işletmenin durumunu olduğundan farklı göstermek için başvurdukları hilelerdir (Uslu, 2019). Bilanço hilelerinde temel amaç; işletmenin ekonomik durumu, finansal yapısı ve karlılığı hakkında olduğundan farklı bir tablo ortaya koymaktır. Bilanço hileleri genellikle, alacaklara karşı finansal durumu kötü göstermek için gider kalemlerini artırmak ve kar dağıtımını azaltmak gibi amaçlarla yapılmaktadır (Koca, 2010).

**Uydurma Hesaplar:** Uydurma hesaplar, genellikle var olmayan kişiler adına hesapların açılması ve bu kişilerle faaliyette bulunmuş gibi gösterilerek işlemleri kayıt altına alma ve işlemlere kılıf uydurma şeklinde gerçekleşmektedir (Bayraktar, 2007).

Uydurma hesaplarla ilgili yapılan hileler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Irmak ve diğerleri, 2002);

- Ortaklar hesabına olmayan kayıtlar atılarak, onlara nakit sağlanması,



- İşletmelerde yüksek tutarda satışı gerçekleşen mal ve hizmet tutarlarının, hayali birinin adına düşük tutarlarda gösterilmesi,
- Alım-satım işlemlerinde komisyonculardan yararlanılmış gibi gösterilerek komisyon giderlerinin tahakkuk ettirilmesi,
- Var olmayan kişiler adına hesapların açılması ve akabinde bu alacaklar için karşılık ayrılması,
- Gerçekte var olmayan kişilerden mal ve hizmet alınmış gibi belge düzenlenmesi, şeklinde ifade edilmektedir.

Defter ve Belgeleri Yok Etmek ve Gizlemek: Defter ve belgelerin yok olması, yanması, çalınması hile olarak nitelendirilmez. Çünkü bu durumlar olağandışı olarak ortaya çıkan durumlar olup, kasıt unsuru aranmamaktadır (Kaymak, 1996). Fakat, vergi mevzuatına göre tutulması gereken defterlerde sayfalar boş bırakılmamalı, atlanmamalı, koparılmamalı ve yeni sayfalar ilave edilmemelidir. Bu durumların varlığı halinde muhasebe hileleri ortaya çıkabilmektedir (Demir & Yıldız, 2022).

Bilgisayar Kayıtlarında Yapılan Hata ve Hileler: Teknolojinin gelişimi nedeniyle bilgisayarlar hayatın önemli bir parçası konumundadır. Hayatın her alanında yer alan bilgisayarların kullanımı muhasebe alanında yapılan hata ve hilelerin ortaya çıkmasında fayda sağlamaktadır (Kirik, 2007). Bilgisayar hileleri genellikle, bilgisayar ortamında tutulan muhasebe bilgilerinin silinmesi, değiştirilmesi veya yanlış girilmesi şeklinde görülmektedir (Karakaya, 1994).

ACFE tarafından iki yılda bir yapılan saha araştırmalarında hile türleri; varlıkların kötüye kullanılması, yolsuzluk ve hileli finansal raporlar şeklinde olup, 2018-2022 yılları arasındaki mesleki hile türlerine ilişkin vaka oranları ile yol açtığı zararlar aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1: Yıllar İtibariyle Mesleki Hile Vak’a Oranı ve Yol Açtığı Ortalama Kayıplar (2018-2022)**

Hile Türleri	2018		2020		2022	
	Yüzde %	Maliyet (\$)	Yüzde %	Maliyet (\$)	Yüzde %	Maliyet (\$)
Varlıkların Kötüye Kullanımı	89.0	114.000	86.0	100.000	86.0	100.000
Yolsuzluk	38.0	250.000	43.0	200.000	50.0	150.000
Hileli Finansal Raporlama	10.0	800.00	10.0	954.000	9.0	593.000

Kaynak: (ACFE, 2018-2022)

İşletmede gerçekleşen muhasebe hileleri genellikle belgeler üzerinde gerçekleşirken, muhasebe hataları ise kayıtlar üzerinde yapılmaktadır. İşletmede yapılan hileler önceden planlanarak gerçekleşmektedir. Hileler kasıtlı olarak yapıldığından dolayı tespit edilmesi zor ve zaman alabilmektedir. Bu zorluk ise gelişen teknoloji, devreye giren yeni yöntemler ve insan zekâsı olarak gösterilebilir (Karahana & İğde, 2017).

Hile; kasıtlı bir davranış biçimi olup, birini yalana/sahtekarlığa ikna etmek, işletme itibarını zedelemek, işlemlerin gizlenerek kayıp veya zarara yol açmak şeklinde gerçekleşmektedir (Louwers ve diğerleri, 2015). Hile, yönetim ya da güvenilir konumda bulunan kişiler tarafından da işlenebilir (Tunggal, 2013). Bu bakımdan, işletmeler hileleri önlemek için iyi bir denetim alanı sağlamalı, işletme içerisinde birtakım stratejiler geliştirerek hilelerin etki düzeyi minimum seviyeye indirilmesi kapsamında gerekli koşulları oluşturulmalıdır (Yıldız & Baskan, 2014). Gerekli koşullar kapsamında öncelikle işletmede iyi tasarlanmış bir iç kontrol sistemi ile iç denetim birimi kurulmalı, daha sonra denetimi gerçekleştirecek işletmelere doğru ve zamanında bilgiler aktarılmalıdır. Hileleri tespit etmek için ihbar hatları kurulmalı ve en önemlisi hile ve hataları tespit etmede alanında uzman kişilerden destek alınmalıdır.

#### 1.4. Muhasebe Hileleri Yapılma Nedenleri

Muhasebe işlemlerinde hileye başvurma birçok amaçları bulunmakta olup, en temel amaçlar şu şekilde özetlenebilir (Tayman & Tekşen, 2019);

- Düşük vergi ödemek ya da vergi kaçırmak adına karı düşük göstermek,
- Hak edilmeyen teşviklerden yararlanma isteği,
- Daha az kar dağıtmak,
- İşletme ortaklarının birbirini aldatması,
- Varlıkları gizlemek,
- Piyasada işlem gören hisse senetlerinin değerini yüksek göstermek,
- İşletme ve yasaların öngördüğü kurallara aykırı olarak sergilenen davranışları gizlemek.

Hileli eylemlerinin gerçekleşmesinde birçok unsur mevcuttur. Bu unsurların bir araya gelmesi hile riskini kaçınılmaz kılmaktadır (Açık, 2012). Hile eylemi kasıtlı bir davranış biçimi olduğundan bu konuda yapılan birçok çalışmada hile eylemini gerçekleştirenlerin genellikle üç şartın varlığı halinde hileye başvurdukları sonucuna ulaşılmıştır (O'Gara, 2004). Hilenin unsurları literatürde hile üçgeni olarak ifade edilmekte olup, hile üçgeni teorisi olarak bilinen unsurlar şöyledir (Turner ve diğerleri, 2003):

**Baskı:** işletme yönetiminin daha fazla kazanç sağlama arzusu ile temin edecekleri ücretler, primler ve faaliyetlerin devamlılığı için çalışanlar üzerinde oluşturdukları davranış ve tutumlar sonucu çalışanların muhasebe işlemleri üzerinde birtakım hilelere yönelmeleri şeklinde gerçekleşmektedir (Açık, 2012). Diğer bir ifadeyle yönetim ya da çalışanların, hileli eylemlere başvurmaları konusunda ya baskı altında olmaları ya da kendilerini motive edecek teşviklere sahip olmaları şeklinde tanımlanabilir (Bayraklı ve diğerleri, 2012). Baskı unsuru genelde çalışanların kişisel borçları, para kazanma hırsı, lüks yaşam isteği, yaptığı işi beğenmeme, ücret tatminsizliği vb. etkenler şeklinde ortaya çıkmaktadır (Çelikdemir, 2020). Genel olarak karşılaşılan baskı unsurları şu şekilde sıralanabilir:

- Finansal içerikli baskılar,
- Para hırsı,
- Lüks yaşama isteği,
- Yüksek meblağlarda kişisel borçlar,
- Yüksek tutarlı sağlık harcamaları,
- Beklenmeyen finansal gereksinimler,
- Kötü alışkanlıklardan doğan baskılar,
- İş yerinde işle ilgili baskılar,
- Diğer baskılar, şeklinde sınıflandırılmaktadır (Ertikin, 2017).

**Fırsatlar:** Hilenin gerçekleşmesi için kişinin uygun bir konumda bulunması gerekir (Açık, 2012). Fırsat unsuru iç kontrol sisteminin yetersizliği, işletme varlıkları üzerinde güvenlik kontrollerin zayıflığı, kuralların uygulanmaması ve şeffaf olmayan politikalar kapsamında fırsat unsuru oluşmaktadır (Huang ve diğerleri, 2017). İşletmelerde iç kontrol sisteminin olmaması ya da iç kontrol sisteminin etkin olarak çalışmamasını fırsat bilenler hileli eylemlere yönelmektedirler (Ramos, 2003). Fırsat genelde zayıf yönetim becerisi, gözlemleme eksikliği, kontrol mekanizmasının olmaması, mevcut kuralları çiğneme şeklinde ortaya çıkmaktadır. Hileli işlemleri ortaya çıkartmak için gerekli çalışmaların yapılmaması, hilenin meydana gelme fırsatlarını oluşturacaktır. Çalışanlar, işletme içerisinde fırsatları gözlemleyerek ve mevcut kontrolleri hiçe sayarak hileye başvurumaktadırlar (IIA, 2009). İşletmelerde genel olarak fırsat unsurları şu şekilde ortaya çıkmaktadır:

- İşletmelerde hileleri tespit edebilecek ya da önleyebilecek iç kontrol sisteminin eksikliği,
- Zayıf ahlak politikaları,
- Ortak ve üçüncü kişilerle yapılan gizli anlaşmalar,
- Çalışanlar tarafından yapılan işlerin niteliğini ölçmede yetersizlik,
- Hile eylemi sonucunda uygulanacak ceza politikalarının yetersizliği,
- Üst yönetim ve çalışanlar arasında bilgi ve iletişim noksanlığı,
- Tepe yönetiminde bilgi ve yetenek eksikliği ve olayları değerlendirmede umursamazlık,
- Doğru ve uygun denetim çalışmalarının yapılmaması, şeklinde ifade edilmektedir (Ertikin, 2017).

**Haklı gösterme:** Haklı gösterme unsuru, hileyi gerçekleştirenin işlediği suçu haklı göstermek adına savunma mekanizmaları geliştirmesidir (Bozkurt, 2016). Diğer bir ifadeyle yönetici ve çalışanların yaptıkları hileli eylemlerde kendilerini haklı gösterecek bahaneler üretmeleridir (Açık, 2012). Haklı gösterme unsuru, kişinin etik ve ahlak yetersizliği sonucu hileli bir eylemi rasyonelleştirmesidir (Rae & Subramaniam, 2008). Hile eylemini gerçekleştirenler sürekli kendilerini iyi bir insan olduklarına inandırırılar. Yaptıkları hileleri zihinlerinde ya gerekçelendirirler ya da inkâr edebilirler (Peterson & Zikmund, 2004). Hileler sonucunda kişilerin haklı gösterme eylemleri şu şekilde özetlenebilir:

- Parayı ödünç almıştım, daha sonra yerine koyacaktım,
- Emeklerimin karşılığıdır,
- Suç olduğumu bilmiyordum,
- İşletme bunu hak etmişti,
- Bu olay sonucu kimse üzülmedi,
- Bu parayı kötü bir niyet için almadım, şeklinde belirtilmektedir (Jafarova, 2009).

Hile ile mücadele etme konusu, her işletmenin önemle üzerinde durması gereken ciddi bir husustur. İşletme yönetiminin ortada bir hile belirtisi olmadan da hilelerle ilgili tüm alt yapıları oluşturması gerekmektedir. Çünkü hile eylemi; gerçekleştikten sonra ortaya çıkartılması zor, zaman alabilen ve yüksek maliyetli bir

eyleme dönüşebilmektedir. Bu noktadan hareketle, işletmelerin fırsat unsurunu yaratan tüm durumları önceden tespit ederek kontrol altına almaları önemlidir. Aksi durumda hile, işletmenin varlığı için bir tehlike unsurudur.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Cames ve Gierlasinski (2001), çalışmalarında hilelerin tespiti ve önlenmesi konularında muhasebe meslek mensuplarının etkin olmaları gerektiği ve hile algısının üniversitelerde öğretilerek bu etkinlikte öğrenciler yetiştirmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kirik (2007), çalışmasında Afyonkarahisar ilinde 71 adet muhasebe meslek mensupları (SM, SMMM ve YMM)'nin etik boyutları ile muhasebede yapılan hata ve hilelerin tespiti konularında, muhasebe işlemleri üzerinde hata ve hilelerin fazla olduğu ve bu durumun muhasebe meslek etiğinde ciddi tehditlere yol açtığını tespit etmişlerdir. Aynı zamanda muhasebecilerin yanı sıra mükellefler, vergi uygulamaları, devlet politikaları ile mesleki örgütlenme ve toplumsal yapı gibi unsurlarında hileli işlemlerin gerçekleşmesinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Abdioğlu (2007b), hilelerin tespit edilmesi ve önlenmesi konusunda proaktif yöntemler üzerinde yaptığı çalışmada; hile eylemleri ile mücadele etmede sorumlu olan kişilerin proaktif hile önleme yöntemlerini uygulamalarının daha etkin ve verimli olacağı gözlemlenmiştir.

Acito vd., (2009), 250'den fazla işletmenin 2004-2006 yılları arasında finansal tablolarda tespit edilen hataları değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada, yasa ve mevzuatlar sonucu cari dönemde daha az hata riskinin olduğu, ilgili hataların zamanında belirlenerek düzeltilme imkânı ile denetim mekanizmalarının etkinliğinin önemli olduğu sonucuna varmışlardır.

Laffin ve Gomes (2013), muhasebe hata ve hilelerinin önlenmesine yönelik çalışmalarında, muhasebe hata ve hile eylemini artıran nedenlerin piyasaların istikrarsızlığı, denetim çalışmalarının eksikliği ve rekabet ortamının yarattığı baskı şeklinde belirtmişlerdir.

Gullkvist ve Jokipii (2013), varlıkların kötüye kullanılması ve hileli finansal raporlamaların iç ve dış denetçiler ile ekonomik suç araştırmacıları kapsamında kırmızı bayrakların önemli bir farklılık içerip içermediğine yönelik 471 kişi üzerinde yaptıkları araştırmada; iç denetçiler; varlıkların kötüye kullanılmasının tespitinde hileli finansal raporlamaya göre kırmızı bayrakların daha etkin olduğu, ekonomik suç araştırmalarında da bu durumun tersi olup, dış denetçiler kapsamında ise hileli finansal raporlama ve varlıkların kötüye kullanılmasının ortaya çıkartılmasında kırmızı bayraklar açısından küçük farklılıkların bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Amara vd., (2013), Fransa'da bulunan 80 adet işletmenin 2001-2009 dönemindeki finansal tablolar üzerinde yapılan hileli işlemlerin tespitine ilişkin yaptıkları araştırmada, hileli finansal raporların hazırlanmasında yöneticiler üzerinde yoğun bir baskının olduğu tespit edilmiştir.

Yücel (2013), Türkiye'deki bağımsız denetçilerin bakış açılarıyla SAS No.99'da belirtilen 42 kırmızı bayrağın hile ve yolsuzlukların tespitindeki etkinliği araştırmak üzere yaptığı çalışmada, kırmızı bayrakların denetim çalışmalarında kısmen etkin olduğu, ancak denetçiler tarafından fırsatlara ilişkin kırmızı bayrakların daha etkin olduğu belirtilmiştir.

Othman vd., (2015), Malezya kamu sektöründe hileleri tespit etme ve önlemede muhasebeci ve iç denetçilere yönelik yaptıkları çalışmada; iç denetim, hile ihbar politikalarının uygulanması, hile ihbar hattı ve adli muhasebeciler, operasyonel denetimler ile denetçi komitelerinin varlığı hilelerin tespiti ve önlenmesi kapsamında en etkili yöntemler olduğu gözlemlenmiştir.

Doğan ve Nazlı (2015), Mersin ilinde bulunan 42 adet işletme üzerinde muhasebede hata ve hilelerin önlenmesine yönelik işletme yöneticilerinin sorumluluklarını ölçmek için yaptıkları çalışmada, iç kontrol sisteminin doğru ve uygun uygulanması sonucu muhasebede hata ve hile risklerinin azaldığı, baskı, fırsat ve haklı gösterme unsurlarının ortadan kaldırıldığı, dürüst ve ahlaki değerlere sahip kişilerin işe alındığı, ceza politikalarının devreye girmesiyle hata ve hile risklerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Fakat işletme yöneticilerinin yeniliklere açık olmaması, çalışanları eğitime tabi tutmaması ve çalışanların beklentilerine duyarsız olması halinde hata ve hile olasılıklarının arttığı belirtilmiştir.

Ömürbek ve Durgunbücü (2018), Isparta ilinde SMMM odasına kayıtlı olan meslek mensuplarının muhasebede ortaya çıkan hata ve hilelere yönelik algılarını değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada; meslek mensuplarının hile yapmaya teşvik eden nedenlerin başında mükelleflerden gelen baskılar sonucu kredi kuruluşlarından daha fazla kredi alabilmek ve daha az vergi ödemek için finansal tabloların daha iyi ya da daha kötü gösterilmesi gibi nedenlerin olduğu tespit edilmiştir.

Doğan vd., (2018), Adana, Ankara, Antalya ve İstanbul olmak üzere farklı illerde mesleklerini icra eden 53 muhasebe meslek mensupları (SMMM ve YMM)'nin hile yapma eğilim düzeylerinin tespit etmek için yaptıkları çalışmada; cinsiyet, unvan, yaş ve çalışma sürelerine göre herhangi bir farkın olmadığı, eğitim

durumlarına göre ise farklılıkların olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, muhasebe meslek mensuplarının hile yapmaya eğilimli bazı karakteristik özellikleri taşıdığı çoğunlukla meraklı, lüks yaşam isteği, çabuk sinirlenen, gizlilikten hoşlanan, risk almayı seven ve daha fazlasını isteme gibi bazı ortak özelliklerin olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; muhasebede hata ve hile eylemini artıran nedenlerin başında baskı faktörünün olduğu, daha sonrasında piyasaların istikrarsızlığı, denetim çalışmalarının eksikliği ve rekabet ortamının yarattığı etkenler gelmektedir. Söz konusu faktörlerin muhasebe işlemleri üzerinde hata ve hileli işlemleri artırdığı ve bu durumun hem işletmelerde hem de muhasebe meslek etiğinde ciddi tehditlere yol açtığı yönündedir. Hata ve hilelerin tespiti ve önlenmesinde proaktif yöntemlerin uygulanması ile etkin ve verimli bir iç kontrol sisteminin faaliyetlerde doğru uygulanmasının hata ve hile risklerini azalttığı, baskı, fırsat ve haklı gösterme unsurlarını ortadan kaldırdığı yönünde olup hilelerin önlenmesinde kırmızı bayrakların önemli bir farklılık yarattığı sonucuna varılmıştır.

### 3. KIRMIZI BAYRAKLAR (HİLE BELİRTEÇLERİ) KAPSAMI

Kırmızı bayraklar, hilenin yapıldığını veya yapılabileceğine dair işaretleri veren, hile işlemlerine ilişkin ipuçlarını gösteren belirteçlerdir (Pehlivanlı, 2011). Kırmızı bayraklar, sonuca odaklanmaktan ziyade birtakım hilelerin olabileceğinin göstergesidir (Abdioğlu, 2007a). Kırmızı bayraklar reaktif yöntem olmadıkları gibi proaktif yöntem de olmamaktadır. Sadece hileli işlemlerin tespiti aşamasında büyük bir öneme sahiptirler (Mengi, 2013). Kırmızı bayraklar, şüpheli durumların ortaya çıkartılmasında son derece etkin ve verimli bir yöntemdir (Arzova, 2003).

Denetçiler, hileli işlemleri açığa çıkartmak için kırmızı bayraklardan faydalanmaktadırlar (Vona, 2008). Dolayısıyla kırmızı bayraklar, olası hilelerin ortaya çıkartılması ve büyük kayıpların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Mengi, 2013). Hile eylemi belirleme teknikleri ile tüm hileler tespit edilmese de kırmızı bayraklar yöntemi aracılığı ile sağlam ve doğru tekniklerin kullanımı olası hileli eylemleri önleyebileceği ihtimalini artırmaktadır (Kenyon & Tilton, 2006). Hilelerin tespiti ve önlenmesinde kullanılan proaktif yöntemlerde teknoloji kullanımı oldukça yaygındır (Ertikin, 2017). Bu noktadan hareketle, hile eylemlerine neden olan faktörleri tespit etme ve önlemede yapılması gereken ilk adım, faaliyetlerde olumsuz durumları gösteren kırmızı bayrakların varlığıdır (Özkul & Pamukçu, 2012).

Kırmızı bayraklar, yönetim ve çalışanların çıkar sağlaması ya da işletme lehine birtakım avantajlar elde etmesi kapsamında hile eylemine neden olan kişisel koşullar, baskı ve fırsat şeklinde tanımlanmaktadır (Gullkvist & Jokipii, 2013). Kırmızı bayrak işaretleri veya farklı algı eylemleri, denetçilerin muhasebe bilgisi, pozisyon, deneyim, cinsiyet, yaş ve eğitimi ile açıklanabilir (Murcia ve diğerleri, 2008).

Kırmızı bayraklar yöntemi, işletmenin iş biriminin yapısal ve operasyonel özellikleri olabileceği gibi işletme çalışanlarının içinde bulunduğu koşullar ya da çalışanların taşıdığı kişisel özellikler de olabilir (Coenen, 2008); (IIA, 2009). Hileyi belirlemenin en kolay yolu kişisel davranışları incelemektir (Sandhu, 2019).

İşletme yönetimi tarafından hileli finansal tablo düzenlenmiş olabileceğine dair kırmızı bayrak belirtileri şu şekilde özetlenebilir:

- Yöneticilerin davranışlarında değişiklikler,
- Çalışanların olağandışı davranışları,
- Muhasebe sisteminde görülen anormallikler,
- Aşırı yaşam biçimi,
- Analitik anormallikler,
- İç kontrol sisteminin yetersizliği, şeklinde sıralanabilir (Fido, 2016).

Hile belirtileri olarak tanımlanacak işlemler şu şekilde sınıflandırılabilir:

Faaliyetlerin yürütülmesi ile ilgili olan hile belirtileri: Finansal tablo tutarlarının açıklanmaması, sürekli zararlı faaliyete devam edilmesi, faiz giderlerinin yüksek olması ve işletmenin sektör kıyaslamasında ortalamanın altında kar ve zarar etmesi.

Yönetime ilişkin hile belirtileri: Finansal sıkıntılar içerisinde olan yöneticilerin bulunması, bağımsız denetçiler ile üst yönetimin sürekli değişmesi, yöneticilerin sabıkalı olması ve işletme içerisinde sürekli kötü alışkanlıkları sergilemesi.

Muhasebe sistemindeki hile belirtileri: Sahte, tahrifatlı, tarih uyumsuzluğu, fotokopi ve şüpheli imzaların olduğu belgelerin mevcut olmasıdır. Bu tür işlemler genellikle iç kontrol sistemindeki eksiklik, iyi bir belge düzeninin olmaması ve süreçlerin sistematik bir şekilde yürütülmemesinden kaynaklanmaktadır.

İşletmenin yapısı ile ilgili olan hile belirtileri: İşlemlerle ilgili kontrol ve denetimlerin yapılmaması, işletmeye ait olan varlıkların korunmaması, kuralların oluşturulmaması ya da oluşturulan kurallara uyulmaması, ceza politikalarının yetersiz olması, şeklinde özetlenebilir (Bozkurt, 2016).

Hile potansiyeline sahip kişiler bazı davranış veya özellikleri sergileyebilmektedirler (IIA, 2009). Bu özellikler ve davranışlar, hileli bir işlemin yapılabileceğine dair düşünceleri gösteren uyarılar şeklinde ortaya çıkmaktadır (Albrecht ve diğerleri, 2012). Kırmızı bayraklar, normal bir davranış dışındaki olağandışı durumları göstermekte olup, daha fazla araştırılması gerektiği hakkında birtakım sinyallerdir (DiNapoli, 2010). SAS No: 99 ile ISA 240 standartları, kırmızı bayrak belirteçleri kapsamında en önemli referanslardır (Özçelik & Kurt, 2021).

Olası kırmızı bayrakları tanımlamak ve değerlendirmek oldukça güçtür. Bu konuda yaşanan zorluklar şu şekilde sıralanabilir (Golden ve diğerleri, 2006);

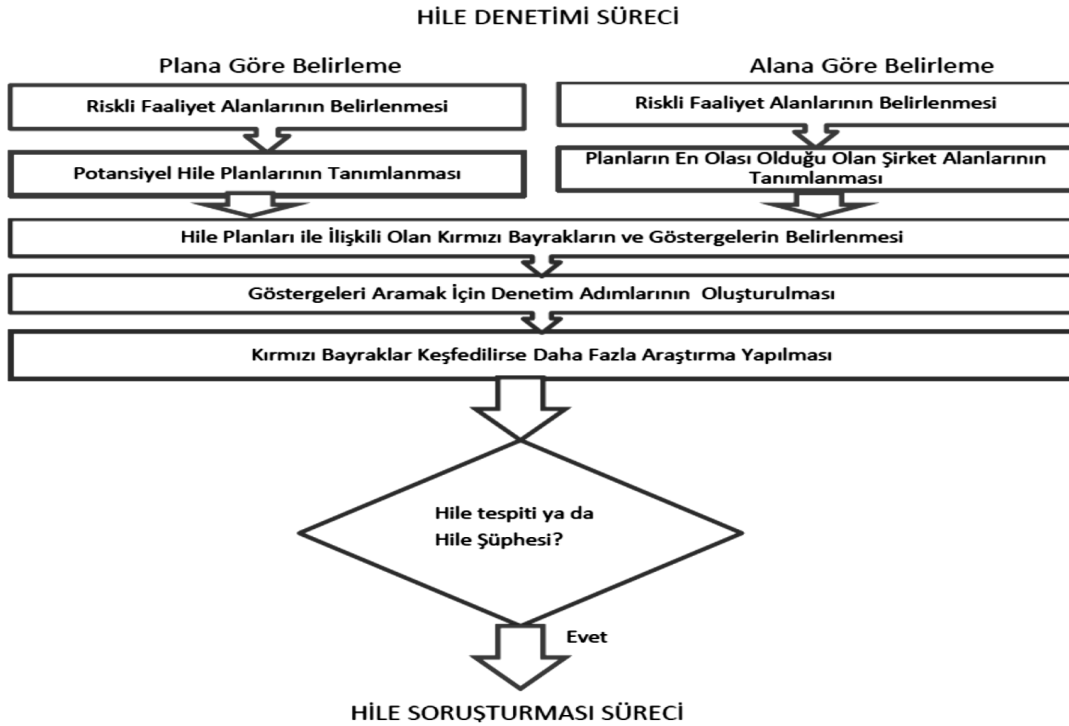
- Hile işaretleri ile hile kanıtları birbirinden farklıdır,
- Hile işaretleri hile dışındaki risklerin varlığına da işaret edebilir,
- Hile risk faktörleri belirsiz olabilir,
- Hile işaretleri ile hile risk düzeyi arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır,
- Hile işaretlerini fark etmek çok zordur.

Bir işletmede takip edilecek önemli kırmızı bayrak belirtileri şöyledir:

- Muhasebe kayıtlarında geçici hesapların yoğun kullanımı,
- Eksik onaylar ve yetkili imzaları,
- Yaşam tarzı ile gelir düzeyi arasındaki dengesizlik,
- Orijinal belgelerin yerine fotokopilerin konulması, şeklinde belirtilmektedir (The Chartered Institute of Management Accountants , 2009).

ACFE (2022) tarafından araştırılan 2.110 hile vakasının %95'nin (kırmızı bayraklar) uyarı işareti gösterdiği belirtilmiştir. Kırmızı bayrakların olması hile yapıldığının kesin bir işareti olmasa da (Elliott & Willingham, 1980) bu işaretlere daha fazla yoğunlaşılarak ve denetim alanlarının genişletilerek finansal tablo hilelerine neden olan unsurların ortaya çıkması adına gerekli önlemler uygulanmalıdır (Kapardis ve diğerleri, 2010).

**Şekil 1: Hile Soruşturması Sürecinde Kırmızı Bayraklar**



Kaynak: (PWC, 2004).

Hile denetimi sürecinde kırmızı bayrakların işleyişinde ilk yapılacak işlem riskli faaliyet alanlarının belirlenmesidir. Daha sonra ilgili alanlar için potansiyel hile planlarının tanımlanması yapılmakta ve belirlenen bu alanlar için kırmızı bayraklar (uyarı işaretleri) oluşturulmaktadır. İlgili uyarı işaretlerini bulmak adına denetim alanları oluşturulmakta ve kırmızı bayraklara ilişkin bir işaret olması halinde daha fazla bu alanlara

odaklanılmaktadır. Yapılan araştırma neticesinde hile eylemine yönelik bir işaret söz konusu ise hile soruşturma süreci başlatılır.

Kırmızı bayrak belirteçleri; davranışsal, sektörel, hile yapılmadan önce ve hile yapıldıktan sonra olmak üzere dört ana gruba ayrılmıştır. Davranışsal ve sektörel işaretler hileyi gerçekleştirenlerde görülen en genel özellikler olup, davranışsal işaretler; kişisel özellikleri, sektörel işaretler ise işletmenin sektörüne bağlı olarak değişmektedir. Kırmızı bayrak gruplandırılmaları Tablo 2’de gösterildiği gibidir.

**Tablo 2: Kırmızı Bayrak (Hile Belirtileri) Grupları**

Uyarı İşaretleri			
Davranışsal	Kişisel özellikler		
Sektörel	İçinde bulunulan sektöre ait özel durumlar		
Hile Yapılmadan Önce	Neden		
	Baskı	Fırsat	Haklı Gösterme
	Kişi veya örgütü hile yapmaya zorlayan durumlar.	Kişi veya örgüte hile yapma imkanı veren durumlar.	Etik olmayan davranışlar.
Hile Yapıldıktan Sonra	Sonuç		
	Gizleme	Çatışma	Değişim
	Yapılan hilenin ortaya çıkmaması için bilgi kaçırma.	Örgüt içi farklı birimler arasında veya örgüt ile diğer kuruluşlar arasındaki anlaşmazlıklar.	Davranışta, finansal ve finansal olmayan oranlardaki anormal değişimler.

Kaynak: (Özçelik & Kurt, 2021).

Denetçinin hile belirtilerini anlama ve yorumlama yeteneği, işletme içinde uygun ortamın sağlanması, denetçinin davranışı, eğitimi, tecrübesi ve kişiliği ile yakından ilişkilidir. Kırmızı bayrak aracılığı ile denetçi, olası hilelerin farkında olarak çalışmayı daha da derinleştirir (Singleton & Singleton, 2010). Kırmızı bayrak uyarıları, hile potansiyelinin var olduğunu gösterir (Caulfield, 2014) ve hileli işlemlerin tespitinde önemli bir etkiye sahiptir (Izevbogie & Ibhadode, 2020). Kırmızı bayrak yöntemi göz ardı edilmemesi gereken önemli uyarıcılardır (Murray, 2014).

Hile eyleminde bulunan kişilerin davranışlarındaki değişimler genellikle göz teması kurmakta zorluk yaşaması, agresif davranışlarda bulunması, düzensiz çalışma programları uygulaması, yaşam tarzındaki ani değişiklikler, olağandışı alınganlık ve şüpheler, sürekli endişeli olma hali, israf etmek, dolandırıcılık ve aşırı bilinçli davranma şeklinde örneklendirilebilir (Singleton & Singleton, 2010). Hileli işlemlere yönelik diğer faktörler ise gelir ve satış hesaplarının yüksek olması, düşük sayıda satış indirimleri ve iadeleri, ödenek hesaplarının bulunmaması, yüksek alacaklar, tahakkuk eden gelirler, orijinal belgelerin olmaması, gelirler arasındaki tutarsızlıklar, satışlar ve ödeme makbuzları ve diğer destekleyici kanıtlar kırmızı bayrak uyarılarıdır (Albrecht ve diğerleri, 2012). Bu kapsamda, finansal tabloların bir göstergesi olan kırmızı bayraklar, yatırımcılar ve borç verenler açısından olası hilelerin erkenden fark edilmesinde önemli bir konumdur (Koornhof & Du Plessis, 2000).

Hile eylemi genellikle yönetimin tutum ve davranışları, sadece kar gütme amacı, çalışanların kişisel beklentilerine duyarsızlaşma ve işletme yapısının bazı hilelere müsait olmasından kaynaklanmaktadır. Kırmızı bayraklar, finansal tabloların denetiminde denetçi tarafından tespit edilmesi gereken işaretler veya uyarılardır. Kırmızı bayrakların tespitinde denetçiler var olan riskleri değerlendirme konusunda gerekli tecrübeye ve uzmanlığa sahip olmalıdır. Hileleri tespit etmek her zaman kolay değildir. Bunun nedeni hilenin gerçekleşmesinde kullanılan birtakım yöntemlerin bulunması ve alta yatan motivasyon türleridir. Hilelerin tespitinde ilk işlem kırmızı bayrakların takibe alınmasıdır. Kırmızı bayraklar; kişisel değişimler, şüpheli tavırlar ve şikâyet şeklinde sıralanabilir. Bu aşamada denetçilerin, kırmızı bayrakların önemine dikkat çekerek gerekli alanlarda araştırmaları yoğunlaştırmaları gerekmektedir.

### 3.1. Kırmızı Bayraklara İlişkin ACFE Raporlarının Değerlendirilmesi (2008-2022)

İşletmeler için kabusa dönüşen hilelerin tespiti ve önlenmesinde birçok yöntem kullanılmakta olup, kırmızı bayrak adı altında yapılan denetimlerin işlevi fayda sağlamaktadır. İlk olarak bir hilekâr gibi düşünmek en önemli adımdır. Kırmızı bayraklar, hileleri tespit etmek için kişileri ele veren uyarıcıları nitelendirmektedir. Söz konusu uyarıları; kişisel beklentiler, lüks yaşama arzusu, sağlık ve eğitim sorunları, kumar ve baskı şeklinde sıralamak mümkündür.

ACFE raporlarında yıllara göre failer tarafından yapılan hilelerin oran dağılımında standartların üzerinde yaşama isteği, mali sorunlar, müşteriler ile yakın ilişki, kontrol eksikleri olduğu görülmektedir. Hileyi gerçekleştirenler grubunda ise çalışan ve yönetici olduğu kadar bunlar dışında kalan üçüncü taraflar yer almaktadır. Finansal tablo hilelerinde, hayali gelirlerin yaratıldığı, fazla kazanç sağlama isteği, aşırı baskı, işletmeyi olduğundan farklı gösterme niyeti vb. etkenler nedeniyle yıllara göre sürekli bir artış söz konusudur. Hile türlerinde varlıkların kötüye kullanılması ve yolsuzluk kapsamında artışların yaşandığı gözlemlenmektedir. Rüşvet ve çıkar çatışmalarını kapsayan yolsuzluk şemaları çalışan ile üçüncü taraf arasındaki ilişkilerin yaygın olmasına dayanmaktadır. Varlıkların kötüye kullanılmasında genel dağılımına bakıldığında bu tür hilelerin daha yakından takip edilmesi yönündedir.

ACFE raporlarında detaylı olarak ele alınan ve yukarıda sözel olarak anlatılan davranışsalların neler olduğu, en çok hangi tür pozisyonlarda gerçekleştiği ve davranışsalların hile türlerinde ne gibi oranlarda artış gösterdiği detaylı şekilde gruplandırılmış olup, Tablo 3: Failler tarafından görülen Davranışsallar, Tablo 4: Pozisyona Göre Kırmızı Bayraklar Davranışsalları, Tablo 5: Hile Türüne Göre Kırmızı Bayraklar Davranışsalları olarak görselleştirilmiştir.

**Tablo 3: Failler Tarafından Görülen Davranışsallar (2008-2022)**

Failler tarafından görülen davranışsallar	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %	Yüzde %
Geçim standardının üzerinde yaşamak	38.6%	43.0%	35.6%	43.8%	45.8%	41%	42%	39%
Mali sorunlar	34.1%	36.4%	27.1%	33.0%	30.0%	29%	26%	25%
Ticaretçi tavrı	20.3%	19.2%	14.8%	18.4%	15.3%	13%	13%	10%
Kontrol sorunları, görevleri paylaşmaktan kaçınma	18.7%	22.6%	18.2%	21.1%	15.3%	15%	15%	13%
Boşanma/Ailevi Sorunlar	17.1%	17.6%	14.8%	16.8%	13.4%	14%	12%	11%
Tedarikçi / müşteri ile Olağanüstü yakın bir ilişki kurma	15.2%	22.1%	19.2%	21.8%	20.1%	20%	19%	20%
Gerginlik, kuşku veya savunmacılık	13.6%	14.1%	12.6%	15.0%	12.3%	12%	13%	12%
Bağımlılık sorunları	13.3%	11.9%	8.4%	11.6%	10.0%	10%	9%	7%
Geçmiş yasal sorunlar	8.7%	6.3%	5.3%	5.6%	5.6%	6%	5%	5%
Geçmiş işle ilgili sorunlar	7.9%	9.3%	8.1%	8.9%	6.8%	6%	6%	4%
Yetersiz ücretle ilgili şikâyet etme	7.3%	7.9%	7.9%	9.4%	9.0%	9%	8%	7%
Tatil yapmayı reddetme	6.8%	10.2%	6.5%	8.6%	7.8%	6%	7%	7%
Kuruluş içinden gelen aşırı baskı	6.5%	7.5%	6.5%	8.4%	7.0%	7%	7%	8%
Hayat koşullarında istikrarsızlık/Diğer	4.9%	5.6%	4.1%	5.9%	5.5%	3%	4%	3%
Aile / akran baskısıyla başarı için fazla baskı	4.2%	5.1%	4.7%	6.0%	5.1%	4%	4%	4%
Yetki eksikliği hakkında şikâyet etme	3.6%	4.6%	4.8%	6.5%	4.4%	5%	5%	5%
Sosyal İzolasyon				7.4%	5.9%	7%	6%	6%
Diğer					5.5%	4%	4%	2%
Zorbalık ve yıldırma								12%

Kaynak: (ACFE, 2018-2022)

Tablo 3'te görüldüğü üzere, failer tarafından görülen davranışsalların başında geçim standartları üzerinde yaşamak ve kişilerde görülen finansal sorunların etken olduğu görülmektedir. Ayrıca iş ve işlemlerde kontrol mekanizmalarının yetersiz olması ve faaliyetlerin yürütülmesi esnasında görev ayrımının uygulanmamasının hileli işlemleri artırdığı sonucuna varılmıştır. Söz konusu olumsuz durumların ortadan kaldırılmasında işletme yönetiminin fırsat yaratan unsurları yok etmesi ve gerekli kontrolleri sağlaması önem taşımaktadır.

Tablo 4: Pozisyona Göre Kırmızı Bayraklar Davranışsalları (2010-2016)

Failler tarafından görülen Davranışsallar	2010			2012			2014			2016		
	Yüzde %			Yüzde %			Yüzde %			Yüzde %		
	Çalışan	Yönetici	Diğer	Çalışan	Yönetici	Diğer	Çalışan	Yönetici	Diğer	Çalışan	Yönetici	Diğer
Geçim standardının üzerinde yaşamak	40.7%	43.8%	48.3%	32.7%	37.2%	39.6%	42.0%	46.8%	43.7%	44.4%	47.2%	47.6%
Mali sorunlar	47.6%	30.7%	26.1%	30.5%	25.0%	23.0%	40.3%	28.5%	25.2%	38.1%	25.2%	22.2%
Ticaretçi tavrı	10.7%	21.0%	35.2%	8.3%	16.8%	26.0%	13.8%	18.1%	29.6%	9.7%	14.8%	28.0%
Kontrol sorunları, görevleri paylaşmaktan kaçınma	15.2%	25.8%	33.0%	11.2%	23.4%	24.3%	13.4%	27.1%	28.6%	9.9%	19.1%	21.0%
Boşanma/Ailevi Sorunlar	19.3%	16.4%	16.5%	17.1%	15.0%	13.2%	17.9%	17.6%	15.0%	14.4%	14.1%	11.5%
Tedarikçi / müşteri ile Olağanüstü yakın bir ilişki kurma	12.1%	29.8%	24.9%	11.9%	27.2%	21.7%	13.8%	28.5%	24.3%	12.7%	27.8%	21.0%
Gerginlik, kuşku veya savunmacılık	9.8%	16.9%	16.5%	10.5%	13.2%	14.0%	11.0%	19.0%	15.5%	9.1%	15.3%	15.9%
Bağımlılık sorunları	12.1%	12.7%	10.7%	8.1%	9.6%	7.2%	11.6%	12.5%	10.7%	10.2%	9.9%	8.4%
Geçmiş yasal sorunlar	6.3%	5.9%	7.7%	5.2%	4.8%	7.7%	6.3%	3.9%	6.8%	5.3%	3.7%	9.2%
Geçmiş işle ilgili sorunlar	11.1%	7.6%	8.4%	9.7%	7.0%	7.7%	10.3%	10.0%	4.4%	6.9%	7.6%	5.8%
Yetersiz ücretle ilgili şikâyet etme	9.8%	6.8%	7.3%	9.0%	8.0%	6.0%	9.5%	11.6%	6.8%	9.9%	10.2%	6.3%
Tatil yapmayı reddetme	11.6%	10.0%	7.7%	5.4%	9.2%	3.4%	7.3%	12.3%	4.9%	7.3%	8.9%	6.1%
Kuruluş içinden gelen aşırı baskı	4.8%	9.9%	8.4%	4.5%	6.0%	12.8%	6.5%	7.6%	14.6%	5.0%	8.0%	9.5%
Hayat koşullarında istikrarsızlık	6.6%	4.3%	5.7%	6.5%	2.6%	3.0%	7.1%	5.3%	2.9%	6.2%	3.4%	2.3%
Aile / akraba baskısıyla başarı için fazla baskı	5.8%	4.3%	5.7%	4.5%	5.4%	4.3%	6.5%	4.9%	6.8%	4.2%	5.2%	7.8%
Yetki eksikliği hakkında şikâyet etme	2.6%	6.7%	2.7%	4.7%	5.0%	3.8%	6.0%	9.3%	3.4%	4.8%	5.5%	2.3%

Kaynak: (ACFE, 2010-2016).

Tablo 4'te görüldüğü üzere, pozisyonlara göre yapılan hilelerde çalışan, yönetici ve diğer kişiler tarafından yapılan hilelerin çoğunlukla geçim standartlarının üzerinde yaşama arzusu, finansal sorunlar, kontrol sorunları, görevleri paylaşmaktan kaçınma yönünde olup boşanma ve aile sorunlarında hilelerin artmasında etken olduğu görülmüştür. Çalışan ve yöneticiler tarafından yapılan hilelerde vaka oranları davranışsallığa göre değişmekte olup koşullara göre şekillenmektedir. Çalışan ve yöneticiler tarafından yapılan hilelerin ortaya çıkarılmasında kırmızı bayrakların önemi büyüktür.

Tablo 5: Hile Türüne Göre Kırmızı Bayraklar Davranışsalları (2008-2022)

Failler tarafından görülen Davranışsallar	2008			2010			2012			2014			2016		
	Yüzde %			Yüzde %			Yüzde %			Yüzde %			Yüzde %		
	Finansal Tablo Hileleri	Yolsuzluk	Varlıkların Kötüye Kullanılması	Finansal Tablo Hileleri	Yolsuzluk	Varlıkların Kötüye Kullanılması	Finansal Tablo Hileleri	Yolsuzluk	Varlıkların Kötüye Kullanılması	Finansal Tablo Hileleri	Yolsuzluk	Varlıkların Kötüye Kullanılması	Finansal Tablo Hileleri	Yolsuzluk	Varlıkların Kötüye Kullanılması
Geçim standardının üzerinde yaşamak	41.4%	39.2%	41.0%	22.7%	42.0%	44.8%	38.1%	39.1%	33.3%	33.0%	44.7%	45.8%	48.5%	48.6%	48.7%
Mali sorunlar	26.3%	27.8%	36.2%	24.0%	25.2%	39.3%	29.2%	21.4%	21.9%	20.8%	25.3%	35.8%	23.5%	23.8%	32.4%
Ticaretçi tavrı	30.3%	34.2%	19.5%	26.7%	28.0%	18.5%	14.2%	23.1%	22.9%	24.5%	26.7%	17.1%	24.0%	20.7%	15.0%
Kontrol sorunları, görevleri paylaşmaktan kaçınma	25.3%	27.0%	18.1%	33.3%	23.7%	22.2%	18.3%	24.0%	22.9%	29.2%	22.9%	20.9%	17.5%	15.9%	16.0%
Boşanma/Ailevi Sorunlar	11.1%	15.6%	18.0%	8.0%	11.3%	19.0%	15.9%	12.7%	18.1%	12.3%	13.9%	17.3%	11.0%	10.6%	14.4%
Tedarikçi/ müşteri ile Olağanüstü yakın bir ilişki kurma	17.2%	34.6%	14.1%	20.0%	45.6%	19.3%	17.5%	40.6%	19.0%	16.0%	37.0%	19.1%	14.0%	37.5%	18.3%
Gerginlik, kuşku veya savunmacılık	16.2%	14.1%	13.7%	18.7%	13.9%	14.3%	12.8%	15.1%	11.4%	14.2%	17.8%	15.0%	17.5%	14.4%	12.8%
Bağımlılık sorunları	10.1%	13.7%	14.6%	9.3%	7.4%	12.9%	9.2%	5.8%	4.8%	9.4%	7.5%	12.8%	13.0%	6.8%	11.2%
Geçmiş yasal sorunlar	8.1%	11.8%	9.0%	8.0%	5.9%	6.4%	5.6%	6.7%	7.6%	8.5%	5.9%	6.0%	4.5%	5.7%	6.3%
Geçmiş işle ilgili sorunlar	7.1%	9.9%	8.2%	10.7%	10.0%	9.1%	7.7%	7.3%	9.5%	7.5%	10.4%	9.1%	3.5%	5.9%	7.1%
Yetersiz ücretle ilgili şikâyet etme	4.0%	5.7%	8.0%	6.7%	8.3%	8.6%	7.7%	9.9%	6.7%	6.6%	9.9%	9.5%	5.5%	9.8%	9.6%
Tatil yapmayı reddetme	8.1%	6.8%	7.1%	14.7%	8.0%	10.7%	7.0%	6.7%	4.8%	7.5%	7.3%	9.0%	9.0%	8.1%	8.3%
Kuruluş içinden gelen aşırı baskı	23.2%	6.5%	4.5%	21.3%	11.1%	6.4%	5.6%	9.5%	20.0%	26.4%	11.0%	6.4%	18.0%	9.8%	5.8%
Hayat koşullarında istikrarsızlık	5.1%	5.3%	4.9%	2.7%	5.0%	5.9%	4.4%	2.8%	4.8%	5.7%	4.0%	6.2%	3.5%	3.0%	4.5%



Aile / akran baskısıyla başarı için fazla baskı	4.0%	4.2%	4.3%	9.3%	6.5%	5.4%	4.8%	6.0%	3.8%	5.7%	7.0%	6.7%	6.0%	6.8%	5.3%
Yetki eksikliği hakkında şikâyet etme	3.0%	3.8%	3.9%	4.0%	5.6%	4.7%	4.0%	6.9%	5.7%	2.8%	8.1%	5.9%	4.5%	4.7%	4.4%

Kaynak: (ACFE, 2008-2016).

Tablo 5'te ise varlıkların kötüye kullanılması ile yolsuzluk da yapılan hilelerin sayısı olarak her yıl artışı ve ortaya çıkan maliyetlerin çok fazla olduğu yönündedir. Finansal tablolarda söz konusu vaka oranları her ne kadar düşük olsa da verdiği zarar fazladır. Bahsi geçen hileler, işletmelerin sürekliliğini zedeleyerek başarıyı olumsuz kılmaktadır. İşletmeler, hilelerin önlenmesi hususunda kırmızı bayrak davranışsallarını takip ederek hileleri minimum seviyeye indirmeleri olasıdır.

## SONUÇ

Rekabet ortamının hız kazanması ve teknoloji alanında yaşanan değişimler işletme faaliyetlerinde çeşitliliği artırmıştır. Bu gelişmeler, iş ve işlemlerde karmaşıklığa sebebiyet vererek, hata ve hilelerin doğmasına yol açmıştır. Aynı zamanda ekonominin de ciddi bir şekilde zedelenmesine ve istihdamın azalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla hile, büyüklüğe ve niteliğine göre işletme varlığını önemli derecede tehdit eden bir risk olarak görülmektedir.

Muhasebe hileleri, günümüz iş dünyasında büyük bir sorun haline gelmiştir. Dolayısıyla, işletmelerde yaşanan hilelerin tespit edilmesi önemlilik arz eden bir konudur. Muhasebenin temel kavramlarının ihmal edilmesinde yapılan hata ve hileler hem mikro hem de makro düzeyde işletmeleri ve diğer paydaşları ekonomik olarak birtakım sıkıntılarla karşı karşıya getirmektedir. Bu bakımdan, hilelerin tespiti ve önlenmesi konusunda işletmelerin ilk olarak hilelerin varlığını kabul ederek çalışmalara başlamaları gerekmektedir. Bu durum, işletmeleri hilelerin önlenmesi konusunda yeni arayışlara yönlendirerek yeni yöntemlerin uygulanmasını da zorunlu kılmaktadır. Bu noktadan hareketle, hilelerin önceden tespit edilmesi ve maddi kayıpların büyük boyutlara ulaşmadan önlenmesi adına hilelerle mücadelede geliştirilmiş "proaktif yöntemler" ciddi önem arz etmektedir.

Küreselleşen dünyada iş ve istihdamın artmasıyla birlikte işletme yönetimi ve çalışanlar tarafından yapılan hilelerin yanı sıra denetimin eksikliği de muhasebede yaşanan skandalların ortaya çıkmasında aktif rol oynamaktadır. Muhasebede yapılan hata ve hilelerin işletmeler nezdinde tespit edilmesi son derece önemli olup, hilelerin tespiti ve önlenmesinde önemli araçlardan biri olan iç kontrol sisteminin varlığı önem taşımaktadır. Gerek kamu gerekse de özel işletmelerde iç kontrol sistemi önemli unsurlardan biri olarak kabul görmektedir. İşletmelerde etkin ve verimli bir iç kontrol sisteminin var olmasının, işletme varlıklarının korunmasında, kaynakların israfında, kurallara uyulmasında, muhasebede yapılan hatalı ve hileli işlemlerin önlenmesinde faydası büyüktür. İşletmede yapılan hilelerin ortaya çıkartılması işletme yönetimi, bilgi kullanıcıları ve çalışanların doğru ve daha güvenilir bilgiye ulaşmaları şeklinde belirtilmektedir.

İşletmelerin faaliyetlerini büyütmek ve karlılığını artırmak gibi pek çok amaçları bulunmaktadır. Bu kapsamda, işletme yönetimi ya da çalışanlar kişisel menfaat sağlamak adına işletme varlıklarını kötüye kullanma veya hileli finansal tabloları düzenleme gibi birtakım hileli işlemlere başvurabilmektedir. Dolayısıyla, hedeflerin gerçekleştirilmesi kapsamında başvuru hileler aslında faaliyetleri artırırken muhasebede hata ve hilelerin oluşmasına ortam yaratmaktadır. Muhasebede gerçekleşen hileler yönetim tarafından yanlış kararlar alınmasına yol açarak, ekonomiyi önemli ölçüde olumsuz etkilemekte ve özellikle de muhasebe mesleğine olan güveni yok edebilmektedir.

Çalışanlar tarafından yapılan hile eylemlerinin altında sosyal ve psikolojik faktörler yatmaktadır. Sosyal ve psikolojik faktörleri ortaya çıkaran sebepler, ekonomik kaygı ve çalışanlara uygulanan baskılar olabilmektedir. Fırsatların devreye girmesiyle birlikte hileli işlemler yapılmaktadır. Bu açıdan, işletme kapsamında yapılan hilelerin tespit ve önlenmesi aşamasında kırmızı bayraklar büyük bir önem taşımaktadır. Farklı nitelikteki hileler kırmızı bayrak aracılığı ile farklı şekillerde ortaya çıkartılmakta olup, erkenden önlem alınmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca kırmızı bayraklar, olası hilelerin tespitinin yanı sıra mevcut olan iç kontrol sistemlerinin incelenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması hususunda önemli rol oynamaktadır.

İşletmelerin çoğunlukla hilelere maruz kalmalarının temelinde hilelere karşı dirençli olduğu düşüncesi yatmakta olup, gerekli kontrollerin alınmaması ya da uygulanmaması olası hilelerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu düşünceden hareketle, olası hile risklerine karşı proaktif ortamın yaratılması adına yönetimden başlanılarak tüm çalışanların bilinçlendirilmesi hile farkındalığını ortaya koyacaktır. Yaşanan ve yaşanabilecek hilelerin işletmeye yüklü maliyetlerinin yanı sıra işletmenin itibarı ve güvenilirliği ile işletme performansını olumsuz etkileyebileceği göz ardı edilmemelidir.

Sosyal bilimler alanında yapılan literatür çalışmalarında hilenin tespiti ve önlenmesine yönelik sayısız çalışmaların olduğu görülmektedir. Fakat hilelerin önlenmesine ilişkin fayda sağlayan kırmızı bayraklar konusunda detaylı çalışmaların yapılmadığı yönündedir. İşletme faaliyetlerinin doğru yönetilmesi ve istikrarın sağlanmasında işletmelere rehber niteliğinde katkı sunacak araştırmaların yapılması, özellikle sektör ayrımı yapılmadan saha araştırmalarının yapılması önem arz etmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Abdioğlu, H. (2007a). Mortgage sözleşmelerinde üçüncü taraflarca yapılan hileler ve bu hileleri ortaya çıkarmaya yönelik kırmızı bayraklar. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (35), 160-172.
- Abdioğlu, H. (2007b). Hilelerin önlenmesi ve ortaya çıkarılmasına yönelik proaktif yaklaşımlar. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, (22), 119-138.
- Abiola, I. (2009). An assessment of fraud and its management in Nigeria commercial bank. *European Journal of Social Science*, 10(4), 628-640.
- ACFE . (2008). Report to the nation on occupational fraud and abuse. <http://www.acfe.com/documents/2008RttN.pdf> adresinden alındı
- ACFE . (2010). Report to the nation on occupational fraud and abuse. [https://www.acfe.com/uploadedfiles/acfe\\_website/content/documents/rttN-2010.pdf](https://www.acfe.com/uploadedfiles/acfe_website/content/documents/rttN-2010.pdf) adresinden alındı
- ACFE . (2012). Report to the nation on occupational fraud and abuse. [https://www.acfe.com/uploadedfiles/acfe\\_website/content/rttN/2012-report-to-nations.pdf](https://www.acfe.com/uploadedfiles/acfe_website/content/rttN/2012-report-to-nations.pdf) adresinden alındı
- ACFE. (2014). Report to the nation on occupational fraud and abuse. <https://www.acfe.com/rttN/docs/2014-report-to-nations.pdf> adresinden alındı
- ACFE. (2016). Report to the nation on occupational fraud and abuse. <https://www.acfe.com/rttN2016/docs/2016-report-to-the-nations.pdf> adresinden alındı
- ACFE. (2018). Report to the nation on occupational fraud and abuse. <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2018/> adresinden alındı
- ACFE. (2020). Report to the nation on occupational fraud and abuse. <http://www.acfe.com/report-to-the-nations/2020/> adresinden alındı
- ACFE. (2022). Occupational fraud 2022: A report to the nations. <http://www.acfe.com/report-to-the-nations/2022/> adresinden alındı
- Acito, A. A., Burks, J. J., & Johnson, W. B. (2009). Materiality decisions and the correction of accounting errors. *The Accounting Review*, 84(3), 659-688.
- Açık, S. (2012). Muhasebe hata ve hilelerin vergi hukuku açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 351-366.
- Albrecht, W. S., Albrecht, C. O., Albrecht, C. C., & Zimbelman, M. F. (2012). *Fraud examination*. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.
- Alptürk, E. (2008). *Finans, muhasebe ve vergi boyutlarında iç denetim rehberi*. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Amara, I., Amar, A. B., & Jarboui, A. (2013). Detection of fraud in financial statements: French companies as a case study. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(3), 40–51.
- Arzova, S. B. (2003). İşletmelerde çalışanlar tarafından yapılan hilelerin kırmızı bayraklar yoluyla izlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (20), 118-126.
- Aslan, T., Kızıl, C., & Din, A. (2017). Muhasebe hata ve hileleri üzerinde etkili faktörlerin muhasebe meslek etiği kapsamında analizi: Yalova Örneği. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 4(12), 1125-1138.
- Baskan, T. D. (2013). *Muhasebe hata ve hilelerin önlenmesinde bağımsız denetimin rolü ve etkinliği: Bir uygulama, doktora tezi*. Kırıkkale Üniversitesi, SBE, Kırıkkale.
- Bayraklı, H., Erkan, M., & Elitaş, C. (2012). *Muhasebe ve vergi denetiminde muhasebe hata ve hileleri*. Bursa: Ekin Basım Yayınevi.
- Bayraktar, A. (2007). *Türkiye’de muhasebe hileleri tarihi*. Yüksek lisans tezi. Trakya Üniversitesi SBE, Edirne.
- Beasley, M. S., Hermanson, D. R., Carcello, J. V., & Neal, T. L. (2010). Fraudulent financial reporting: 1998-2007: An analysis of U.S. public companies. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*.
- Bozkurt, N. (2016). *Bozkurt, N. (2016). İşletmelerin kara deliği hile: Çalışan hileleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayınevi.
- Carnes, K. C., & Gierlasinski, N. J. (2001). Forensic accounting skills: Will supply finally catch up to demand??. *Managerial Auditing Journal*, 16(16), 378–382.
- Caulfield, T. (2014). The anatomy of procurement fraud. *Contract Management*, 54(4), 52-55.
- Cengiz, S. (2016). *Muhasebe hata ve hilelerde bağımsız denetimin sorumluluğunun belirlenmesine yönelik bir araştırma*. Yüksek lisans tezi. Kafkas Üniversitesi SBE, Kars.
- Coenen, T. L. (2008). *Essentials of corporate fraud*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Colbert, J. L. (2000). International and US standards: Error and fraud. *Managerial Auditing Journal*, 15(3), 97-107.
- Çakalı, K. R., & Baloğlu, G. (2023). Muhasebe hataları: Sayıştay denetim raporları üzerinden il belediyelerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 23(69), 229- 252.
- Çelik, T. (2010). *Muhasebe hata ve hileler ile ilgili muhasebe meslek mensupları üzerinde bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Üniversitesi SBE, Niğde.
- Çelikdemir, N. Ç. (2020). Finansal tablo hileleri. A. Gündoğdu (Dü.) içinde, *uygulamalı finansal tablolar analizi* (s. 309-326). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Çıtak, N. (2009). *Hileli finansal raporlamada yaratıcı muhasebe*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

- Demir, C., & Yıldız, A. (2022). Muhasebe hata ve hileleri ve hilelerin ortaya çıkarılmasında adli muhasebecilik mesleği. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 91-141.
- DiNapoli, T. P. (2010). Red flags for fraud. New York: State Of New York Office of The State Comptroller. [http://www.osc.state.ny.us/localgov/pubs/red\\_flags\\_fraud.pdf](http://www.osc.state.ny.us/localgov/pubs/red_flags_fraud.pdf) adresinden alındı
- Doğan, Z., & Nazlı, E. (2015). Muhasebede hata ve hilelerin önlenmesinde işletme yöneticilerinin sorumluluğunun tespitine yönelik bir araştırma. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(4), 195-212.
- Doğan, Z., Gülçin, K., & Nazlı, E. (2018). Muhasebe meslek mensuplarının hile yapmaya eğilim düzeylerinin tespitine ilişkin bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(4), 64- 83.
- Dorminey, J. W., Fleming, A. S., Kranacher, M. J., & Riley, R. A. (2010). Beyond the fraud triangle: Enhancing deterrence of economic crimes. *The CPA Journal*, 80(7), 17-24.
- Duman, Ö. (2008). Muhasebe denetimi ve raporlama. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Dumanoğlu, S. (2005). Hata ve hile ayırımı: Hile denetimi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 347-358.
- Elliott, R. K., & Willingham, J. J. (1980). Management fraud: Detection and deterrence. New York: Petrocelli Books.
- Emir, M. (2008). Hile denetim. *Mali Çözüm*, (86), 109-121.
- Erdoğan, B., & Mengi, T. B. (2018). Hata ve hilelerin önlenmesine yönelik kontroller ve sağlık sektörü üzerine bir uygulama. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, (8), 85-106.
- Erdoğan, M., Elitaş, C., Erkan, M., & Aydemir, O. (2014). Muhasebe hilelerinin denetiminde benford yasası. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erdoğan, N. (2002). Hileler karşısında denetçinin sorumluluğu ve SAS No.82. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Sayı 6.
- Erol, M. (2008). İşletmelerde yaşanan yolsuzluklara (Hata ve Hileler) karşı denetimden beklentiler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 229-237.
- Ertikin, K. (2017). Hile denetimi: Kırmızı bayrakların tespiti için kullanılan proaktif yaklaşımlar. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (75), 71-94.
- Ertürk, A. (2010). İşletmelerde hata ve hileyi önlemede iç kontrol sisteminin etkililiği ve bir uygulama, Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi SBE, İstanbul.
- Fido, E. M. (2016). Finansal tablolarda hile denetimi ve hileyi önlemeye yönelik denetim teknikleri: Türkiye ve AB uygulamalarının karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Golden, T. W., Steven, L. S., & Mona, M. C. (2006). A guide to forensic accounting investigation. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Gramling, A. A., & Myers, P. M. (2003). Internal auditors' assessment of fraud warning signs: Implications for external auditors. *The CPA Journal*, 73(6), 20-24.
- Green, B. P., & Calderon, T. G. (1996). Information privacy and the internal auditor's assessment of fraud risk factors. *Internal Auditing*, 11(4), 4-15.
- Grippio, F. J., & İbex, T. J. (2003). Introduction to forensic accounting. *National Public Accountant*, June, (pp.4-5).
- Gullkvist, B., & Jokipii, A. (2013). Perceived importance of red flags across fraud types. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(1), 44-61.
- Gül, M. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının 2000-2019 yılları itibariyle almış oldukları disiplin cezalarının analizi. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 8(68), 933-941.
- Gül, M., & Demir, Ö. (2022). Muhasebe hata ve hilelerinde farkındalık araştırması: Elâzığ ili örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 663-673.
- Gümüş, U. T., & Göğebakan, H. (2016). Muhasebe hata ve hileleri ile muhasebe mesleğinde etik, Aydın ilinde muhasebeciler üzerine bir araştırma. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*. 1(3), 12-27.
- Güvenç, Z. (2009). Termal turizm işletmelerinde hata ve hilelerin önlenmesinde belge sisteminin önemi ve bir uygulama, Yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi SBE, Çanakkale.
- Herbert, W. E., Tsegba, I. N., Ene, E. E., & Onyilo, F. (2017). The rise of fraud examination and forensic accounting in Africa: The Nigerian experience. *Archives of Business Research*, 5(4), 1-18.
- Huang, S. Y., Lin, C. C., Chiu, A. A., & Yen, D. C. (2017). Fraud detection using fraud triangle risk factors. *Information System Frontiers*, 19(6), 1343-1356.
- IFAC. (2014). Handbook of international quality control, auditing, review, other assurance, and related services pronouncements (Cilt I). USA: International Federation of Accountants.
- IIA. (2009). IPPF practice guide-internal auditing and fraud. The institute of internal auditors, USA.
- Irmak, R., Kurnaz, A. G., Çağlayan, B., & Bal, B. (2002). Muhasebenin genel esasları muhasebe hata ve hileleri ile bunların tespit yöntemleri. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Izevbigie, D. I., & Ibadode, O. J. (2020). Rationalisation red flags and likelihood of fraud detection in Nigeria, *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research*, 6(11),215-226.
- Jafarova, S. (2009). İşletmelerde hile yapmanın nedenleri ve sosyal psikoloji açısından değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi SBE, İstanbul.
- Karahan, M., & İğde, M. (2017). Muhasebe hata ve hileleri üzerinde iç kontrolün rolü. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7), 143-158.
- Karakaya, M. (1994). Muhasebe bilgi sistemi ve bilgi teknolojisi. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Kaşıkçı, B., & Dalgar, H. (2021). Muhasebe hilelerinin ortaya çıkarılmasında benford yasası'nın kullanılmasına yönelik bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(32), 1196-1211.
- Kaymak, C. (1996). Muhasebede yapılan hata ve hilelerin muhasebe ve muhasebe denetimi yönünden değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi SBE, İstanbul.
- Kenyon, W., & Tilton, P. D. (2006). Potential red flags and fraud detection techniques. A guide to forensic accounting investigation, Ed. Thomas Golden Steven, S. Skalak-Mona Clayton. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, USA, 119-160.
- Kıllı, M., & Kutlu, H. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe hata ve hileleri hakkında algı ve tutumlarının incelenmesi: Osmaniye ilinde bir araştırma. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 1-16.
- Kirik, Z. (2007). Muhasebe hata ve hileleri ile muhasebe mesleğinde etik: Afyonkarahisar'da muhasebeciler üzerine bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi SBE, Eskişehir.
- Koca, N. (2010). Muhasebe denetiminde iç kontrolün hata ve hileleri önlemedeki rolü ve bir alan çalışması. Yüksek lisans tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi SBE, Kahramanmaraş.
- Koornhof, C., & Du Plessis, D. (2000). Red flagging as an indicator of financial statement fraud: The perspective of investors and lenders. *Meditari Accountancy Research*, 8(1), 69-93.
- Kapardis, K.M., Christodoulou, C., & Agathocleous, M. (2010). Neural networks: The panacea in fraud detection? *Managerial Auditing Journal*, 25(7), 659-678.
- Laffin, M., & Gomes, T. (2013). The prevention of error and fraud in accounting. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 2(5), 125-131.
- Lin, S., Pizzini, M., Vargus, M., & Bardhan, I. R. (2011). The role of the internal audit function in the disclosure of material weaknesses. *The Accounting Review*, 86(1), 287-323.
- Louwers, T. J., Ramsay, R. J., Sinason, D. H., Straws, J. R., & Thibodeau, J. (2015). *Auditing and assurance services*. New York: Mc Graw Hill.
- Lundstrom, R. (2009). Fraud: Red flags or 'Red Herrings'? telling the difference. *Journal of Forensic Studies In Accounting and Business*, 1(2), 1-38.
- Mangala, D., & Kumari, P. (2015). Corporate fraud prevention and detection: Revisiting the literature. *Journal of Commerce and Accounting Research* 4(1), 35-45.
- Mangala, D., & Kumari, P. (2017). Auditors' perceptions of the effectiveness of fraud prevention and detection methods. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(2), 118-142.
- Mengi, T. B. (2013). İşletme içi hilelerin ortaya çıkarılmasında ve sorgulanmasında bir araç olarak beden dili. *Mali Çözüm Dergisi*, 23(117), 41-56.
- Murcia, F. R., Borba, J. A., & Schiehl, S. E. (2008). Relevância dos red flags na avaliação do risco de fraudes nas demonstrações contábeis: a percepção de auditores independentes brasileiros. *Revista Universo Contábil*, 4(1), 25-45.
- Murray, J. G. (2014). Procurement fraud vulnerability: A case study. *EDPACS the EDP audit, control and security newsletter* 49(5), 7-17.
- O'Gara, J. D. (2004). *Corporate fraud: Case studies in detection and prevention*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- O'Regan, D. (2004). *Auditor's dictionary: Terms, concepts, processes, and regulations*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Okoro, L. U., & Onyebueke, C. R. (2021). Fraud detection, prevention, control, and investigation in Nigeria. *International Journal of Advanced Finance and Accounting*, 2(8), 1-17.
- Oladipo, O. N., & Olurotimi, A. S. (2021). Forensic accounting as a tool for fraud detection and prevention in public sector: Moderating on MDAs. *International Business Management Journal*, 15 (1): 1-8.
- Othman, R., Aris, N. A., Mardiyah, A., Zainan, N., & Amin, N. M. (2015). Fraud detection and prevention methods in the malaysian public sector: Accountants' and internal auditors' perceptions. *Procedia Economics and Finance*, (28), 59-67.
- Ozili, P. K. (2020). Advances and issues in fraud research: A commentary. *Journal of Financial Crime*, 27(1):1-15.
- Ömürbek, V., & Durgunböcü, Ö. (2018). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe hata ve hileleri ile ilgili algılarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1251-1265.
- Özcan, M., & Bilen, H. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe hilelerine yönelik algı farklılıkları. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 177-201.
- Özçelik, M., & Kurt, G. (2021). Varlıkların kötüye kullanımı ve finansal raporlamada hile göstergeleri: Örnek olay analizi. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 1-21.
- Özkul, U. F., & Pamukçu, A. (2012). *Fraud detection and forensic accounting*. Emerging Fraud. Springer.
- Pehlivanlı, D. (2011). *Hile denetimi metodoloji ve raporlama*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Peterson, B. K., & Zikmund, P. E. (2004). 10 truths you need to know about fraud. *Strategic Finance*, (85), 28-34.
- PWC. (2004). *The emerging role of internal audit in mitigating fraud and reputation risks*. USA.
- Rae, K., & Subramaniam, N. (2008). Quality of internal control procedures: Antecedents and moderating effect on organisational justice and employee fraud. *Managerial Auditing Journal*, 23(2), 104-124.
- Ramos, M. (2003). Auditors' responsibility for fraud detection. *Journal of Accountancy*, 195(1), 28-35. <http://users.ipfw.edu/pollockk/SAS99Article.pdf> (Erişim Tarihi: 15.10.2012) adresinden alındı

- Sandhu, N. (2019). Behavioural red flags of fraud: An ex post assessment of types and frequencies. *Global Business Review*. International Management Institute, 21(2), 507-525.
- Sharma, A., & Panigrahi, P. K. (2012). A review of financial accounting fraud detection based on data mining techniques. *International Journal of Computer Applications*, 39(1), 37-47.
- Singleton, T. W., & Singleton, A. J. (2010). *Fraud auditing and forensic accounting*. New Jersey: John-Wiley & Sons, Inc.
- Tayman, M., & Tekşen, Ö. (2019). Muhasebe denetiminde karşılaşılan hata ve hileler: Meslek mensupları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 24(3), 455-477.
- The Chartered Institute of Management Accountants . (2009). *Corporate fraud*. London: CIMA. [http://www.cimaglobal.com/documents/importedddocuments/cid\\_tg\\_corporate\\_fraud\\_may09.pdf.pdf](http://www.cimaglobal.com/documents/importedddocuments/cid_tg_corporate_fraud_may09.pdf.pdf) adresinden alındı
- Tunggal, A. W. (2013). *Dasar-dasar fraud auditing*. Jakarta: Harvarindo.
- Turner, J. L., Mock, T. J., & Srivastava, R. P. (2003). *An analysis of the fraud triangle*. University of Illinois, USA.
- Uslu, M. C. (2019). Muhasebe hata ve hilelerinin Türk vergi mevzuatı bakımından değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi SBE, İstanbul.
- Vona, L. W. (2008). *Fraud risk assessment: Building a fraud audit program*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Yıldız, E., & Başkan, T. D. (2014). Muhasebe hilelerinin önlenmesinde kullanılan araçlar: BİST şirketleri üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (62) 1-18.
- Yılmaz, G., Ataman, B., & Ayboğa, M. H. (2018). Hile önleme ve tespit etme yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi: Türkiye araştırması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 3(3), 646-664.
- Yücel, E. (2013). Hileli finansal raporlamanın tespitinde kırmızı bayrakların etkinliği: Türkiye uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (60), 139-158.

# Tükenmişlik ve İş Yaşam Dengesi: Engelli Bakım Merkezleri ve Huzurevlerinde Çalışan Bakım Personeline İlişkin Bir Araştırma<sup>1</sup>

## Burnout and Work-Life Balance: A Research on Care Personnel Working in Disabled Care Centre and Nursing Home

Cihad KÜÇÜKDEVECİ \*  
Gülcan ŞANTAŞ \*\*

### ÖZ

Bu çalışmada engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personelinin tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın bir diğer amacı ise bakım personelinin sosyo-demografik değişkenlerine göre tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesidir. Engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde nöbet usulü görev yapılmaktadır ve hizmet verilen kişilerin bakım ihtiyacı nedeni ile sürekli hizmet usulüne göre çalışılmaktadır. Bu durum çalışanların iş-yaşam dengelerini ayarlamaları konusunda sorun yaratabilmekte ve nihai olarak iş ve yaşamı olumsuz etkileyen tükenmişlik olgusunun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu çalışmanın engelli bakım merkezleri ve huzurevleri çalışanları örnekleminde yürütülmesi ve iş-yaşam dengesinin tükenmişliğe etkisinin incelenmesi ile alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma, Kırşehir il merkezinde bulunan engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde görev yapan 241 bakım personeli üzerinde yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak tükenmişlik ölçeği ve iş yaşam dengesi ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerde frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmış, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis, korelasyon analizi ve regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmada; çalışılan kurum, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, haftalık çalışma saati, vardiyalı çalışma ve kurumda çalışma süresine göre katılımcıların tükenmişlik ve iş yaşam dengesine ilişkin algıları anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada tükenmişliğin iş yaşam dengesi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda engelli bakım merkezi ve huzurevinde çalışan bakım personelinin iş-yaşam dengesinin sağlanması ve tükenmişliğin azaltılması için çalışma şartlarının, çalışan personelin, çalışma ortamının ve çevresel şartların bir bütün olarak değerlendirilmesine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Tükenmişlik; İş-Yaşam Dengesi; Bakım Personeli

### ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the relationships between burnout and work-life balance of care personnel working in the disabled care center and nursing home. Another aim of the study was to determine whether the levels of burnout and work-life balance differ according to the socio-demographic variables of the care personnel. Disabled care centers and nursing homes are on duty, and due to the care needs of the people served, they work on a permanent basis. This situation may create problems for employees in adjusting their work-life balance and may ultimately lead to the emergence of burnout, which negatively affects work and life. It is thought that this study will contribute to the literature by conducting a sample of employees of disabled care centers and nursing homes and examining the effect of work-life balance on burnout. The research was carried out on 241 care personnel working in disabled care centers and nursing homes in Kırşehir city center. In the research, burnout scale and work-life balance scale were used as data collection tools. In the analysis of the data, frequency, percentage, mean and standard deviation values were used in descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis, correlation analysis and regression analysis were performed. In the research; according to the institution, gender, age, education level, marital status, status of having children, weekly working hours, working in shifts and working time in the institution, participants' perceptions of burnout and work-life balance differed significantly. In the study, it was determined that burnout has a significant effect on work-life balance. As a result of the study, it can be said that there is a need to evaluate the working conditions, working personnel, working environment and environmental conditions as a whole in order to ensure the work-life balance of the care personnel working in the disabled care center and nursing home and to reduce burnout.

### KEYWORDS

Burnout; Work-Life Balance; Care Personnel

<sup>1</sup> Bu çalışma Cihad KÜÇÜKDEVECİ, (2023), "Tükenmişlik ve İş Yaşam Dengesi: Engelli Bakım Merkezleri ve Huzurevlerinde Çalışan Bakım Personeline İlişkin Bir Araştırma", Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yozgat, Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

\* Gençlik ve Spor Bakanlığı Sivas Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, cihat.kucukdeveci@gmail.com, ORCID: 0009-0003-0532-5488

\*\* Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, gulcan.santas@bozok.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0488-9375

<i>Makale Geliş Tarihi / Submission Date</i> 12.01.2024	<i>Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance</i> 21.03.2024
<b>Atıf</b>	Küçükdeveci, C. ve Şantaş, G. (2024). Tükenmişlik ve İş Yaşam Dengesi: Engelli Bakım Merkezleri ve Huzurevlerinde Çalışan Bakım Personeline İlişkin Bir Araştırma. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 203-224.



## GİRİŞ

Engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personeli genellikle insanlara doğrudan bakım hizmeti sunduğu için, insanlarla yüz yüze iletişim kurmaktadır. Bu iletişimde bakım sunulan bireylerin ihtiyaçlarının dinlenmesi, bu ihtiyaçların mümkün ölçüde karşılanması ve yardımsever ve şefkatli bir şekilde hizmet sunulması beklenmektedir. Ancak bu süreçte beklentilerin karşılanamaması, yorgunluk, enerji kaybı veya moral bozukluğu sebebiyle işe odaklanamama bu personelin tükenmişlik yaşamasına sebep olabilmektedir.

Dezavantajlı gruplara hizmet veren engelli ve yaşlı bakım hizmetleri doğası gereği yardımseverliğin yüksek olduğu, bakım sunulan kişilere hassas davranılmasını gerektiren ve sunulan hizmetin şefkat içermesi beklenen bir hizmet türüdür. Dolayısıyla engelli ve yaşlı bakım hizmetleri sunan personelin de bu özelliklerin farkında olması gerekmektedir. Özellikle bu mesleği icra eden kişilerin yaşamış olduğu olumsuz duygular, sunmuş oldukları hizmete olumsuz şekilde yansıtılabilmektedir. Bu yönüyle bu hizmeti sunan kuruluşlarda personelin yaşadığı tükenmişlik gibi olumsuz duyguların tanımlanması ve önlenmesi için çalışmaların yürütülmesi önemli olmaktadır (Bilgin vd., 2011).

Bakım hizmeti sunan kurumlarda çalışan bakım personelinin hizmet alanlar ile sürekli etkileşim halinde bulunması, çalışanın karakteristik özellikleri, sunduğu hizmetteki kalite algısı ve yeterlilik durumu, talep edilen hizmetin istenen hizmet miktarından fazla olması (iş yükü), bakım personelinin fiziksel ve psikolojik iş durumunun ağır olması gibi durumlar, bakım personelinin zaman zaman sorun yaşamasına sebep olabilmektedir. Bu çalışanlarda iş yaşam dengesi olumsuz şekilde etkilenebilmektedir (Sağlam, 2017, s. 30). Bir diğer ifadeyle engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personelinin sosyo-demografik özellikleri, yaptığı işin niteliği ve işin yoğunluğu bu personelin iş yaşam dengesine yansıtılabilmektedir.

Bu araştırmada, engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personeli örneğinde tükenmişlik ve iş yaşam dengesi arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca tükenmişlik ve iş yaşam dengesinin katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi de çalışmanın amaçları arasındadır.

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Tükenmişlik

Tükenmişliğin geçmişten günümüze birçok farklı tanımı yapılmıştır. Tükenmişlik kavramının ilk tanımının Freudenberg tarafından yapıldığı bilinmektedir. Freudenberg, tükenmişlik kavramını herhangi bir konuda başarılı olamama durumundan kaynaklı fiziksel ve ruhsal çöküş, bireyin gücünü ve enerjisini aşırı şekilde kullanması sonucu ortaya çıkan yorgunluk olarak açıklamıştır (Freudenberg, 1974). Bir diğer tanımda tükenmişlik, yapılan işin şartlarına bağlı olarak idealizm, enerji, amaç ve ilginin zamanla etkinliğini yitirerek azalması şeklinde ifade edilmektedir (Edelwich ve Brodsky, 1980).

Maslach ve Jackson (1981) tarafından yapılan boyutlandırma tükenmişlik kavramı, duygusal tükenme (emotionalexhaustion), duyarsızlaşma (depersonalization) ve kişisel başarı (personel accomplishment) şeklinde üç boyutta incelenmektedir. Duygusal tükenme, tükenmişliğin içsel boyutudur. Duygusal olarak tükenmişlik yaşayan birey, sunduğu hizmetin kalitesinin yoğun engellenmişlik duygusu sebebiyle azaldığını ve işe giderken endişe seviyesinin önemli derecede arttığını hissedebilmektedir (Arı ve Bal, 2008: 133). Duyarsızlaşma, çalışanın iş ve çevresiyle ilgilenmemesi, herhangi bir konuşma ve iletişim ortamından uzak durması ile ortaya çıkmaktadır (Sağlam, 2017). Kişisel başarı eksikliği, iş hayatında çalışanın kendisine verilen görevi yerine getiremediği düşüncesine sahip olmasıdır. Bir diğer ifadeyle kişisel başarı eksikliği, çalışanın kendisini işinde yetersiz hissetmesi anlamına gelmektedir (Oğuzberk ve Aydın, 2009).

Bakım personelinin hizmet sundukları bakıma muhtaç bireylerle uzun süre beraber aynı ortamda kalmaları sebebiyle, psikolojisi olumsuz şekilde etkilenebilmektedir. Bakım personelinin tükenmişlik yaşamasına da etki edebilecek olan bu durumun yaşanmaması için bakım personelinin belirli aralıklarla dinlendirilmesi, kurum içerisinde çalışma alanlarının değiştirilmesi, psikolojik anlamda kendilerini zayıf hissettikleri durumlarda uzman kişiler tarafından rehabilite edilmesi beklenmektedir. Dezavantajlı gruplarla yapılan her çalışma potansiyel risk taşımaktadır. Bunun sebebi, bakım personelinin davranış biçiminin öz bakıma muhtaç bireyin algı yapısına göre değişkenlik gösterebilmesidir. Bakıma muhtaç olan engelli ya da yaşlı bireyin bakım personeline yönelik olumsuz davranışları olabilmektedir. Bu nedenle bakım personeline öz bakıma muhtaç bireylere davranış biçimine yönelik ilgili eğitici çalışmalar uygulanması önemli olmaktadır (Danış ve Genç, 2011: 174).

Yaşlı ve engelli bakım personelinin dezavantajlı gruplara yönelik sağladığı hizmet sunumunda en çok karşılaştığı sorunlar stres, moral bozukluğu, yorgunluk, depresyon ve tükenmişlik hissi durumlarıdır. Bu

problemlerin ortadan kaldırılmasına yönelik kurum yöneticileri tarafından yapılacak olan çalışmalar bakım personelinin çalışma isteğini, iş verimini ve işine olan bağlılığını artırabilir. Aynı zamanda bakım hizmeti alan bireylerin kaliteli hizmet almasında etkili olabilir (Başol vd., 2018). Bakım hizmetlerinde çalışan personel hizmet alanlarla sürekli yüz yüze ilişki kurduğu için, bu personelin işine tam anlamıyla kendisini vermesi, hizmet alan bireyin ihtiyaçları doğrultusunda ona zaman ayırması ve ilgili olması beklenmektedir. Ancak hizmet alan bireylerin beklentilerinin tam anlamıyla karşılanması pek mümkün olmamaktadır. Çalışanların özveriyle yapmak istedikleri bu meslekte hizmet alanların beklentilerini karşılayamama durumu kişide hayal kırıklığı ve engellenme duygusunu ortaya çıkarabilmektedir (Özgüven, 2000).

## 1.2. İş Yaşam Dengesi

İş-yaşam dengesi, kişinin işi ve özel yaşamı arasındaki dengeyi tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Borah ve Bagla, 2016). İş, ücretli istihdam; yaşam ise iş hayatı dışındaki aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. İş ve yaşam arasındaki denge kavramı ise iş ve iş dışı zamanda en asgari seviyede rol çatışması yaşanması, tatmin ve işlevsellik durumunu ifade etmektedir (Clark, 2000).

İş yaşam dengesi, çalışanların mutlu olması için hayatlarının her alanına ilişkin rol dağılımlarının dengeli olması durumudur (Gökkaya, 2014). Lockwood'a (2003) göre iş yaşam dengesi kavramı, kişinin iş hayatı ve özel yaşamına ilişkin istekleri dengede tutmasıdır. Smith ve Gardner (2007), iş yaşam dengesini kişinin iş ve özel hayatındaki sorumluluklarını birbirini etkilemeden dengede tutması şeklinde tanımlamaktadır. Clark (2001), iş yaşam dengesini bireyin iş ve aile yaşamında rol çatışmasını en aza indirgeyerek kontrolü sağlaması ve iş ve aile yaşamından memnun olması şeklinde ele almaktadır. Bir diğer tanımda iş yaşam dengesi, bireyin iş yaşamı ile özel yaşamının çatışma halinden uzak olması şeklinde ifade edilmektedir (Küçükusta, 2007).

İş yaşam dengesi üç ayrı bileşenin dengesini içermektedir. Bu bileşenler iş, aile ve bireydir. Belirlenen bu üç alandan biri diğerine ayrılan zamanı kısıtlamadığında denge oluşmakta ve bu durum "üç boyutlu denge" olarak ifade edilmektedir (Doğrul ve Tekeli, 2010). Ayrıca, iş yaşam dengesinin zaman, bağlılık ve tatmin olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır. Zaman dengesi, iş ve aile yaşamına benzer miktarda zaman ayırmayı ifade etmektedir. Bağlılık dengesi iş ve aile yaşamına benzer düzeyde psikolojik bağlılık duyma anlamına gelmektedir. Tatmin olma dengesi ise iş ve aile yaşamında benzer düzeyde tatmin olmayı tanımlamaktadır (Greenhaus vd., 2003). Çalışanların iş başarısının artması genellikle özel hayatları ve iş hayatlarındaki dengeyi korudukları sürece gerçekleşebilmektedir. Özel hayatında kendine yeterince zaman ayırabilen ve geçirdiği zamandan tatmin olan bir çalışan, iş yerindeki çalışma zamanını daha etkin ve verimli geçirebilmektedir. Çalışan kendine zaman ayırabildiğinde, kendini geliştirebilmektedir. Kendini geliştiren birey daha etkin ve verimli çalışabilmekte, dolayısıyla çalıştığı işletmedeki performansı da artabilmektedir (Yağcı, 2014).

Geleneksel aile yapısının yavaş yavaş yok olmasıyla beraber ailelerin dezavantajlı durumda olan yakın akrabalarının bakımını üstlenmek istememesi, bakıma ihtiyacı olan bireylerin sayısının artmasına yol açmaktadır. Bu durum, dezavantajlı bireylere bakım hizmeti sunan kurumlara ve kuruluşlara olan ihtiyacın artmasına ve engelli ve yaşlı bireylere bakan personele olan ihtiyacın artmasına neden olmaktadır (Danış ve Genç, 2011: 171). Bu ihtiyacın sonucunda engelli bakım merkezi ve huzurevleri ortaya çıkmış, bu merkezlerde kalan bireylerin bakımı gündüzlü ve yatılı bakım hizmeti şeklinde bakım personeli ile sunulmaya başlanmıştır. Topluma hizmet verilen kurum ve kuruluşlarda aralıksız (7 gün/24 saat) hizmet sektörünün gelişmesiyle birlikte dünyada iş gücünün kayda değer bir kısmı gündüz mesai saatlerinin dışında da çalışma hayatına devam etmektedir (Booker vd., 2018).

Vardiyalı çalışma düzeni örgütlere birçok fayda sağlamakla birlikte, bu örgütlerde çalışan personel birtakım sağlık problemlerine maruz kalabilmektedir. Stres, uyku problemleri, düzensiz yaşam tarzı ve bağımlılık yapan ürünlerin tüketiminde artış bu sorunlar arasında sayılabilir (MinJu vd., 2013). Araştırmalara göre vardiyalı çalışma sisteminde çalışanlarda olumsuz fizyolojik belirtiler (eklem, kas vb. ağrıları), iş performansında düşüş, uyku halinin artışı gibi durumlarla karşılaşılabilir. Bu sistemde çalışan personel, uyku halinin ortadan kalkması için kafein içeren içecekler tüketerek ya da tütün ürünleri gibi uyarıcılar kullanarak bu durumu hafifletmeye çalışabilir (Crowley vd., 2004). Aynı zamanda uyku bozuklukları yaşayabilmesinden kaynaklı vardiyalı bitiminde çalışan kendini yorgun, uykusuz ve tükenmiş hissedebilir. Dolayısıyla çalışan, iş hayatının yorgunluğunu özel hayatına yansıtabilir ve sorumluluklarını tam anlamıyla yerine getiremeyebilir. Sonucunda da çalışanın iş yaşam dengesi olumsuz yönde etkilenebilir (Booker vd., 2018).

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personelinin tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeyleri arasındaki ilişkinin ele alındığı bu çalışmanın amacı, iş-yaşam dengesinin tükenmişliğe olan etkisini açıklamaktır. Çalışmanın bir diğer amacı yaş, cinsiyet, aylık gelir, medeni durum ve çalışılan kurumun türü gibi tanımlayıcı değişkenlerin tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeylerini farklılaştırıp farklılaştrmadığını ortaya koymaktır.

### 2.2. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın amaçları ve alanyazın incelemesi doğrultusunda bu araştırma için aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

Alanyazın incelendiğinde iş-yaşam dengesinin çalışanların kişisel ve demografik özelliklerine göre farklılaştığına yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir. İş yaşam dengesinin cinsiyete göre farklılaşma durumu incelendiğinde, yapılan bir çalışmada, kadın çalışanlarda iş-yaşam uyumu, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çelik, 2022). Bir diğer çalışmada da, cinsiyet ve iş-yaşam dengesi boyutlarından yaşamın işten ibaret olması boyutunda kadınlarda anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır (Demirtuğ, 2022). İş yaşam dengesinin yaşa göre farklılaşma durumu ele alındığında, Akdoğan (2022) tarafından yapılan çalışmada, iş yaşam uyumu boyutunda yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Hemşireler üzerinde yürütülen bir çalışmada da iş-yaşam dengesinde yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Çeribaş, 2022).

Medeni duruma göre iş yaşam dengesi incelendiğinde, banka çalışanlara yönelik yapılan bir çalışmada, medeni durumun aile-iş çatışması üzerinde en yüksek riskli faktörler arasında olduğu belirtilmiştir (İrge, 2021). Eğitim değişkeni açısından iş yaşam dengesine bakıldığında, eğitimle birlikte genellikle kariyer beklentisinin arttığı, çalışma yaşamında daha yüksek eğitilmiş kişilere daha fazla sorumluluk verilebildiği ve bu stresin özel hayata yansımalarıyla iş-aile yaşam dengesinde sorunlara yol açabildiği belirtilmektedir (Öztürk ve Güzelsoydan, 2001; İrge, 2021). Çalışanların vardiya durumlarına göre iş yaşam dengesi incelendiğinde, Özçelik Kaynak ve Öztuna (2019) tarafından bir hastanede yürütülen bir çalışmada, sürekli gece vardiyasında çalışan erkeklerin sürekli gündüz çalışanlara göre yaşamı daha fazla ihmal ettiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada aynı zamanda çocuk sayısına göre kendine zaman ayıramama, iş-yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarının istatistiksel olarak farklılaştığı saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**Hipotez 1:** İş-yaşam dengesi, katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerine göre farklılaşmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, tükenmişlik ile demografik özellikler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Cinsiyete göre tükenmişlik durumu incelendiğinde, kadın ve erkeklerin farklı şekillerde tükenmişlik yaşadıkları, bu durumun cinsiyet roller ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Maslach ve Jackson, 1981). Kadınların olay ve durumlara karşı daha fazla duyarlı olması duygusal olarak daha çok yıpranmalarına sebep olabileceği belirtilmiştir (Budak ve Sürgevil, 2005). Budak ve Sürgevil (2005) tarafından akademisyenler üzerinde yaptıkları çalışmada, kadın akademisyenlerin erkek akademisyenlere göre duygusal bağlamda tükenmişlik durumunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çimen vd. (2012), özel bir bakım merkezinde çalışan personel üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda, kadın personelin erkek personele göre kişisel başarıda düşüklük ve duygusal tükenmeyi daha çok yaşadığını tespit etmişlerdir.

Yaş değişkenine göre tükenmişlik durumu incelendiğinde, Çimen vd. (2012), özel bir bakım merkezinde çalışan personel üzerinde yaptıkları çalışmada, 41 yaş ve üzeri personelde tükenmişliğin diğer yaş gruplarına göre daha düşük düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim seviyesine göre tükenmişlik durumuna bakıldığında, eğitim düzeyi düşük olan ve çalışma ortamında düşük statüye sahip olan bireylerin daha fazla tükenmişlik yaşadığı belirlenmiştir (Maslach ve Jackson, 1981). Kılıç ve Aytemiz Seymen (2011) tarafından sağlık sektöründe gerçekleştirilen çalışmada, hastalar ile daha fazla iletişim ve etkileşimde bulunan hemşire grubuyla hastanede çalışan teknisyen grubunun tükenmişlik durumunu karşılaştırılmış ve teknisyenlere göre hastane hemşirelerinin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma seviyelerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Hannani vd. (2011) tarafından İran'daki kamu bankalarında çalışan personelin tükenmişlik düzeyi ile kişisel özellikleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, banka personelinin cinsiyet, yaş, çalışma süresi ve medeni durumuna göre tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme ve kişisel başarı hissinde anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır. Azizoğlu ve Özyer (2010), polisler üzerine yaptıkları çalışmada, yaşça daha büyük polislerin yaşı küçük olan meslektaşlarına göre, bekâr polislerin evli meslektaşlarına göre ve meslekte uzun süre hizmet vermiş olan polislerin iş hayatına yeni girmiş, kariyerinin başında olan polislerle göre daha

fazla tükenmişlik yaşadıkları bulgusu elde edilmiştir. Çam (1989), yaptığı çalışmada hemşirelerin tükenmişlik düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Hemşirelerin tükenmişlik düzeyini etkileyen faktörler arasında yaş, iş yükü, iş tatmini, meslekteki kıdem gibi değişkenler öne çıkmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**Hipotez 2:** Tükenmişlik, katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerine göre farklılaşmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde iş-yaşam dengesi ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik çalışmaların diğer sektörlerde çalışıldığı görülmektedir. Kabin memurlarının iş yaşam dengelerinin mesleki tükenmişlikleri üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada, iş yaşam dengesinin tükenmişliği negative yönde etkilediği tespit edilmiştir (Öztürk, 2023). Profesyonel turist rehberleri üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, iş yaşam dengesinin tükenmişlik üzerinde negative etkisinin olduğu saptanmıştır (Çetinkaya ve İstanbullu Dinçer, 2021). Bayarçelik ve Hıdır (2020) tarafından yapılan çalışmada iş-aile dengesi, tükenmişlik ve iş tatmini arasındaki ilişkiler X ve Y kuşağı açısından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre banka çalışanlarında iş aile dengesinin hem X kuşağı hem de Y kuşağı çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Batur ve Saylık (2022) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’deki Halk Eğitim Merkezi müdürlerinin tükenmişlik düzeyleri ve iş-yaşam dengesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada katılımcıların tükenmişlik düzeyleri ile iş-yaşam dengesi düzeyleri arasında negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırmada tükenmişliğin genelinin iş yaşam dengesi düzeyinin genelini anlamlı düzeyde ve negatif yönde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Birkan (2020) tarafından öğretmenler üzerinde yürütülen bir çalışmada, tükenmişlik düzeyinin iş yaşam dengesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Öğretmenlerin tükenmişlikleri ile iş yaşam dengeleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiş, öğretmenlerin iş yaşam dengesi boyutlarının tükenmişlik boyutları tarafından açıklandığı belirlenmiştir. Yağcı (2014) tarafından yapılan çalışma, Türkiye’de bulunan beş yıldızlı otel işletmelerinin genel müdürleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, otel işletmelerinin kurumsallaşma düzeyinin iş yaşam dengesinin kısmi aracılığı ile genel müdürlerin tükenmişlik düzeylerini etkilediği saptanmıştır. Tuğsal (2017) tarafından yapılan çalışmada, iş ve yaşam dengesinin, sosyal desteğin ve sosyo-demografik faktörlerin çalışanların tükenmişlik durumuna etkisi ele alınmıştır. Araştırmada çalışanların kendine zaman ayırma düzeyi arttığında duyarsızlaşma düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir. Çalışanlar kendine daha fazla zaman ayırdıkça, duyarsızlaşmada olduğu gibi benzer şekilde duygusal tükenmişlik de azalmıştır. Çalışanlar yaşamı ne kadar fazla ihmal ederse, kişisel başarıları da azalmıştır. Bu çalışmalar doğrultusunda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**Hipotez 3:** İş-yaşam dengesinin tükenmişlik üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

### 2.3. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Kırşehir ili merkezinde hizmet veren Kırşehir Huzurevi, Osman Yalçınkaya Huzurevi, Kırşehir Engelsiz Yaşam Bakım ve Aile Danışma Merkezi ile Özel Yaşam Kırşehir Bakım Merkezi’nde görev yapan bakım personeli oluşturmaktadır. Bu kurumlarda çalışan toplamda 261 bakım personeli bulunmaktadır. Evrenin tamamının ulaşılabilir olması nedeniyle örneklem seçimi yapılmamıştır. İzinli, raporlu olma ve çalışmaya katılımı kabul etmemesi gibi nedenler dolayısıyla 241 bakım personeline anket uygulaması yapılmıştır.

### 2.4. Veri Toplama Araçları

Veri toplamada, alanyazın incelemesi sonucunda araştırmanın amacına uygun olan iki ölçeğin kullanılmasına karar verilmiştir. Anket formunun ilk bölümünde Apaydın (2011) tarafından geliştirilen beşli Likert tipinde olan “İş-Yaşam Dengesi Ölçeği” kullanılmıştır. 30 ifadeden oluşan ölçekte (1) Hiç Katılmıyorum, (2) Çok Az Katılıyorum, (3) Biraz Katılıyorum, (4) Büyük Ölçüde Katılıyorum, (5) Tamamen Katılıyorum şeklinde ifadelerle katılım düzeyleri yer almaktadır.

Çalışmada yararlanılan bir diğer ölçek sağlık çalışanları için uyarlanan ve Ergin (1992) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan 5’li Likert tipindeki “Maslach Tükenmişlik Ölçeği” dir. 22 ifadeden oluşan ölçekte (1) Hiçbir Zaman, (2) Çok Nadir, (3) Bazen, (4) Çoğu Zaman, (5) Her Zaman şeklinde ifadelerle katılım düzeyi bulunmaktadır.

Kullanılan ankette; bakım personelinin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durumu gibi tanımlayıcı bilgilerin edinildiği tanımlayıcı sorular yer almaktadır.

Çalışmada veri toplama, 1 Ekim 2021 ve 31 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bakım personeline gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” imzalatılarak, araştırmanın tamamen gönüllülük usulüne dayalı gerçekleştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Veriler, bakım personeli ile yüz yüze görüşülerek araştırmanın amacı hakkında bilgi verildikten sonra

toplanmıştır. Veri toplama aracı olan anket formu katılımcılara hafta içi mesai saatleri içerisinde katılımcıların çalışma düzenini aksatmayacak biçimde belirlenen saat aralıklarında uygulanmıştır.

## 2.5. Veri Toplama Araçlarının Geçerliliği ve Güvenirliği

Tablo 3.1’de iş-yaşam dengesi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik analizi sonuçları yer almaktadır. Tablo 3.1’e bakıldığında açıklanan toplam varyansın %49,24 olduğu görülmektedir. Faktör analizi sonucuna göre ölçeğin dört boyuttan meydana geldiği sonucuna ulaşıldığı ve ölçeğin iş-yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarından oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirlik düzeyine bakıldığında Cronbach Alpha değeri 0,771 olarak saptanmıştır. Bir ölçekte Cronbach Alfa değeri 0,70’ten büyük ise yeterli ve yüksek güvenilirliğe sahip olarak değerlendirilmektedir (Çavuşoğlu, 2020: 156). Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında da yeterli güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.1. İş-Yaşam Dengesi Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Analiz Sonuçları**

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Testi		0,819	
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare	1208,888	
	Df	190	
	P	0,000	
Açıklanan Toplam Varyans	49,240		
Cronbach Alpha	0,771		
Faktör/İfadeler	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
<b>İş-Yaşam Uyumu</b>			
6. Yaşamımı iyi planlayarak her işimi yapabiliyorum.	0,630	16,889	0,706
7. İş yaşamımda önceliklerimin neler olduğuna karar veriyor ve bu doğrultuda hareket ediyorum.	0,715		
8. İşim ve kişisel yaşamım arasında bir denge kurabiliyorum.	0,679		
9. İş yükümü oldukça iyi yönettiğime inanıyorum.	0,828		
17. İşimde ve özel yaşamımda hoşlandığım etkinlikleri yapıyorum.	0,577		
19. Hem iş hem özel yaşamıma zamanımı uygun biçimde dağıttığımı düşünüyorum.	0,608		
<b>Yaşamı İhmal Etme</b>			
1. Gün içinde basit şeyler için bile zaman bulamıyorum.	0,642	14,048	0,774
2. Kendimi sadece çalışmayı bilen, yaşamın geri kalan kısmını yaşamayan biri olarak görüyorum.	0,714		
4. Yaşamı geriden izlediğimi düşünüyorum.	0,702		
5. Çok fazla işi aynı anda yapmaya çalıştığım için uyku, düzenli beslenme ve hareket etme gibi temel yaşamsal etkinliklerden fedakârlık ediyorum.	0,562		
10. İşlerimin yoğunluğuna yetişemiyorum.	0,610		
11. Yaşamımın ideal yaşam biçimini yansıttığını düşünsem de bir şeyleri kaçırdığım düşüncesiyle yaşıyorum.	0,701		
<b>Kendine Zaman Ayıramama</b>			
12. Sıradan bir gün içinde, zamanımı ve enerjimi hangi işlere vereceğim konusunda sağlıklı kararlar veriyorum.	0,642	11,940	0,754
13. Beni mutlu edecek işlerle uğraşsaydım, belki daha mutlu olurum diye düşünüyorum.	0,712		
18. İşimden kaynaklanan gerginlikler özel yaşamımı olumsuz yönde etkiliyor.	0,691		
20. Özel yaşamımdan ödün vermediğim için işimde zorluk yaşıyorum.	0,631		
<b>Yaşamın İşten İbaret Olması</b>			
3. Hafta sonlarını eşimle ve/veya arkadaşım ile birlikte bir şeyler yaparak geçiriyorum.	0,518	6,342	0,833
14. İş yerinden çoğunlukla geç saatlerde çıkıyorum.	0,738		
15. Hafta sonları aralıksız çalışmaya devam ediyorum.	0,648		
16. İşime harcadığım zamandan dolayı iş dışındaki etkinlikleri öztlüyorum.	0,632		

Tablo 3.2’de ise Maslach tükenmişlik ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik analiz sonuçları verilmektedir. Buna göre ölçeğin açıklanan toplam varyansın %44,27 olduğu görülmektedir. Faktör analizi sonucuna göre ölçeğin

üç boyuttan meydana geldiği ve boyutların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissi şeklinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirlik düzeyine bakıldığında Cronbach Alpha değeri 0,794 olarak saptanmıştır. Alt boyutların Cronbach Alfa değerleri sırasıyla Duygusal Tükenme (0,768), Duyarsızlaşma (0,813) ve Kişisel Başarı Hissi (0,750) şeklindedir. Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında da yeterli güvenirliğe sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Analiz Sonuçları**

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Testi</b>		0,841	
<b>Bartlett's Küresellik Testi</b>	Yaklaşık Ki-kare	1606,490	
	Df	231	
	P	0,000	
<b>Açıklanan Toplam Varyans (%)</b>		44,279	
<b>Cronbach Alpha</b>		0,794	
<b>Faktör/İfadeler</b>	<b>Faktör Yüğü</b>	<b>Açıklanan Varyans</b>	<b>Cronbach Alpha</b>
<b>Duygusal Tükenme</b>			
1. İşimden soğuduğumu hissediyorum.	0,779	21,976	0,768
2. İş dönüşü ruhen kendimi tükenmiş hissediyorum.	0,778		
3. Sabah kalktığımda bir gün daha bu işi kaldıramayacağımı düşünüyorum.	0,771		
6. Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için çok yıpratıcı.	0,694		
8.Yaptığım işten tükendiğimi hissediyorum.	0,509		
13. İşimin beni kısıtladığımı hissediyorum.	0,631		
14. İşimde çok çalıştığımı hissediyorum.	0,610		
16. Doğrudan doğruya insanlarla çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor.	0,506		
20. Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum.	0,679		
<b>Duyarsızlaşma</b>			
5. İşim gereği karşılaştığım bazı kimselere sanki insan değilmiş gibi davrandığımı fark ediyorum.	0,519	13,674	0,813
10. Bu işte çalışmaya başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.	0,556		
11. Bu işin giderek beni katılaştırmasından korkuyorum.	0,614		
15. İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil.	0,551		
22. İşim gereği karşılaştığım insanların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarımı hissediyorum.	0,601		
<b>Kişisel Başarı Hissi</b>			
4. İşim gereği karşılaştığım insanların ne hissettiğini hemen anlarım.	0,693	8,629	0,750
7. İşim gereği karşılaştığım insanların sorunlarına en uygun çözüm yollarını bulurum.	0,696		
9. Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğuma inanıyorum.	0,665		
12. Çok şeyler yapabilecek güçteyim.	0,661		
17. İşim gereği karşılaştığım insanlarla rahat bir hava yaratırım.	0,558		
18. İnsanlarla yakın bir çalışmadan sonra kendimi canlanmış hissedirim.	0,630		
19. Bu işte kayda değer bir başarı elde ettim.	0,528		
21. İçimdeki duygusal sorunlara serinkanlılıkla yaklaşıyorum.	0,641		

## 2.6. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında katılımcılardan toplanan veriler SPSS 27.0 paket istatistik programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Yapılan normallik testleri sonucuna göre normal dağılım göstermeyen verilere parametrik olmayan testler uygulanmıştır. Buna göre; bağımsız örneklem t testinin parametrik olmayan karşılığı Mann-Whitney U testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testinin parametrik olmayan karşılığı Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Ölçek ortalamalarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında yer alması nedeniyle ise değişkenler arasındaki ilişki ve etkilerin belirlenmesi amacıyla Pearson korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi yapılmıştır.

## 2.7. Sınırlılıklar ve Varsayımlar

Çalışmanın Kırşehir merkezi kapsamı nedeniyle çalışma sonuçlarının tüm ülkeye genellenemeyeceği söylenebilir. Diğer yandan araştırmacının bilgi birikimi ve deneyimleri, katılımcıların nitelikleri, maddi imkânlar ise çalışmayı sınırlandıran diğer unsurlardır. Katılımcıların uygulanan anket formunu doğru bir şekilde yanıtladıkları varsayılmaktadır.

## 2.8. Araştırma İzinleri

Bu araştırma için Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu ve T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığından gerekli izinler alınmıştır.

Bu çalışmanın yapılabilmesi için alınmış olan izinlere ilişkin bilgiler şu şekildedir:

- Türkiye Cumhuriyeti Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı E-84459573-605.01(605.01)-2594650 sayılı 24.02.2022 tarihli yazı ile izin alınmıştır.
- Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan E-55135017-770-44029 sayılı, 27/23 karar numaralı ve 12.11.2021 tarihli yazı ile izin alınmıştır.
- Araştırmada kullanılan ölçekler için yazarlardan izin alınmıştır.

## 3. BULGULAR

Tablo 4.1'de katılımcılara ilişkin kişisel ve demografik bilgiler yer almaktadır. Buna göre katılımcıların %60,2'si engelli bakımevinde, %39,8'i ise huzurevinde çalışmaktadır. Katılımcıların %54,8'i kadınlardan, %39,4'ü 29-42 yaş arasında olanlardan, %54,4'ü lise mezunlarından ve %57,7'si evlilerden oluşmaktadır. Katılımcıların %60,6'sı çocuk sahibi olup, %12,4'si bakıma muhtaç aile üyesine sahiptir. Katılımcıların %64,7'sinin aylık geliri 4000-4999 TL arasında olup, %82,2'si 45-54 saat aralığında ve %87,1'si vardiyalı çalışmaktadır. Katılımcıların %32,8'si 1-4 yıl aralığında kurumda çalışanlardan oluşmaktadır.

**Tablo 4.1. Katılımcılara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

DEĞİŞKENLER	Sayı (n)	%
<b>Görev yapılan kurum</b>		
Engelli bakımevi	145	60,2
Huzurevi	96	39,8
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	109	45,2
Kadın	132	54,8
<b>Yaş (yıl)</b>		
≤28	77	32,0
29-42	95	39,4
≥43	69	28,6
<b>Eğitim</b>		
İlkokul	19	7,9
Ortaokul	26	10,8
Lise	131	54,4
Ön lisans ve üstü	65	27,0
<b>Medeni durum</b>		
Bekâr	102	42,3
Evli	139	57,7
<b>Çocuk sahibi olma</b>		
Evet	146	60,6
Hayır	95	39,4
<b>Bakıma muhtaç aile üyesi</b>		
Evet	30	12,4
Hayır	211	87,6

Aylık gelir		
3999 TL ve altı	19	7,9
4000-4999 TL	156	64,7
5000 TL ve üstü	66	27,4
Haftalık çalışma saati		
35-44 saat	20	8,3
45-54 saat	198	82,2
55-64 saat	23	9,5
Vardiyalı çalışma		
Evet	210	87,1
Hayır	31	12,9
Kurumda çalışma süresi		
≤1 yıl	65	27,0
1-4 yıl	79	32,7
5-9 yıl	38	15,8
≥10 yıl	59	24,5
<b>Toplam</b>	<b>241</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.2’de araştırma ölçeklerine ilişkin minimum, maksimum ve ortalama değerler verilmiştir. Kişisel başarı hissi en yüksek (3,71) ortalama değere sahip iken iş-yaşam uyumu 3,51 ortalama ile ikinci sırada yer almaktadır. En düşük ortalamaya sahip olan değişken duyarsızlaşma (1,95) boyutudur. Diğer boyutların ortalamaları ise orta düzeydedir.

**Tablo 4.2. Boyutların Tanımlayıcı İstatistikleri**

Boyutlar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
İş-Yaşam Uyumu	241	1,00	5,00	3,51	0,75
Yaşamı İhmal Etme	241	1,00	5,00	2,81	0,78
Kendine Zaman Ayıramama	241	1,00	4,50	2,53	0,90
Yaşamın İşten İbaret Olması	241	1,00	5,00	2,58	0,88
Duygusal Tükenme	241	1,00	5,00	2,51	0,86
Duyarsızlaşma	241	1,00	4,40	1,95	0,74
Kişisel Başarı Hissi	241	1,00	5,00	3,71	0,68

### 3.1. İş Yaşam Dengesi Ölçeği Analizlerinin Sonuçları

Tablo 4.3’te katılımcıların görev yaptıkları kurum ile değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı gösterilmektedir. Buna göre görev yapılan kurum açısından herhangi bir anlamlı farklılaşma saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Cinsiyete göre iş-yaşam dengesi ölçeğinin yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayıramama boyutlarında anlamlı bir farklılık saptandığı gösterilmektedir. Analiz sonucuna göre yaşamı ihmal etme kadınlarda, kendine zaman ayıramama erkeklerde daha yüksektir. Yaşa göre yapılan analiz sonucuna göre kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması yaş arttıkça artmaktadır. Kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması lise düzeyindeki katılımcılarda anlamlı şekilde yüksektir. Medeni durum değişkeni için yapılan analiz sonuçları anlamlı bulunmamıştır. Kendine zaman ayıramama çocuk sahibi olmayanlarda, yaşamın işten ibaret olması ise çocuk sahibi olanlarda daha yüksektir. Ailede bakıma muhtaç birey olma durumuna göre iş yaşam dengesine yönelik fark analizi sonuçlarına göre anlamlı farklılaşma saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Aylık gelir değişkeni için anlamlı farklılaşma belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ).

Yapılan analiz sonucuna göre haftalık çalışma saatine göre iş-yaşam uyumu, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre haftalık çalışma saati arttıkça iş-yaşam uyumu azalmakta, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması artmaktadır. Kurumda çalışma süresi arttıkça iş-yaşam uyumu azalmakta, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması artmaktadır. Vardiyalı çalışanlarda iş-yaşam uyumu düşük, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması daha yüksektir (Tablo 4.3).



Tablo 4.3. İş Yaşam Dengesine Yönelik Fark Analizi Sonuçları

BOYUTLAR	GÖREV YAPILAN KURUM				Z	p				
	Engelli Bakımevi		Huzurevi							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	145	124,92	96	115,07	-1,077	0,281				
Yaşamı İhmal Etme	145	113,58	96	130,89	-1,898	0,058				
Kendine Zaman Ayıramama	145	117,09	96	126,91	-1,074	0,283				
Yaşamın İşten İbareti Olması	145	124,39	96	115,88	-0,932	0,351				
BOYUTLAR	CİNSİYET				Z	p				
	Erkek		Kadın							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	109	118,16	132	123,35	-0,577	0,564				
Yaşamı İhmal Etme	109	109,12	132	129,81	-2,304	<b>0,021</b>				
Kendine Zaman Ayıramama	109	146,66	132	116,33	-2,149	<b>0,025</b>				
Yaşamın İşten İbareti Olması	109	116,11	132	125,04	-0,994	0,320				
BOYUTLAR	YAŞ						$\chi^2$	p		
	≤28		29-42		≥43					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
İş-Yaşam Uyumu	77	126,06	95	120,22	69	116,43	0,717	0,699		
Yaşamı İhmal Etme	77	116,41	95	123,76	69	120,51	0,477	0,788		
Kendine Zaman Ayıramama	77	107,80	95	120,78	69	136,03	6,009	<b>0,040</b>		
Yaşamın İşten İbareti Olması	77	100,25	95	126,74	69	136,26	10,868	<b>0,004</b>		
BOYUTLAR	EĞİTİM								$\chi^2$	p
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Ön lisans ve üstü			
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.		
İş-Yaşam Uyumu	19	130,47	26	138,85	131	114,80	65	123,58	3,198	0,362
Yaşamı İhmal Etme	19	118,97	26	107,67	131	125,63	65	115,82	1,911	0,591
Kendine Zaman Ayıramama	19	115,79	26	98,29	131	132,57	65	108,29	8,691	<b>0,034</b>
Yaşamın İşten İbareti Olması	19	126,76	26	90,96	131	133,07	65	107,01	11,603	<b>0,009</b>
BOYUTLAR	MEDENİ DURUM				Z	p				
	Bekâr		Evli							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	102	113,34	139	126,62	-1,465	0,143				
Yaşamı İhmal Etme	102	156,00	139	116,50	-1,049	0,053				
Kendine Zaman Ayıramama	102	114,00	139	126,14	-1,341	0,180				
Yaşamın İşten İbareti Olması	102	115,65	139	124,93	-1,026	0,305				

Tablo 4.4. İş Yaşam Dengesine Yönelik Fark Analizi Sonuçları (Devamı)

BOYUTLAR	ÇOCUK SAHİBİ OLMA				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	146	120,05	95	122,46	-0,263	0,793				
Yaşamı İhmal Etme	146	123,80	95	115,37	-0,921	0,357				
Kendine Zaman Ayıramama	146	125,26	95	144,46	-2,179	<b>0,038</b>				
Yaşamın İşten İbareti Olması	146	148,00	95	110,24	-2,942	<b>0,032</b>				
BOYUTLAR	AİLEDE BAKIMA MUHTAÇ BİREY				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	30	124,88	211	120,45	-0,327	0,744				
Yaşamı İhmal Etme	30	127,93	211	119,44	-0,629	0,530				
Kendine Zaman Ayıramama	30	132,77	211	119,33	-0,991	0,322				
Yaşamın İşten İbareti Olması	30	111,35	211	122,37	-0,814	0,416				
BOYUTLAR	AYLIK GELİR						$\chi^2$	p		
	3999 TL ve altı		4000-4999 TL		5000 TL ve üstü					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
İş-Yaşam Uyumu	19	97,00	156	127,46	66	112,64	4,564	0,102		
Yaşamı İhmal Etme	19	107,36	156	125,58	66	112,07	2,468	0,291		
Kendine Zaman Ayıramama	19	141,45	156	116,91	66	124,79	2,383	0,304		
Yaşamın İşten İbareti Olması	19	140,08	156	123,69	66	109,16	3,590	0,166		
BOYUTLAR	HAFTALIK ÇALIŞMA SAATİ						$\chi^2$	p		
	35-44 saat		45-54 saat		55-64 saat					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
İş-Yaşam Uyumu	20	166,45	198	119,43	23	95,00	11,867	<b>0,003</b>		
Yaşamı İhmal Etme	20	99,80	198	121,51	22	130,23	2,265	0,322		
Kendine Zaman Ayıramama	20	68,53	198	123,30	23	146,87	14,812	<b>0,001</b>		
Yaşamın İşten İbareti Olması	20	91,23	198	118,83	23	165,61	13,375	<b>0,001</b>		
BOYUTLAR	VARDİYALI ÇALIŞMA				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
İş-Yaşam Uyumu	210	117,02	31	147,95	-2,312	<b>0,021</b>				
Yaşamı İhmal Etme	210	119,44	31	127,63	-0,614	0,539				
Kendine Zaman Ayıramama	210	163,15	31	126,44	2,250	<b>0,021</b>				
Yaşamın İşten İbareti Olması	210	123,34	31	101,15	2,362	<b>0,043</b>				
BOYUTLAR	KURUMDA ÇALIŞMA SÜRESİ								$\chi^2$	P
	≤1 yıl		1-4 yıl		5-9 yıl		≥10 yıl			
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.		
İş-Yaşam Uyumu	65	154,87	79	121,62	38	86,36	59	105,17	27,932	<b>0,001</b>
Yaşamı İhmal Etme	65	110,38	79	124,55	38	134,53	59	117,26	3,346	0,341
Kendine Zaman Ayıramama	65	92,47	79	109,56	38	150,21	59	148,94	29,360	<b>0,001</b>
Yaşamın İşten İbareti Olması	65	100,35	79	116,57	38	139,29	59	137,90	12,209	<b>0,007</b>

### 3.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği İçin Yapılan Analizlerin Sonuçları

Tablo 4.4'te verilen analiz sonucuna göre duygusal tükenme huzurevinde çalışanlarda daha yüksektir. Duyarsızlaşma erkeklerde, kişisel başarı hissi ise anlamlı şekilde kadınlarda daha yüksektir. Yaş değişkeni için yapılan analiz sonuçları anlamlı değildir. Duygusal tükenme lise düzeyindeki katılımcılarda, duyarsızlaşma ise ön lisans ve üstü katılımcılarda daha yüksektir. Medeni durum için yapılan analiz sonucuna göre herhangi bir anlamlı farklılaşma saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Yapılan analiz sonucuna göre duygusal tükenme çocuğu olanlarda, kişisel başarı hissi ise çocuğu olmayanlarda anlamlı şekilde daha yüksektir. Ailede bakıma muhtaç birey olup olmaması için yapılan analiz sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Yapılan analiz sonucuna göre aylık gelir ile duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissi boyutları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Buna göre duygusal tükenme ve duyarsızlaşma gelir arttıkça azalırken, kişisel başarı hissi gelir arttıkça artmaktadır. Yapılan analiz sonucuna göre haftalık çalışma saati ile duygusal tükenme ve kişisel başarı hissi boyutları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre duygusal tükenme haftalık çalışma saati arttıkça artmaktadır. Kişisel başarı hissi ise haftalık çalışma süresi arttıkça azalmaktadır. Vardiyalı çalışma ile değişkenler arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığı incelendiğinde, kişisel başarı hissi vardiyalı olarak çalışanlarda daha düşüktür. Yapılan analiz sonucuna göre kurumda çalışma süresi arttıkça duygusal tükenme ve duyarsızlaşma artmakta ve kişisel başarı hissi azalmaktadır.

**Tablo 4.4. Tükenmişliğe Yönelik Fark Analizi Sonuçları**

BOYUTLAR	GÖREV YAPILAN KURUM				Z	p				
	Engelli Bakımevi		Huzurevi							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	145	113,58	96	132,21	-2,034	<b>0,042</b>				
Duyarsızlaşma	145	114,51	96	130,81	-1,786	0,074				
Kişisel Başarı Hissi	145	119,49	96	123,29	-0,415	0,678				
BOYUTLAR	CİNSİYET				Z	p				
	Erkek		Kadın							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	109	124,92	132	117,77	-0,793	0,428				
Duyarsızlaşma	109	131,21	132	112,57	-2,075	<b>0,038</b>				
Kişisel Başarı Hissi	109	104,21	132	134,87	-3,404	<b>0,001</b>				
BOYUTLAR	YAŞ						$\chi^2$	p		
	<28		29-42		≥43					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
Duygusal Tükenme	77	113,35	95	121,42	69	128,96	1,833	0,400		
Duyarsızlaşma	77	126,27	95	127,72	69	105,88	4,612	0,100		
Kişisel Başarı Hissi	77	128,57	95	113,51	69	122,86	1,061	0,537		
BOYUTLAR	EĞİTİM								$\chi^2$	p
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Ön lisans ve üstü			
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.		
Duygusal Tükenme	19	93,21	26	93,40	131	131,23	65	116,63	8,401	<b>0,038</b>
Duyarsızlaşma	19	102,71	26	108,25	131	144,32	65	144,75	8,689	<b>0,042</b>
Kişisel Başarı Hissi	19	111,97	26	122,35	131	115,21	65	134,78	3,785	0,286
BOYUTLAR	MEDENİ DURUM				Z	P				
	Bekâr		Evli							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	102	118,00	139	123,21	-0,574	0,566				
Duyarsızlaşma	102	118,61	139	122,75	-0,458	0,647				
Kişisel Başarı Hissi	102	124,45	139	118,47	-0,659	0,510				

Tablo 4.4. Tükenmişliğe Yönelik Fark Analizi Sonuçları (Devamı)

BOYUTLAR	ÇOCUK SAHİBİ OLMA				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	146	152,84	95	118,17	-3,508	<b>0,011</b>				
Duyarsızlaşma	146	120,41	95	121,91	-0,164	0,869				
Kişisel Başarı Hissi	146	118,51	95	144,82	-2,688	<b>0,029</b>				
BOYUTLAR	AİLEDE BAKIMA MUHTAÇ BİREY				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	30	126,23	211	120,26	-0,440	0,660				
Duyarsızlaşma	30	121,10	211	120,99	-0,008	0,993				
Kişisel Başarı Hissi	30	112,20	211	122,25	-0,740	0,459				
BOYUTLAR	AYLIK GELİR						$\chi^2$	p		
	3999 TL ve altı		4000-4999 TL		5000 TL ve üstü					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
Duygusal Tükenme	19	144,82	156	120,94	66	104,28	9,836	<b>0,012</b>		
Duyarsızlaşma	19	159,92	156	121,45	66	108,73	8,049	<b>0,018</b>		
Kişisel Başarı Hissi	19	85,29	156	126,71	66	134,89	9,154	<b>0,025</b>		
BOYUTLAR	HAFTALIK ÇALIŞMA SAATİ						$\chi^2$	p		
	35-44 saat		45-54 saat		55-64 saat					
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.				
Duygusal Tükenme	20	78,05	198	125,60	23	118,72	8,495	<b>0,014</b>		
Duyarsızlaşma	20	105,85	198	131,00	23	148,07	8,716	0,042		
Kişisel Başarı Hissi	20	153,58	198	120,57	23	96,37	7,272	<b>0,026</b>		
BOYUTLAR	VARDİYALI ÇALIŞMA				Z	p				
	Evet		Hayır							
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.						
Duygusal Tükenme	210	122,92	31	108,00	-1,113	0,266				
Duyarsızlaşma	210	122,49	31	110,92	-0,867	0,386				
Kişisel Başarı Hissi	210	117,23	31	146,52	-2,187	<b>0,029</b>				
BOYUTLAR	KURUMDA ÇALIŞMA SÜRESİ								$\chi^2$	p
	≤1 yıl		1-4 yıl		5-9 yıl		≥10 yıl			
	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.	n	Sıra Ort.		
Duygusal Tükenme	65	96,95	79	112,86	38	145,57	59	152,58	19,221	<b>0,001</b>
Duyarsızlaşma	65	110,98	79	117,91	38	142,24	59	152,49	8,099	<b>0,035</b>
Kişisel Başarı Hissi	65	137,24	79	129,41	38	91,78	59	110,67	12,696	<b>0,004</b>

### 3.3. Değişkenler Arasındaki İlişkiye Yönelik Analizler

Tablo 4.5'te korelasyon analizi sonuçları verilmektedir. Analiz sonuçlarına bakıldığında iş yaşam dengesi ölçeği boyutlarından iş-yaşam uyumu ile yaşamı ihmal etme, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutları arasında negatif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır. Buna göre iş-yaşam uyumu arttıkça diğer üç boyuta ilişkin puanlar azalmaktadır. Yaşamı ihmal etme, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutları arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunmaktadır. Tükenmişlik ölçeği boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşma arasında pozitif ilişki bulunurken duyarsızlaşma ve duygusal tükenme ile kişisel başarı hissi arasında anlamlı ve negatif ilişki söz konusudur. İş-yaşam uyumunun duygusal tükenme ve duyarsızlaşma arasında negatif ancak kişisel başarı hissi ile pozitif ilişkisi bulunmaktadır. Yaşamı ihmal etme, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması ile duygusal tükenme ve duyarsızlaşma arasında pozitif ilişki var iken kişisel başarı hissi arasında negatif ilişki bulunmaktadır.

**Tablo 4.5. Araştırmanın Katılımcılarının İş Yaşam Dengesi Ve Tükenmişlik Ölçeklerinin Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
İş-Yaşam Uyumu (1)	1						
Yaşamı İhmal Etme (2)	-0,320**	1					
Kendine Zaman Ayıramama (3)	-0,510**	0,444**	1				
Yaşamın İşten İbarete Olması (4)	-0,326**	0,362**	0,448**	1			
Duygusal Tükenme (5)	-0,533**	0,494**	0,628**	0,404**	1		
Duyarsızlaşma (6)	-0,278**	0,256**	0,404**	0,314**	0,605**	1	
Kişisel Başarı Hissi (7)	0,483**	-0,017	-0,184**	-0,144*	-0,218**	-0,231**	1

\*\* p&lt;0,01 \* p&lt;0,05

### 3.4. Değişkenler Arasındaki Etkiye Yönelik Analizler

Değişkenlerin birbiri üzerine etkisini tespit etmek amacıyla çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analizinin yapılabilmesi için ön koşulların sağlanması gerekmektedir. Bu ön koşullar Durbin-Watson değerinin 4'ün altında, Tolerance ve VIF değerlerinin ise 10'un altında olması beklenir (Alpar, 2020). Tablo 4.6'ya bakıldığında bu ön koşulların sağlandığı görülmektedir.

İlk modelde bağımlı değişken duygusal tükenme üzerinde iş-yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayıramama boyutlarının anlamlı bir etkisi vardır. Duygusal tükenme boyutunda meydana gelen değişimin %55'i iş-yaşam dengesi boyutları tarafından açıklanmaktadır. İş-yaşam uyumunun duygusal tükenmeyi azaltıcı, kendine zaman ayıramama ve yaşamı ihmal etmenin ise artırıcı etkisi bulunmaktadır.

İkinci modelde bağımlı değişken duyarsızlaşma üzerinde iş-yaşam dengesi boyutlarından sadece kendine zaman ayıramama boyutu anlamlı bir etkiye sahiptir. Açıklanan varyans %17'dir. Analiz sonucuna göre kendine zaman ayıramamanın duyarsızlaşmayı artırıcı etkisi bulunmaktadır.

Üçüncü modelde ise bağımlı değişken kişisel başarı hissi üzerinde iş-yaşam uyumu ve yaşamı ihmal etme boyutlarının anlamlı bir etkisi söz konusudur. İş-yaşam dengesi boyutları, kişisel başarı hissindeki değişimin %31'ini açıklamaktadır. Kişisel başarı hissini iş yaşam uyumu artırırken, yaşamı ihmal etme azaltmaktadır.

**Tablo 4.6. Araştırmanın Katılımcılarının İş Yaşam Dengesi ve Tükenmişlik Algıları Arasındaki Etkinin Belirlenmesi İçin Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	S.H.	$\beta$	T	P	R	R <sup>2</sup>	F	P	Durbin-Watson	Çoklu Bağlantınlık	
												Tolerance	VIF
Duygusal Tükenme	(Sabit)	1,687	0,317		5,328	0,000	0,743	0,553	72,587	0,000	1,262		
	İş-Yaşam Uyumu	-0,279	0,058	-0,245	-4,824	0,000						0,739	1,353
	Yaşamı İhmal Etme	0,260	0,056	0,239	4,624	0,000						0,715	1,398
	Kendine Zaman Ayıramama	0,410	0,054	0,431	7,565	0,000						0,586	1,707
	Yaşamın İşten İbaret Olması	0,011	0,050	0,011	0,221	0,825						0,731	1,368
Duyarsızlaşma	(Sabit)	1,493	0,376		3,974	0,000	0,415	0,172	12,228	0,000	1,025		
	İş-Yaşam Uyumu	-0,119	0,069	-0,120	-1,731	0,085						0,739	1,353
	Yaşamı İhmal Etme	0,046	0,067	0,048	0,682	0,496						0,715	1,398
	Kendine Zaman Ayıramama	0,215	0,064	0,259	3,338	0,001						0,586	1,707
	Yaşamın İşten İbaret Olması	0,081	0,059	0,094	1,360	0,175						0,731	1,368
Kişisel Başarı Hissi	(Sabit)	1,186	0,314		3,782	0,000	0,557	0,311	26,471	0,000	1,789		
	İş-Yaşam Uyumu	0,529	0,057	0,583	9,253	0,000						0,739	1,353
	Yaşamı İhmal Etme	-0,240	0,056	0,276	4,304	0,000						0,715	1,398
	Kendine Zaman Ayıramama	-0,024	0,054	0,031	0,438	0,661						0,586	1,707
	Yaşamın İşten İbaret Olması	-0,027	0,049	-0,034	-0,537	0,592						0,731	1,368

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personelinin tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Engelli bakım merkezi ve huzurevi çalışanlarında daha önce tükenmişlik ve iş-yaşam dengesine yönelik bir araştırmaya rastlanmadığından, bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Bulgular 1: Katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerine göre, iş-yaşam dengesi değişkeninde anlamlı bir fark vardır.**

Katılımcıların cinsiyetlerine göre iş-yaşam dengesi boyutlarından yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayıramama boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Analiz sonucunda, yaşamı ihmal etme boyutunun kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda yaşamı ihmal etme algısının daha yüksek olmasında, özel hayatında kadınların başka sorumlulukları da üstlenmeleri etkili olabilir. Çalışan bir

kadının eşi ve çocuğuyla ilgilenmesi, onların farklı özellikteki ihtiyaçlarını eş ve annelik rolüyle yerine getirmeye çalışması, kadınlarda yaşamı ihmal ettiği algısına sebep olabilir. Bu çalışmada erkeklerde kendine zaman ayıramama boyutunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada kadın çalışanlarda iş-yaşam dengesi genel boyutunda anlamlı bir farklılık bulunamazken, iş-yaşam uyumu, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çelik, 2022). Demirtuğ (2022) çalışmasında cinsiyet ve iş-yaşam dengesi boyutlarından yaşamın işten ibaret olması boyutunda anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Akdoğan'ın (2022) çalışmasında ise bu çalışmadan farklı olarak, cinsiyete göre katılımcıların iş-yaşam dengesinde anlamlı bir farklılık saptanamamıştır.

Katılımcıların yaşlarına göre iş-yaşam dengesi boyutlarından kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutlarında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması, 42 yaş ve üzeri katılımcılarda daha yüksek bulunmuştur. Akdoğan (2022) tarafından yapılan çalışmada da, iş yaşam dengesi alt boyutlarından iş yaşam uyumu boyutunda yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Hemşireler üzerinde yürütülen bir çalışmada da iş-yaşam dengesinde yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Çalışmada, 35 yaş ve üzeri olan hemşirelerin 24 yaş ve altı olan hemşirelere göre iş-yaşam dengesinde daha fazla sorunlar yaşayabildiği belirlenmiştir (Çeribaş, 2022). Bu bulgudan hareketle, yaşla birlikte bireylerin özel yaşamında evlilik, çocuk bakımı, yaşlı veya hasta aile ferdine bakım gibi çok çeşitli sorumluluklar eklenmesi sebebiyle, yaş arttıkça bireylerin iş-yaşam dengesini kurmakta zorlanabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada katılımcıların medeni durumlarına göre iş-yaşam dengesinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Medeni durum değişkeni açısından yapılan diğer çalışmalarda da benzer bulguya ulaşılmıştır (Yıldırım, 1996; Teker, 2015; Polat, 2017, Akdoğan, 2022).

Eğitim düzeyi bulguları incelendiğinde kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması lise düzeyindeki katılımcılarda daha yüksektir. Eğitim seviyesi arttıkça, çalışanların iş dışında kendine zaman ayırma oranı artabilmektedir. Eğitim seviyesi görece düşük olan çalışanlar, fiziksel olarak daha fazla yoruldukları işlerde çalışabildiğinden, kendilerine kalan zamanda evde fiziksel yorgunluklarını dindirmeyi tercih edebilir. Sosyal yaşama ve diğer aktivitelere zamanları kalmayan bu çalışanlarda kendilerine zaman ayıramadıkları ve yaşamın işten ibaret olduğu düşüncesi ortaya çıkabilir. Eğitim değişkeni açısından iş yaşam dengesi ile ilgili alanyazında yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde, Gürbüzkol (2018) ve Dur (2019) tarafından yapılan çalışmalarda, eğitim düzeyine göre iş yaşam dengesinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Katılımcıların çocuk sahibi olma durumuna göre iş yaşam dengesi incelendiğinde, kendine zaman ayıramama boyutu çocuk sahibi olmayanlarda, yaşamın işten ibaret olması boyutu ise çocuk sahibi olanlarda daha yüksek olarak belirlenmiştir. Akdoğan (2022) tarafından yürütülen çalışmada, çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada katılımcıların çalıştıkları kuruma göre, ailede bakıma muhtaç bireyin varlığı durumu ve aylık gelire göre iş-yaşam dengesi değişkeninde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Haftalık çalışma saati için yapılan analiz sonucunda ise haftalık çalışma saati ile iş-yaşam uyumu, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması boyutları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Buna göre haftalık çalışma saati arttıkça, iş-yaşam uyumu azalmakta, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması algısı artmaktadır. Vardiyalı çalışma durumuna göre yapılan analiz sonucunda, vardiyalı çalışanlarda iş-yaşam uyumu düşük, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması algısı daha yüksektir. Kurumda çalışma süresine göre yapılan analiz sonucunda, kurumda çalışma süresi arttıkça iş-yaşam uyumu azalmakta, kendine zaman ayıramama ve yaşamın işten ibaret olması algısı artmaktadır.

## **Bulgu 2: Katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerine göre tükenmişlik boyutları arasında anlamlı bir fark vardır.**

Bu araştırmada cinsiyete göre tükenmişlik algısı incelendiğinde, tükenmişlik boyutlarından duyarsızlaşma boyutunun erkeklerde, kişisel başarı hissini kadınlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alanyazında konuyla ilgili yürütülen bir çalışmada, tükenmişliğin hiçbir alt boyutunda cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı saptanmıştır (Kuzkaya, 2021). Duyarsızlaşmanın erkeklerde daha yüksek olması, erkeklerin kadınlara göre iş ortamındaki olaylara karşı genel olarak daha soğukkanlı davranması ve duygusal bakış açısının daha dar olmasıyla ilişkili olabilir. Erkekler iş ortamında yaşanan olaylara ve durumlara kadınlara göre daha kolay alışabilir ya da tepkisiz kalabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yaşlarına göre tükenmişlik düzeyleri arasında herhangi bir anlamlı farklılık bulunmamıştır. Koç (2019) tarafından yürütülen bir çalışmada, 31-40 yaş aralığındaki katılımcılarda tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İl (2018) tarafından yürütülen çalışmada da tükenmişliğin üç boyutunda da yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Karagöz (2019) tarafından

beyaz yakalı çalışanların tükenmişliğinin incelendiği çalışmada, beyaz yakalı çalışanların yaşlarına göre sadece duyarsızlaşma boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada medeni duruma göre tükenmişlik boyutlarında herhangi bir anlamlı fark bulunmamıştır. Bu çalışmayı destekler şekilde, Küçük (2022) tarafından yapılan çalışmada da medeni duruma göre tükenmişliğin farklılaşmadığı belirlenmiştir (Küçük, 2022). Bir diğer çalışmada ise, tükenmişlik ve medeni durum arasındaki ilişkide, evli katılımcıların tükenmişlik düzeyinin bekâr olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Koç, 2019). Akyürek (2020) tarafından yürütülen çalışmada, medeni duruma göre tükenmişliğin duyarsızlaşma boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Eğitim düzeyine göre tükenmişlik alt boyutları incelendiğinde, duygusal tükenmenin lise düzeyindeki katılımcılarda, duyarsızlaşmanın ise ön lisans ve üstü katılımcılarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma bulgusundan farklı olarak Akdoğan (2022) tarafından yapılan çalışmada, eğitim düzeyine göre tükenmişlik boyutlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Başka bir çalışmada, bu çalışmayı destekler nitelikte bulgulara ulaşılmış olup tükenmişliğin üç alt boyutunda da anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir (Korkut, 2020).

Bakım personelinin çocuk sahibi olma durumuna göre tükenmişlik düzeyi incelendiğinde, duygusal tükenme çocuğu olanlarda, kişisel başarı hissi ise çocuğu olmayanlarda anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Duygusal tükenme düzeyinin çocuk sahibi olan bireylerde daha fazla olmasının sebebi, bu bireylerde iş yaşamının duygusal sorumluluklarının yanında, özel yaşamda çocukların istek ve ihtiyaçlarının, annelik veya babalık rollerinin eklenmesi olabilir. Özellikle kadınlar çocuk sahibi olduğunda iş yaşamındaki sorumluluklarını yerine getirirken, çocuklarının ihtiyaçlarına, isteklerine ve sorunlarına çözüm üretip üretmediği konusunda daha fazla endişe yaşayabilirler. Toplumsal cinsiyet bağlamında annelik rolünün yükleri, annelik görevlerinin yerine getirilme çabası ve yeterli düzeyde çocuklarla ilgilenilemediği hissiyatı, çocuk sahibi olan kadın çalışanın duygusal olarak tükenmesine yol açabilir. Akdoğan (2022) tarafından yürütülen çalışmada, çocuk sahibi olma durumuna göre tükenmişliğin alt boyutlarında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirlenmiştir.

Çalışanların çalıştıkları kuruma göre tükenmişlik düzeyi incelendiğinde, duygusal tükenme boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu bulgusu elde edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre duygusal tükenme huzurevinde çalışanlarda engelli bakım merkezi çalışanlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Huzurevinde çalışan bireylerin engelli bakım merkezinde çalışanlara göre duygusal tükenme düzeyinin fazla olması, hizmet sunulan bireylerin özelliğiyle açıklanabilir. Huzurevinde kalan bireyler, çoğunluğu çeşitli sağlık sorunları yaşayan ileri yaş grubundaki bireylerden oluşmaktadır. Bu bireylerin gün içerisinde konuşacak kişiler araması, yaşamış oldukları sıkıntıları, geçmiş yaşamlarından iz bırakan iyi veya kötü olayları bakım personeliyle sürekli paylaşmak istemesi, huzurevi bakım personelinin gün içinde sorumluluklarını yerine getirmesini zorlaştırabilir ve duygusal olarak bu personeli olumsuz şekilde etkileyebilir. Bu sebeple huzurevi bakım personeli, engelli bakım merkezi bakım personeline göre duygusal olarak daha fazla tükenmişlik yaşayabilir.

Bu çalışmada bakım personelinin ailesinde bakıma muhtaç bireyin olup olmamasına göre tükenmişlik düzeyinin farklılaşmadığı saptanmıştır. Bakım personelinin gelir düzeyine göre duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissi boyutlarında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Buna göre duygusal tükenme ve duyarsızlaşma gelir arttıkça azalırken, kişisel başarı hissi gelir arttıkça artmaktadır. Bu bulguya göre bakım personelinin gelirinin yüksek olması, bu personelin çalışma verimini artırabilir. Vermiş olduğu emeklerin karşılığını maddi olarak alan çalışanlar, çalışmakta olduğu örgüte daha fazla bağlılık ve aidiyet hissedebilir. Dolayısıyla engelli ve yaşlı bakım personelinin tükenmişliğinin azaltılmasında gelir düzeyinin önemli olduğu söylenebilir.

Çalışmada bakım personelinin haftalık çalışma saatlerine göre duygusal tükenme ve kişisel başarı hissi boyutlarında anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Buna göre duygusal tükenme haftalık çalışma saati arttıkça artmaktadır. Kişisel başarı hissi ise haftalık çalışma süresi arttıkça azalmaktadır. Katılımcıların iş ortamında gereğinden fazla kalması, bireyin özel hayatında yapmakta olduğu aktivitelerin ve olağan akışın kesintiye uğramasına sebep olabilir. Birey bu durumda duygusal olarak tükenmişlik yaşayabilir. Birey başka çalışma alanlarındaki mesai saatleriyle kendi işini karşılaştırarak kişisel başarısının yetersiz düzeyde olduğu hissine kapılabilir.

Çalışmada vardiyalı çalışma durumuna göre tükenmişlik düzeyi incelendiğinde, kişisel başarı hissi vardiyalı olarak çalışanlarda daha düşük düzeyde bulunmuştur. Vardiyalı olarak çalışan bireyin bedensel ve zihinsel olarak sağlık sorunları yaşaması daha olağandır. Bireyin vücudunun dinlenmesi gereken saatlerde çalışması bireyin yorgunluğunu daha da artırabilir. Zaman geçtikçe birey bu çalışma düzeninden daha da fazla bunalmaya başlayabilir. Bu durumun sonucunda bireyin işe gelme isteği azalarak iş verimliliği düşebilir. Bu durumda birey kendisinin başarısız olduğu hissiyatını yaşayabilir. Bakım personelinin vardiyalı şekilde gece



saatlerinde de çalışıyor olması, diğer insanlar gibi rutin bir çalışma hayatının olmaması ve sosyal hayattan uzak kalmaları kendilerini başarısız olarak tanımlamalarına sebep olabilir.

Yapılan analizler incelendiğinde, kurumda çalışma süresi arttıkça duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın arttığı ve kişisel başarı hissini azaldığı belirlenmiştir. Huzurevi ve engelli bakım merkezi bakım personelinin bu kuruluşlarda uzun süre çalışması hem bedenen hem de zihnen sağlık sorunları yaşamasına sebep olabilir. Huzurevi ve engelli bakım merkezi kuruluşlarında kalan bakıma muhtaç olan bireyler genellikle öz bakımlarını yerine getirmede bakım personeline ihtiyaç duyabilmektedir. Bu ihtiyaca destek olan bakım personeli, bazı durumlarda huzurevinde ve engelli bakım merkezinde kalan yaşlı ve engelli bireylerin istenmeyen olumsuz davranışlarına da maruz kalabilmektedir. Bu davranışlar ve sözel olumsuz ifadeler karşısında, tatsızlık yaşanmaması için bakım personeli genellikle sakinleştirici ve anlayışlı bir yaklaşım göstermek durumundadır. Kurumda çalışma süresi arttıkça ve çalışma deneyimi uzadıkça, bu çalışanların olumsuz davranış ve ifadeler karşısında duygusal olarak daha fazla tükenebileceği ve kişisel başarı hissini daha düşük düzeyde yaşayabilecekleri söylenebilir.

**Bulgu 3: İş-yaşam dengesi boyutlarının duygusal tükenme üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.**

Araştırmada, iş-yaşam dengesi boyutlarının duygusal tükenme boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İş-yaşam dengesi boyutları, duygusal tükenme boyutunda meydana gelen değişimin %55'ini açıklamaktadır. Öztürk (2023) tarafından kabin memurları üzerinde yapılan bir çalışmada, iş yaşam dengesi boyutlarının duygusal tükenmişliğe etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan modelin anlamlı olduğu; yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayırma boyutlarının duygusal tükenmişliği negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Örs (2023) çalışmasında iş-yaşam dengesizliğinin duygusal tükenme üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucunu elde etmiştir. Burada iş-yaşam dengesizliği olarak geçse de etki bakımından birbirini destekleyebilmektedir. Yağcı (2014) çalışmasında iş yaşam dengesinin duygusal tükenme üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ve bu etkinin duygusal tükenmede yaklaşık %70'lik bir değişime neden olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bir diğer çalışmada, iş-yaşam dengesi boyutlarının duygusal tükenme üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir (Tuğsal, 2017).

Engelli bakım merkezinde veya huzurevinde çalışan bir personel, iş yaşam dengesizliği yaşadığında duygusal olarak tükenebilir. Bunun sebebi, hizmet sunulan insan profilinin engelli ve yaşlılardan oluşması ile açıklanabilir. Bu çalışma alanında hizmet veren personelin iş yerinde bakıma muhtaç bireylerle sürekli etkileşim halinde bulunması, bu kişilerin engel durumlarından kaynaklı olumsuz davranışlarıyla karşı karşıya kalmasına yol açabilir. Bu çalışanların engelli ve yaşlı bireylerin yaşamış olduğu zorlukları en yakından gören kişiler olması, çalışanların duygusal olarak yıpranmasına sebep olabilir. Çalışanın yoğun ve karmaşık duygu haliyle iş yerinden ayrılıp özel hayatına kaldığı yerden devam etmesi ise oldukça zor bir durumdur. Birey iş yerinde yaşadığı sorunların olumsuz etkisini ailesine veya çevresine de yansıtılabilmekte ve özel hayatında da birtakım problemler ortaya çıkabilmektedir. Aynı zamanda, her bireyin engellilik durumuyla her an karşılaşabileceği riski ve bir gün herkesin yaşlanacağı düşüncesi, bu çalışanların hizmet sunarken sürekli empati kurmasına sebep olabilir. Bu empati ve merhamet yorgunluğu da bakım personelinin duygusal tükenmişlik yaşamasına zemin hazırlayabilir.

**Bulgu 4: İş-yaşam dengesi boyutlarının, duyarsızlaşma üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.**

Çalışma sonucunda, sadece iş-yaşam dengesi boyutlarından kendine zaman ayıramama boyutunun duyarsızlaşma üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kendine zaman ayıramama, duygusal tükenme boyutunda meydana gelen değişimin %17'sini açıklamaktadır. Akdoğan (2022) çalışmasında, bu çalışmayla tutarlı şekilde, kendine zaman ayıramama boyutunun duyarsızlaşma üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusunu elde etmiştir. Çalışmaya göre, kendine zaman ayıramama boyutu duyarsızlaşmada meydana gelen değişimin %8'ini açıklamaktadır. Bir diğer çalışmada, genel iş-yaşam dengesinin duyarsızlaşma üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yağcı, 2014). Başka bir çalışmada da, iş-yaşam dengesi boyutlarının duyarsızlaşma üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmuştur (Tuğsal, 2017). Kendine zaman ayıramayan bir bakım personeli, başka bir uğraş alanına da zaman kalmadığından, iş bitimi sonrasında iş yerindeki yoğun çalışma stresini hala zihninde taşıyabilir ve iş stresini özel yaşamında da devam ettirebilir. Bir diğer ifadeyle çalışan ne yaparsa yapsın, işi ve özel yaşamı arasındaki dengeyi istikrarlı bir şekilde sürdüremeyebilir. Çalışan ne yapsa değiştirememektedir ve işi tüm yaşamını kaplayarak kendine ve özel yaşamına zaman ayırmasını engellemektedir. Bu durumda çalışan, tüm yaşamının tamamen işe bağlı olarak şekillendiğini düşünebilir. Dolayısıyla iş ve yaşamı arasındaki dengeyi sağlama konusundaki çabasını daha fazla sürdürmek istemeyerek, çalışma ortamındaki olaylara ve kişilere karşı duyarsızlaşabilir.

**Bulgu 5: İş-yaşam dengesi boyutlarının, kişisel başarı hissi üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.**

Bu çalışmada, iş-yaşam dengesi boyutlarından iş-yaşam uyumu ve yaşamı ihmal etme boyutlarının kişisel başarı hissi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu boyutlar, kişisel başarı hissi üzerinde meydana gelen değişimin %31'ini açıklamaktadır. Öztırak (2023) tarafından kabin memurları üzerinde yürütülen çalışmada, iş yaşam dengesi boyutlarının kişisel başarıya etkisinin olduğu; iş yaşam uyumu, yaşamı ihmal etme ve kendine zaman ayırma boyutlarının kişisel başarıyı pozitif yönde ve yaşamın işten ibaret olması boyutunu negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada Tuğsal (2017), iş-yaşam uyumu ve yaşamı ihmal etme boyutlarının kişisel başarı hissi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu bulgusunu elde etmiştir. Bu çalışmadan farklı olarak Akdoğan (2022) tarafından yapılan çalışmada, yaşamı ihmal etme ile kişisel başarı hissi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmada engelli bakım merkezinde ve huzurevinde çalışan bakım personelinin tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, sosyo-demografik değişkenlere göre katılımcıların tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi düzeylerinin farklılaşmış ve farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, iş-yaşam dengesi boyutlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, engelli bakım merkezi ve huzurevinde çalışan bakım personelinin iş-yaşam dengesinin sağlanması ve tükenmişlik düzeyinin azaltılabilmesi için çalışma şartlarının, çalışan kişilerin, çalışma ortamının ve çevresel şartların bir bütün olarak değerlendirilmesine ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bakım personelinin çalışmaya motive edecek uygulamaların artmasının ve bu işin dezavantajlı yönlerinin ve sorun alanlarının belirlenmesinin, sunulan hizmetin kalitesini etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın sonuçları doğrultusunda şu hususlar önerilebilir. Örgüt içerisinde çalışanlara destek amaçlı iş-yaşam dengesini sağlamaya yönelik programlar düzenleyen birim oluşturulabilir. İşveren tarafından engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde çalışan bakım personelinin çalışma saatleri içerisindeki dinlenme süreleri artacak şekilde düzenlemeler yapılabilir. Bu kurum ve kuruluşlarda çalışan bakım personeline çalıştığı birime göre eğitim seminerleri verilerek çalışanların duyarlılık düzeylerinin artması sağlanabilir. Bakım personeline engelli ve yaşlı psikolojisi, engelli ve yaşlı birey bakım hizmetleri genel tanımları, engelli ve yaşlı birey bakımı mahremiyet ve etik konulu eğitim seminerlerinin düzenlenmesi çalışanların hizmet verdiği alanı ve hizmet alan kişilerin özelliklerini, onları özel kılan durumları ve en önemlisi yaptığı işin önemini kavramasında etkin bir yöntem olabilir. Çalışanların kendi bakımını gerçekleştiremeyen bireylerle çalışması ve onların öz bakım ihtiyaçlarını gerçekleştirmesi, bireyin zaman geçtikçe bu işte tükenmişlik hissine kapılmasına sebep olabilir. Bu sebeple, bakım personelinin tükenmişlik hissini azaltabilmek için işveren tarafından motive edici konuşmalar ve ödüllendirmeler yapılabilir. Engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde psiko-sosyal destek birimi çalışanları (psikolog, sosyal çalışmacı vs.), öz bakımını yerine getiremeyen bireylerle çalışmaktadır. Ancak bu kurum ve kuruluşlarda görev yapan bakım personelinin de psiko-sosyal desteğe ihtiyacı olabilir. Bu sebeple çalışma ortamında bakım personelinin işteki veya özel hayatındaki sorunlarının dinlendiği bir psikososyal-destek hizmeti sunulabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalara ise şu öneriler verilebilir: Bu araştırma Kırşehir ili ile sınırlıdır. Bundan sonraki çalışmaların başka illerde, bölgelerde veya Türkiye'yi kapsayacak şekilde yapılması önerilebilir. Engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde çalışan bakım personeli üzerinde tükenmişlik duygusunu azaltması muhtemel olan ve iş-yaşam dengesini korumaya yönelik görgül ve nitel çalışmalar tasarlanabilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda engelli bakım merkezleri ve huzurevlerinde çalışan bakım personelinin aynı kurumda çalışan diğer meslek gruplarıyla (yönetici, psikolog, sosyal çalışmacı vb.) tükenmişlik düzeyi ve iş-yaşam dengesi düzeyi karşılaştırılabilir. Araştırma kapsamında yalnızca engelli bakım merkezi ve huzurevinde görev yapan bakım personelinin görüşleri alınmıştır. Bir sonraki çalışmalar farklı sektörler üzerine gerçekleştirilebilir. Bu çalışmanın çerçevesi, yeni örgütsel değişkenlerin dâhil edilmesi ile genişletilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akdoğan, L. A. (2022). İş yaşam dengesi ve tükenmişlik ilişkisinde algılanan örgütsel desteğin rolü: Tekstil çalışanları üzerine bir araştırma. [Yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Akyürek, M. İ. (2020). Öğretmenlerde tükenmişlik. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(37), 35–47.
- Apaydın, Ç. (2011). Öğretim üyelerinin işe bağlılık düzeyi ile iş-yaşam dengesi ve iş-aile yaşam dengesi arasındaki ilişki [Doktora tezi] Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Azizoğlu, Ö. ve Özyer, K. (2010). Polislerde tükenmişlik sendromu üzerine bir ampirik araştırma. *Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 137–147.
- Başol, O., Sağlam, Y. ve Çakır, N. (2018). Engelli ve yaşlı bakım personelinin tükenmişlik seviyeleri ile çalışma yaşamı kalitesi algısı ilişkisi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 29(2), 71-97.
- Batur, M. S. ve Saylık, A. (2022). İş yaşam dengesinin yordayıcısı olarak tükenmişlik: türkiye’de halk eğitimi merkezi müdürleri üzerine bir çalışma. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 381-395.
- Bayarçelik, E. B. ve Hıdır, A. (2020). Kuşaklara göre iş tatmini, tükenmişlik ve iş yaşam dengesi. *International Journal of Management and Administration*, 4(7), 54-70.
- Bilgin, R., Emhan, A. ve Bez, Y. (2011). Sosyal hizmet kurumu çalışanlarında iş memnuniyeti, tükenmişlik ve depresyon: Diyarbakır ili alan araştırması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(38), 210–228.
- Birkan, R. (2020). Öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin iş yaşam dengeleri üzerine etkisi, [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Booker, L. A., Magee, M., Rajaratnam, S. M. W., Sletten, T. L., & Howard, M. E. (2018). Individual vulnerabilityt oinsomnia, excessives leepiness and shift work disorder amongs the althcare shiftworkers. A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 41, 220–233. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.03.005>.
- Borah, N., & Bagla, N. (2016). Work-Life balance: Assessing perceptions. *SCMS Journal of Indian Management*, July, 13(3), 112–119.
- Çam, O. (1989). Hemşirelerde tükenmişlik ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çavuşoğlu, O. (2020). Endüstriyel sosyal hizmet bağlamında iş doyumu ve iş iş-aile yaşamı çatışmasının incelenmesi, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Çelik, E. (2022). Kadın çalışanların işe tutkunluklarının iş yaşam dengesi üzerindeki etkisi: pandemi sürecinde kamu ve özel sektör karşılaştırması [Yüksek lisans tezi] T.C. Bursa Teknik Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bursa.
- Çeribaş, E. (2022). Hemşirelerin İşkoliklik, İş Yaşam Dengesi ve Tükenme Düzeylerini Etkileyen Etmenlerin ve Aralarındaki İlişkinin Belirlenmesi [Doktora tezi] T.C. İstanbul Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Clark, S. C. (2000). Work/family border theory: A new theory of work/family balance. *Human Relations*, 53(6), 747–770.
- Clark, S. C. (2001). Work cultures and work-family balance. *Journal of Vocational Behavior*, 58(3), 348–365.
- Crowley, S. J., Lee, C., Tseng, C. Y., Fogg, L. F., & Eastman, C. I. (2004). Complete orpartial circadian re-entrainment improves performance, alertness, and mood during night-shiftwork. *Sleep*, 27(6), 1077–1087.
- Çetinkaya, Ö. ve İstanbullu Dinçer, F. F. (2021). Profesyonel turist rehberlerinin iş yaşam dengelerinin tükenmişlik ve yaşam doyumuna olan etkisi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 18(1), 185-205.
- Damış, M. Z. ve Genç, Y. (2011). Kurumsal bakım elemanlarının genel özellikleri ve yaşadıkları sorunlar. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 170–183.
- Demirtuğ, A. S. (2022). Covid-19 Pandemisi Döneminde İstanbul Anadolu Yakası 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin Covid-19 Korkusu, İş Yaşam Dengesi ve Tükenmişlikleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması [Yüksek lisans tezi] T.C. Bezmialem Vakıf Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğrul, B. Ş. ve Tekeli, S. (2010). İş-yaşam dengesinin sağlanmasında esnek çalışma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 2(2), 11-18.
- Edelwich, J., & Brodsky, A. (1980). Tükenmişlik: Yardımcı mesleklerde hayal kırıklığı aşamaları. Kluwer Academic, Plenum Publishers. ABD, New York.
- Ergin, C. (1992). Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi, 22th September 1992 Ankara.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159–165.
- Gökkaya, Ö. (2014). Yerel yönetimlerde iş-yaşam dengesi ve çalışan davranışı ilişkisinin incelenmesi- Kocaeli Belediyeler örneği. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 1–18.
- Greenhaus, J. H. Collins, K. M., & Shaw J. D. (2003), The relation between work- family balanceand quality of life. *Journal of Vocational Behavior*, 63, 510-531.
- Gürbüzkol, H. (2018). Lise öğretmenlerinin mükemmeliyetçilik algıları ile iş yaşam dengesi arasındaki ilişki. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Van.

- Hannani, M., Kashani, M. M., & Gilasi, H. R. (2011). Evaluating the correlation between burnout syndrome dimensions and demographic characteristics of cashiers in State Banks of Kashan. *Journal of Kashan University of Medical Sciences*, 15(1), 69–76.
- İrge, N. T. (2021). İş-yaşam dengesini etkileyen risk faktörleri. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(3), 322-333.
- Kılıç, T. ve Seymen, O. A. (2011). Sağlık sektöründe, tükenmişlik sendromuna etki eden faktörlerin analizi ve bir araştırma. *Journal of Management and Economics Research*, 9(16), 47-67.
- Koç, M. (2019). Acil yardım, kurtarma ve müdahale personellerinin tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi: Trabzon ili örneği. [Yüksek lisans tezi]. T.C. Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Korkut, S. (2020). Mavi ve beyaz yakalı çalışan erişkinlerde algılanan yıldırma davranışı ve tükenmişlik düzeyi ilişkisinin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Küçük, F. (2022). Çalışan kadın öğretmenlerdeki mesleki tükenmişlik durumunu Maslach tükenmişlik ölçeği ile açıklama: Aka Koleji örneği, [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükusta, D. (2007). Konaklama işletmelerinde iş-yaşam dengesinin çalışma yaşamı kalitesi üzerindeki etkisi, [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kuzkaya, E. (2021). Mesleki Tükenmişliğin, İşe Yabancılaşma ve Sanal Kaytarma ile İlişkisinin İncelenmesi: Muhasebe Meslek Grupları Üzerine Bir Araştırma.
- Lockwood, N. R. (2003). Work/life balance. Challenges and Solutions, *SHRM Research*, 2(10), 12. USA.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113.
- MinJu, K., KukHui, S., HyunYoung, P., DongJu, C., ChangHwan, Y., HeaYoung, L., & Myeong Chan, C. (2013). Association Between Shift Work and Obesity Among Female Nurses: Korean Nurses' Survey. *BMC Public Health*, 13(1204), 1–15. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1204>.
- Oğuzberk, M. ve Aydın, A. (2008). Ruh sağlığı çalışanlarında tükenmişlik. *Klinik Psikiyatri*, 11, 167-179.
- Örs, Ş. (2023). Rol stresörleri ile tükenmişlik ilişkisinde çaba-ödül dengesizliği ve iş-yaşam dengesizliğinin paralel aracı ve aşırı bağlılığın düzenleyici rolü. [Doktora tezi] Gümüşhane Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gümüşhane.
- Özçelik Kaynak, K. ve Öztuna, B. (2019). Erkeklerde iş-yaşam dengesi üzerine bir araştırma. *OPUS– Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 859-876.
- Özgülven, H. D. ve Haran, S. (2000). Tükenme. In I. Sayıl (Ed.), *Kriz ve krize müdahale*. Ankara Üniversitesi Psikiyatrik Kriz Uygulama ve Araştırma Merkezi yayınları.
- Öztrak, M. (2023). Sivil havacılıkta kabin memurlarının iş yaşam dengelerinin mesleki tükenmişlikleri üzerindeki etkisine yönelik bir araştırma. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 25-43.
- Öztürk A. ve Güzelsoydan, Y. S. (2001). Büyük mağazalarda çalışan personelin iş doyumuna üzerine Çukurova Bölgesinde bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1-2), 333-347.
- Polat, Ş., (2017). İş özellikleri, iş-yaşam dengesi ve meslektan ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sağlam, Y. (2017). Engelli ve yaşlı bakım personellerinin tükenmişliği, iş yaşamı kalitesi ve yaşam doyumuna ilişkileri üzerine bir araştırma, [Basılmamış yüksek lisans tezi]. Kırklareli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Smith, J., & Gardner, D. (2007). Factors affecting employee use of work-life balance initiatives. *New Zealand Journal of Psychology*, 36(1), 3-12.
- Tarakçı, E., Tütüncüoğlu, F. ve Tarakçı, D. (2012). Özel eğitim ve rehabilitasyon alanında çalışan meslek elemanlarının öz-yeterlilik ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 23(1), 26-35.
- Teker, S. (2015). Okullarda İş-Yaşam Dengesiyle Örgütsel Adalet İlişkisi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Toprak, E., Çelebi, M. ve Orman, P. (2023). Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerini azaltmada öncelenmesi gereken mesleki sosyal destek faktörleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59, 38-55.
- Tuğsal, T. (2017). İş-yaşam dengesi, sosyal destek ve sosyo-demografik faktörlerin tükenmişlik üzerindeki etkisi [Doktora tezi]. T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yağcı, E. (2014). Konaklama işletmelerinde kurumsallaşmanın iş yaşam dengesi aracılığıyla tükenmişlik düzeyine etkisi: beş yıldızlı otel genel müdürleri üzerine bir uygulama [Doktora tezi]. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Yıldırım, F. (1996). Banka Çalışanlarında İş Doyumu Ve Algılanan Rol Çatışması İle Tükenmişlik Arasındaki İlişki. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

# Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Havayolu Şirketleri Örneği

## The Impact of Oil Price Fluctuations on Stock Prices: An Example of Airline Companies

Nuray YÜZBAŞIOĞLU \*

### ÖZ

Bu çalışmada ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya konu olan Türkiye ve Avrupa'da faaliyet gösteren bazı havayolu şirketlerine (Türk Havayolları, Air France, Swiss International Air Lines, Lufthansa, KLM Royal Dutch Airlines, Finnair, Aegean Airlines, Yunanistan ) ait hisse senedi verileri "investing.com" veri tabanından, ham petrol fiyatları ise "OECD i Library" veri tabanından temin edilmiştir. 2012-2022 dönemine ait veriler, zaman serisi analizi yöntemiyle ARDL modeli kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada ADF (Augmentend Dickey-Fuller) birim kök testi, ARDL Sınır testi, uzun dönem denge modeli testi, hata düzeltme modeli testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların çalışmada analiz edilen havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları üzerinde istatistiksel olarak eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. Dolayısıyla ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Türkiye ve analize konu olan bazı Avrupa havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları üzerinde bir etki yarattığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, hem yatırımcılar hem de finansal uzmanların havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki riskleri ve etkileri daha iyi anlayabilmelerine ve gelecekteki kararlarını daha iyi şekillendirmelerine katkı sağlayacaktır.

### ANAHTAR KELİMELER

Ham Petrol Fiyatları, Hisse Senetleri, Havayolu Şirketleri, Getiri, Zaman Serisi Analizi

### ABSTRACT

In this study, the aim is to determine the impact of fluctuations in crude oil prices on the stock prices of airline companies. The stock data of some airline companies operating in Turkey and Europe (Turkish Airlines, Air France, Swiss International Air Lines, Lufthansa, KLM Royal Dutch Airlines, Finnair, Aegean Airlines, Greece) were obtained from the "investing.com" database, while crude oil prices were obtained from the "OECD i Library" database. Data for the period 2012-2022 were analyzed using the time series analysis method with the ARDL model. Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test, ARDL Bounds test, long-run equilibrium model test, and error correction model test were applied to forecast the results. The findings indicate a statistically significant cointegration relationship between fluctuations in crude oil prices and the stock prices of the analyzed airline companies. Therefore, based on the forecast results, it has been concluded that fluctuations in crude oil prices have an impact on the stock prices of some European airline companies analyzed, as well as those in Turkey. These results will contribute to both investors and financial experts in better understanding the risks and effects on airline stock prices, thus enabling them to shape their future decisions more effectively

### KEYWORDS

Crude Oil Prices, Stocks, Airlines, Return, Time Series Analysis

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
21.01.2024	02.04.2024
Atıf	Yüzbaşıoğlu, N. (2024). Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Havayolu Şirketleri Örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 27 (1), 225-243.

## GİRİŞ

Günümüzde ham petrol fiyatlarının sektörler üzerindeki etkisi, sektörlerin doğasına ve ham petrole olan bağımlılık düzeyine göre değişkenlik göstermektedir. Özellikle havayolu gibi bazı sektörler, büyük kısmını yakıt masraflarının oluşturduğu brüt maliyetlere sahiptir. Bu sebeple havayolu sektörü, ham petrol fiyatlarında meydana gelen değişikliklere karşı oldukça hassas ve duyarlıdır. Dolayısıyla ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, doğrudan havayolu şirketlerini etkilemektedir (Basher ve Sadorsky 2006: 227).

Rusya, doğal gaz ve petrol rezervleri açısından zengin bir ülke olarak hem kendi bölgesinde hem de küresel düzeyde önemli bir enerji sağlayıcısıdır. Bu nedenle, Rusya'nın enerji pazarındaki hakimiyeti, özellikle Avrupa Birliği (AB) ülkeleri için enerji arzı açısından kritik bir role sahiptir. Rusya'nın enerji pazarındaki hakimiyeti zaman zaman AB ülkelerinin enerji krizleri ile yüzleşmesine yol açmaktadır. Ukrayna Avrupa Birliği (AB) ve Rusya arasında enerji transit ülkesi konumdadır. Ukrayna'nın enerji akışındaki transit rolü, ülkenin dış müdahalelere açık olmasına neden olabilmektedir. 2022 yılının Şubat ayından itibaren Rusya-Ukrayna çatışması, enerji piyasalarında önemli bir etki yaratarak petrol fiyatlarında dalgalanmalara neden olmuştur. Bu çatışma, petrol piyasasındaki güvenlik endişelerini artırmış ve Rusya'nın doğalgaz ihracatını Ukrayna ve Avrupa'ya kesme tehdidi ile birlikte küresel petrol arzına yönelik endişeleri artırmıştır. Bu dönemde, küresel enerji piyasalarında belirsizlikler ve jeopolitik riskler artmıştır. Petrol piyasasındaki belirsizlikler ve tedarik kesintileri, fiyatların yüksek seviyelere çıkmasına neden olmuştur. Petrol fiyatlarının istikrarlı bir şekilde yükselmesi, özellikle havayolu şirketleri gibi enerji yoğun sektörleri etkilemektedir (Kang ve diğ., 2021: 12-13). Petrol fiyatlarındaki artış, hava yolu şirketlerinin kar marjlarını ve operasyonel verimliliğini negatif yönde etkilemektedir (Demiralay ve Kilincarslan, 2019: 465-466).

Petrol fiyatlarındaki dalgalanma, havayolu şirketleri için önemli bir risk faktörüdür ve şirket maliyetinin ortalama olarak %30-50'sini temsil etmektedir. (Merkert and Swidan, 2019). Havayolu şirketleri petrol fiyatı riskini azaltmak için riskten korunma (hedging) stratejileri kullanmaktadırlar. Bu stratejiler arasında vadeli işlemler, opsiyon sözleşmeleri veya alternatif yakıtların kullanımı gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu stratejiler, şirketlerin petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan mali riskleri yönetmelerine yardımcı olmakta, şirketlerin finansal istikrarlarını korumalarına olanak tanımaktadır (Turner ve Lim, 2015: 55-56). Petrol fiyatlarındaki yükseliş, piyasadaki diğer katılımcıları da etkilemektedir. Bu durum tüketicilere daha yüksek uçuş fiyatları ve taşımacılık maliyetleri olarak yansıtılabilmekte veya havayolu şirketlerinin karlılığına ve operasyonlarına zarar verebilmektedir (Tuyon ve diğ., 2023: 226). Dolayısıyla havayolu şirketlerinin risk yönetimi stratejileri geliştirerek petrol fiyatındaki dalgalanmalara karşı kendilerini korunmaları önem arz etmektedir (Berghöfer ve Lucey, 2014:209).

Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, havayolu şirketlerinin mali durumu ve gelecekteki karlılığı üzerinde etkisi bulunmakta, aynı zamanda yatırımcıların algılarını ve beklentilerini de etkilemektedir. Bu da yatırımcıların hisse senedi fiyatları konusundaki beklentilerini değiştirebilmekte ve hisse senedi piyasasında volatiliteye neden olabilmektedir (Huang ve diğ., 1996; Degiannakis ve diğerleri, 2017). Bu nedenle petrol fiyatlarındaki oynaklık, havayolu endüstrisinde yatırımcılar için önemli bir risk faktörüdür. (Zou ve diğerleri, 2015: 152).

Petrol fiyatları aynı zamanda küresel ekonomik durumla yakından ilişkilidir. Ekonomik büyüme dönemlerinde talep artar ve petrol fiyatları yükselme eğilimine girerken, ekonomik durgunluk dönemlerinde talep azalır ve petrol fiyatları düşebilir. Bu ekonomik dalgalanmalar da havayolu şirketlerinin gelirlerini ve karlılığını etkileyebilir. Bu durumda havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları ve volatilitesi, küresel ekonomik koşullara ve petrol talebine bağlı olarak dalgalanabilmektedir (Alsaman, 2016: 463).

COVID-19 pandemisi, hem ham petrol talebinde düşüşe hem de ham petrol fiyatlarında büyük dalgalanmalara neden olmuştur. Pandemi, seyahat kısıtlamaları, sokağa çıkma yasakları ve ekonomik belirsizlik nedeniyle araç kullanımını ve hava yolculuğunu büyük ölçüde azaltmıştır. Havayolu şirketleri, pandeminin yolcu talebine olan etkisi nedeniyle büyük mali zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Uçuş iptalleri, düşen yolcu sayısı ve gelirler havayolu şirketlerinin finansal performansını olumsuz etkilemiş ve birçok şirket maaş kesintileri, işten çıkarmalar ve nakit akış sorunlarıyla başa çıkmak zorunda kalmıştır. Birçok havayolu şirketinin karlılığını olumsuz etkilemiştir. Bu durum hisse senedi piyasalarında volatiliteye neden olmuş ve ham petrol fiyatlarına duyarlı sektörlerin hisse senetleri üzerinde önemli etkileri olmuştur.

Literatürde yer alan birçok araştırma genellikle ham petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Ham petrol fiyatlarının havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini inceleyen araştırmalar, havayolu sektörünün ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı nasıl tepki verdiğini ve bu dalgalanmaların mali performanslarına nasıl yansıdığına ilişkin anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu çalışma ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların hisse senetleri üzerindeki etkisini analiz etmeye

odaklanmıştır. Havayolu sektörüne yönelik bu tür özgün analizler, işletmelerin risk yönetimi stratejilerini geliştirmelerine ve gelecekteki ham petrol fiyatı dalgalanmalarına karşı nasıl hazırlıklı olabileceklerini belirlemelerine yardımcı olacaktır. Ayrıca havayolu şirketlerinin hisse senedi performansını etkileyen faktörleri inceleyen araştırmalar hem işletmelerin hem de yatırımcıların daha bilinçli ve etkili kararlar almalarına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatlarında nasıl bir etkiye neden olduğunu anlamak ve ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ile havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmada, ham petrol fiyatı dalgalanmalarının hisse senetleri üzerindeki etkiyi analiz etmek amacıyla Türkiye ve Avrupa'da faaliyet gösteren bazı havayolu şirketi Türk Havayolları (Türkiye), Air France (Fransa), Swiss International Air Lines (İsviçre), Lufthansa (Almanya), KLM Royal Dutch Airlines (Hollanda), Finnair (Finlandiya), Aegean Airlines (Yunanistan) incelenmiştir. 2012-2022 hisse senetleri verileri, zaman serisi analizi yöntemiyle ARDL modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Girişin ardından çalışmanın ikinci bölümünde literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde veri ve yöntem, dördüncü bölümde analize ait bulgulara yer verilmiş olup son kısımda sonuç, öneriler ve araştırmanın sınırlılıkları anlatılmıştır.

## 1. LİTERATÜR

Petrol fiyatları dalgalanmalarının havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları üzerine etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar genellikle havayolu sektörünün petrol bağımlılığı, maliyet yapıları ve risk yönetimi stratejileri üzerindeki etkileri araştırmaya odaklanmıştır. Belirtilen konulardaki çalışmaların yanı sıra Tablo 1'de görüldüğü gibi birçok akademik araştırma, havayolu sektörünün ham petrol fiyatlarının dalgalanmalarına karşı duyarlılığını ve bu fiyatların hisse senetleri fiyatlarına olan etkilerini incelemiştir (Jones ve Kaul, 1996; Huang ve diğ., 2005; Basher ve Sadorsky, 2006; Miller ve Ratti, 2009; Ding ve diğ., 2017). Çalışma, 2012-2022 dönemlerine ait verilerden yararlanılarak yapılmıştır. Bu dönem, COVID-19 pandemisinin de yaşandığı bir zaman dilimini kapsamaktadır. Pandemi sürecinde havayolu sektöründe yaşanan belirsizlikler, hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileriyle birlikte ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların incelenmesi, literatüre yeni bir bakış açısı sunmaktadır. Bu nedenle, çalışma kapsamında değişkenler zaman serisi analizi yöntemiyle detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu yaklaşım, pandemi sürecindeki olağandışı koşullar altında havayolu endüstrisinin finansal performansını anlamak ve gelecekteki eğilimleri tahmin etmek için önemli bir araç sağlayabilir. Bu çalışma, COVID-19'un havayolu sektörü üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve bu dönemdeki dalgalanmaların nedenlerini ortaya çıkarmak için bir fırsat sunmaktadır. Bu şekilde, finansal literatüre önemli bir katkı sağlanmış olacaktır. Tablo 1'de petrol fiyatları ve hisse senetleri üzerine yapılan literatür çalışması yer almaktadır.

**Tablo 1: Literatür**

Yazar(lar)	Dönem	Ülkeler	Yöntem	Sonuçlar
Carter ve diğ., (2006)	1992-2000	ABD	Zaman Serisi Yöntemi	Havayolu sektörünün hisse senedi fiyatlarının uçak yakıtı fiyatları ile negatif ilişkili olduğunu sonucu bulunmuştur.
Morrell ve Swan (2006)	1989 - 2003	ABD	CAPM	Riskten korunmanın, ham petrol fiyatlarında ani yükselmelere karşı karları korumada önemli bir rol oynadığı, ancak ham petrol fiyatları güçlü ekonomik büyüme ve petrol arz kısıtlamaları nedeniyle yükseldiğinde, riskten korunmanın volatilitiyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Nandha ve Brooks (2009)	1983 - 2006	Gelişmiş ülkeler, Avrupa, G7 (38 ülke)	Standart piyasa modeli	Havayolu şirketlerinin hisse senetlerinin getirilerinin belirlenmesinde petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların önemli rol oynadığını tespit etmişlerdir.

Tablo 1: Literatür (Devamı)

Yazar(lar)	Dönem	Ülkeler	Yöntem	Sonuçlar
Lu ve Chen (2010)	2000 - 2007	Çin Japonya Tayvan Fransa ABD İngiltere Hong Kong	Zamanla değişen beta faktörü olan piyasa modeli	Petrol fiyatı riskinin havayolu şirketleri üzerinde zaman içinde değişen etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Aggarwal ve diğ., (2012)	1986 - 2008	ABD	İki faktörlü model	Petrol fiyatları yükselirken havayolu şirketlerinin hisse senedi getirilerinin de yükseldiği sonucuna varılmıştır.
Adams, ve Gerner, (2012)	1995 - 2010	Avrupa	GARCH (1,1)	Çalışmada, ham petrol fiyatları, döviz kurları ve havayolu hisse senedi endeksi vadeli işlemleri piyasalarındaki çapraz riskten korunma stratejilerini incelenmiş, piyasalarda en etkili çapraz riskten korunma stratejisinin, sözleşmelerin vadeli işlem sözleşmelerinin vadesine bağlı olduğu tespit edilmiştir.
Mohanty ve diğ., (2014)	1983 - 2011	ABD	Dört faktörlü varlık fiyatlama modeli	Havayolu şirketlerinin petrol fiyatı riskine maruz kalma durumlarının zaman içinde önemli ölçüde değiştiği ve petrol fiyatı şoklarının hava yolu hisse senetleri fiyatları üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır.
Gaudenzi ve Bucciol (2016)	2008 - 2014	ABD	Genel regresyon modeli	Havayolu sektöründeki şirketlerin hisse senedi getirileri, petrol fiyatlarının dalgalanmalarından etkilenirken, bu etkilerin finansal piyasalardaki genel koşullar ve şirkete özgü faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.
Kristjanpoller ve Concha (2016)	2008 - 2013	Küba	CAPM model	Günlük bazda petrol fiyatı dalgalanmalarının, havayolu hisse senetleri fiyatları üzerinde güçlü bir pozitif etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.
Shaeri ve diğ., (2016)	1983- 2015	ABD	Fama-French 5 faktörlü model	Petrol fiyatı duyarlılığının, alt sektörler arasında ve zaman içinde farklılık göstermekte olduğunu ve havayolları sektörünün, en büyük negatif petrol fiyatı riskine maruz kalan alt sektör olduğunu belirtmişlerdir.



Tablo 1: Literatür (Devamı)

Yazar(lar)	Dönem	Ülkeler	Yöntem	Sonuçlar
Yun ve Yoon, (2019).	2007-2017	Güney Kore ve Çin	VAR-GARCH-BEKK modeli	Güney Kore havayolları ile karşılaştırıldığında, Çin havayollarının petrol fiyatındaki değişimden daha fazla etkilendiği, petrol fiyatından kaynaklanan yayılma etkilerinin iki ülkenin hava taşımacılığı pazarlarının farklı özellikleriyle yakından ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Killins (2020)	2000-2018	Kanada ve ABD	Fama-French 5 faktörlü model	Kanada'daki demiryollarının ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki havayollarının hisse senedi getirilerinin, WTI'daki yükseliş eğilimli hareketlerden olumsuz etkilenme eğiliminde olduğu ve havayollarının hisse senedi getirilerinin petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara asimetric olarak tepki verdiği ve petrol fiyatı hareketleriyle ilgili bilgilerin zaman içinde yayıldığını tespit etmişlerdir.
Mollick ve Amin (2021)	1990 - 2019	ABD	Fama-French 5 faktörlü model	ABD yer alan 33 havayolu şirketinin petrol fiyatlarındaki artışların şirketlerin maliyetlerini artırdığını, bu durumun sonucunda borsada işlem gören hisse senedi getirilerinin olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır.
Horobet ve diğ., (2022)	2007-2020	Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya Seçilmiş 13 ülke	Panel ARDL modelleme	Petrol fiyatı riskinin havayolları hisse senedi fiyatlarını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

## 2. VERİ VE YÖNTEM

### 2.1. Veri

Çalışmada Türk Havayolları (Türkiye), Air France (Fransa), Swiss International Air Lines (İsviçre), Lufthansa (Almanya), KLM Royal Dutch Airlines (Hollanda), Finnair (Finlandiya) , Aegean Airlines (Yunanistan) şirketleri incelenmiştir.

Seçili havayolu şirketlerinin borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyatları 2012-2022 dönemlerine ait yıllık veriler investing.com.'dan, ham petrol fiyatlarına ait veriler ise OECD iLibrary veri tabanından elde edilmiştir.

### 2.1. Yöntem

Çalışma, Türkiye ve bazı Avrupa havayolu şirketinin hisse senedi fiyatları ile ham petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, 2012-2022 yılları arasında düzenli aralıklarla toplanan aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak hisse senedi getirileri ve bağımsız değişken olarak ham petrol fiyatlarından yararlanılmıştır. Analizde zaman serisi yöntemlerinden biri olan ARDL modeli kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Zaman serisi yöntemi, belirli bir değişkenin zaman içindeki davranışını analiz etmek ve gelecekteki değerlerini tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Zaman serisi, zamanla bağlantılı veri noktalarından oluşan bir veri dizisidir. Bu veri dizisi genellikle eşit aralıklarla ölçülür ve zaman serisi analizi, bu veri setinin içerdiği desenleri, trendleri ve dönemsel değişimleri anlamak için kullanılmaktadır (Akgül, 1994; 52-53)

ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yöntemi, zaman serisi verilerindeki değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri modellemek için kullanılan bir regresyon analizidir. Bu yöntem, birbirine bağlı değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ve dinamik etkileşimleri incelemek için uygundur. ARDL yöntemi, kısa ve uzun dönem etkileri bir araya getirir ve bu nedenle hem hızlı hem de yavaş uyumlu değişkenler arasındaki ilişkileri modellemek için kullanılmaktadır. Bu yöntem, ARIMA ve VAR gibi diğer zaman serisi modellerinden farklı olarak, hem sabit hem de sabit olmayan değişkenlerle çalışabilmektedir. ARDL yönteminin avantajlarından biri, durağan ve durağan olmayan değişkenler arasındaki ilişkileri tek bir modelde ele alabilmesidir. Bu nedenle, değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri analiz etmek için kullanışlıdır. Ayrıca,

sınırlı veri setleriyle çalışırken özellikle faydalı olabilir çünkü veri setlerinin boyutu genellikle ARIMA veya VAR modellerinin gereksinimlerini karşılayamayabilmektedir (Bahmani-Oskooee ve Chi Wing Ng, 2002: 150)

ARDL yöntemi, durağanlık testleri ve regresyon analizi gibi adımları içerir. Bu yöntemde ilk olarak, değişkenlerin durağanlığını test etmek için birim kök testi (örneğin, ADF testi) uygulanır. Bu testler, değişkenlerin zamana bağlı olarak sabit bir ortalama değere sahip olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur. Daha sonra, durağan ve durağan olmayan değişkenler arasındaki ilişkileri modellemek için ARDL regresyonu tahmin edilir. ARDL regresyonu, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri analiz etmek için kullanılır ve regresyon katsayıları, değişkenler arasındaki dinamik etkileşimleri gösterir. ARDL yöntemi, özellikle zaman serisi verilerinde nedensellik ilişkilerini ve dinamik etkileşimleri incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Çağlayan, 2006: 425-426). ARDL modelinin temel formülü aşağıdaki yer almaktadır.

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{2i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} \Delta E_{t-i} + a_4 Y_{t-1} + a_5 M_{t-1} + a_6 E_{t-1} + u_t \quad (1)$$

ARDL modeli, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi yakalamak için kullanılmaktadır. Modeldeki parametreler, değişkenlerin uzun dönemdeki etkileşimlerini ve eşbütünlük ilişkilerini göstermektedir. Uzun dönemdeki ilişkileri belirlemek için ARDL modelinin tahmini yapılmakta ve sonuçlar yorumlanmaktadır. ARDL yöntemi nin uzun dönem formülü aşağıda yer almaktadır.

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{2i} M_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} E_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki tespit edildikten sonra kısa dönem ilişkisi tahmin edilmektedir. Kısa dönem formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{4i} \Delta E_{t-i} + a_1 EC_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Zaman serisi yönteminin ARDL modeli özellikle ekonometrik analizlerde ve zaman serisi verilerinin makroekonomik ve finansal analizinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ham petrol fiyatlarının havayolu şirketlerinin hisse senetleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için zaman serisi yöntemi oldukça kullanışlı bir araçtır. Bu analiz, farklı zaman dönemlerinde ve farklı havayolu şirketleri arasında yapılan gözlemleri bir araya getirerek hem zaman içindeki değişimleri hem de farklı şirketler arasındaki farklılıkların incelenmesine olanak sağlamaktadır.

Çalışmada zaman serisi yöntemiyle ARDL modeli kullanılarak, ham petrol fiyatlarının havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu analizde, ham petrol fiyatlarındaki değişikliklerin hisse senedi getirilerine nasıl etki ettiği ve bu etkinin uzun dönemli mi yoksa kısa dönemli mi olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırma, havayolu sektörünün hisse senedi fiyatları ile ham petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamaya ve etkinin durağanlığını değerlendirmeye yönelik bir yaklaşım sunmaktadır.

### 3. BULGULAR

Çalışmada, Türkiye ve bazı Avrupa havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları ile ham petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi belirlemek için ARDL güçlü standart hatalar tahmin modeli kullanılarak veriler analiz edilmiştir. ARDL modeli, değişkenler arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkileri belirlemek için kullanılan bir ekonometrik modeldir. Bu model, değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri göz önünde bulundurarak analiz yapılmasını sağlamaktadır. Bu analiz, hisse senedi fiyatlarının ham petrol fiyatlarından nasıl etkilendiğini ve bu etkinin ne derece güçlü olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu şekilde, havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaların arkasındaki faktörler daha iyi anlaşılabilir olacaktır.

ADF birim kök testi sonuçları, zaman serisinin durağanlık özelliğini belirlemek için kullanılan istatistiksel bir testtir. Bu test, bir zaman serisinin trendlerinin veya diğer yapısal özelliklerinin varlığını incelemek için önemlidir. ADF testi, birim kök hipotezinin test edilmesine dayanmaktadır. Birim kök hipotezi, bir zaman serisinin durağan olmadığını ve bu nedenle zaman içinde yürüdüğünü ifade etmektedir. ADF birim kök testi sonuçlarına göre, zaman serisinin durağanlık özelliğini belirlemek için kullanılan kritik değerlerle karşılaştırılır. Eğer test istatistiği, kritik değerden büyükse, birim kök hipotezi reddedilir ve zaman serisi

durağan olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla test istatistiği kritik değerden küçükse, birim kök hipotezi kabul edilmekte ve zaman serisinin durağan olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bu testin sonuçları, model seçimi ve verilerin tahmin edilebilirliğini değerlendirmek için önemlidir. Test sonuçlarına dayanarak, kullanılacak olan modelin uygunluğu ve verilerin tahmin edilebilirliği değerlendirilmektedir. ADF birim kök testi sonuçlarına göre, zaman serisinin durağanlık özelliğine sahip olup olmadığı belirlenir ve model seçimi buna göre yapılmaktadır. ADF birim kök testi sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

	Düzye			Birinci Sıra Fark		
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
Aegean Airlines Hisse senetleri	-2.346789 (0.1591)	-2.493999 (0.3307)	-1.868481 (0.0590)	-11.34810 (0.0000)	-11.31564 (0.0000)	-11.35357 (0.0000)
Air France Hisse Senetleri	-1.502757 (0.5293)	-2.194323 (0.4884)	0.755331 (0.3874)	-9.477545 (0.0000)	-9.533445 (0.0000)	-9.510036 (0.0000)
Finnair Hisse senetleri	-2.346789 (0.1591)	-2.493999 (0.3307)	-1.868481 (0.0590)	-11.34810 (0.0000)	-11.31564 (0.0000)	-11.35357 (0.0000)
KLM Royal Dutch Airlines Hisse senetleri	-1.502757 (0.5293)	-2.194323 (0.4884)	-0.755331 (0.3874)	-9.477545 (0.0000)	-9.533445 (0.0000)	-9.510036 (0.0000)
Lufthansa Hisse Senetleri	-1.939099 (0.3136)	-2.021443 (0.5839)	-0.605594 (0.4533)	-8.249389 (0.0000)	-8.251670 (0.0000)	-8.281579 (0.0000)
Swiss International Air Lines Hisse senetleri	-3.247085 (0.0195)	-3.114817 (0.1072)	0.216624 (0.7476)	-10.76661 (0.0000)	-10.79899 (0.0000)	-10.77965 (0.0000)
Türk Havayolları Hisse Senet	-6.561767 (0.0000)	-7.734147 (0.0000)	-0.165262 (0.6246)	-6.252127 (0.0000)	-5.906552 (0.0000)	-6.314845 (0.0000)
Aegean Airlines Petrol	-6.963095 (0.0000)	-19.33751 (0.0000)	-4.390178 (0.0000)	-3.496075 (0.0001)	-2.732026 (0.0001)	-3.551257 (0.0000)
Air France Petrol	-1.389670 (0.5856)	-2.265589 (0.4493)	0.644339 (0.8542)	-1.213590 (0.0000)	-1.216728 (0.0000)	-1.109556 (0.0000)
Finnair Petrol	-1.773060 (0.3924)	-2.238680 (0.4640)	0.820434 (0.8877)	-1.471727 (0.0000)	-1.417574 (0.0000)	-1.410813 (0.0000)
KLM Royal Dutch Airlines Petrol	-2.240133 (0.1933)	-2.597819 (0.2821)	-0.036553 (0.6688)	-11.58049 (0.0000)	-11.53538 (0.0000)	-11.62310 (0.0000)
Lufthansa Petrol	-0.905193 (0.7840)	-1.789502 (0.7044)	-1.031002 (0.9201)	-1.527281 (0.0000)	-1.252771 (0.0000)	-1.282675 (0.0000)
Swiss International Air Lines Petrol	-1.147664 (0.6954)	-1.924197 (0.6362)	0.493219 (0.8206)	-1.571523 (0.0000)	-1.543617 (0.0000)	-1.451803 (0.0000)
Türk Havayolları Petrol	2.136923 (0.9999)	0.369691 (0.9988)	2.924871 (0.9991)	-7.537100 (0.0000)	-8.009993 (0.0000)	-7.045883 (0.0000)

Tablo 2’de, Aegean Airlines için yapılan ADF birim kök testi sonuçları incelendiğinde, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi %1 ve %5 önem düzeyinde reddedilememiştir. Bu durum, hisse senedi fiyatlarının zaman içinde durağan olmadığını ve hareketli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Aegean Airlines Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve

sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi geleneksel önem düzeylerinin tamamında reddedilebilmiştir. Bu nedenle, seri düzeyde durağandır. Aegean Airlines birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda ise seri birinci sıra farkının durağan olmadığını ifade eden hipotez, her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu durum, seri birinci sıra farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir.

Air France Hisse Senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi geleneksel önem düzeylerinin hiçbirinde reddedilememiştir. Bu sonuçlar, serinin durağan olmadığını ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olmadığını göstermektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda ise seri birinci sıra farkının durağan olmadığını ifade eden hipotez, her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu bulgu, serinin birinci sıra farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir. Air France Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi geleneksel önem düzeylerinin hiçbirinde reddedilememiştir. Bu durum, serinin durağan olmadığını ve belirli bir düzene sahip olmadığını göstermektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda ise seri birinci sıra farkının durağan olmadığını ifade eden hipotez, her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu bulgu, serinin birinci sıra farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir.

Finnair Hisse Senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi %1 ve %5 önem düzeyinde reddedilememiştir. Bu durum, serinin durağan olmadığını ve belirli bir düzene sahip olmadığını göstermektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda ise seri birinci sıra farkının durağan olmadığını ifade eden hipotez, her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu bulgu, serinin birinci sıra farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir. Finnair Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi geleneksel önem düzeylerinin hiçbirinde reddedilememiştir. Bu sonuç, serinin durağan olmadığını ve belirli bir düzene sahip olmadığını göstermektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda ise seri birinci sıra farkının durağan olmadığını ifade eden hipotez, her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu bulgu, serinin birinci sıra farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir.

KLM Royal Dutch Airlines hisse senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değildir hipotezi geleneksel önem düzeylerinin hiçbirinde reddedilememiştir. Bu da, KLM Royal Dutch Airlines hisse senetleri serisinin zaman içinde durağan olmadığını ve belirgin bir eğilim veya yapısal değişiklik içerdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda seri birinci sıra farkı durağan değildir hipotezi her üç modele göre de reddedilebilmiştir. Bu durumda serinin birinci farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu tespit edilmiştir. KLM Royal Dutch Airlines Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitlik ve sabitlik ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değil hipotezi geleneksel önem düzeylerinde reddedilememiştir. Bu sonuç petrol fiyatlarının zaman içinde belirli bir trend veya yapısal değişim gösterdiğini işaret etmektedir. Ayrıca, serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda, seri birinci sıra farkın durağan olmadığı hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Bu da, serinin birinci farkının durağan olduğunu ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğunu göstermektedir.

Lufthansa hisse senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değil hipotezi geleneksel önem düzeylerinde reddedilememiştir. Bu durum, Lufthansa hisse senetlerinin zaman içinde belirli bir trend veya yapısal değişim gösterdiğini işaret etmektedir. Ayrıca, serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda, seri birinci sıra farkın durağan olduğu hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Buna göre serinin birinci farkının durağan olmadığı ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğu görülmektedir. Lufthansa Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli ve sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan değil hipotezi geleneksel önem düzeylerinde reddedilememiştir. Bu sonuçlar, Lufthansa Petrol serisinin zaman içinde belirli bir trend veya yapısal değişim gösterdiğini işaret etmektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonucunda, seri birinci sıra farkın durağan olduğu hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Dolayısıyla, serinin birinci farkının durağan olmadığı ve zaman içinde belirli bir düzene sahip olduğu görülmektedir.

Swiss International Air Lines Hisse Senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, hem sabitli hem de sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan olmadığı hipotezi, %1 önem düzeyinde

reddedilememiştir. Bu sonuçlar, Swiss International Air Lines Hisse Senetleri serisinin zaman içinde belirli bir düzen veya trend göstermediğini göstermektedir. Ayrıca, serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, seri birinci sıra farkının durağan olmadığı hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Bu da, serinin birinci farkının durağan olmadığı ve zaman içinde belirli bir yapısal değişim gösterdiği görülmektedir. Swiss International Air Lines Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, hem sabitli hem de sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan olmadığı hipotezi, geleneksel önem düzeylerinde reddedilememiştir. Bu sonuçlar, Swiss International Air Lines Petrol serisinin zaman içinde belirli bir düzen veya trend göstermediğini göstermektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, seri birinci sıra farkının durağan olmadığı hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Bu durumda serinin birinci farkının durağan olmadığı ve zaman içinde belirli bir yapısal değişim gösterdiği tespit edilmiştir.

Türk Havayolları hisse senetleri serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, hem sabitli hem de sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan olmadığı hipotezi, geleneksel önem düzeylerinde reddedilebilmiştir. Bu sonuçlar, Türk Havayolları Hisse Petrol serisinin zaman içinde belirli bir düzen veya trend göstermediğini göstermektedir. Türk Havayolları Petrol serisi için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre hem sabitli hem de sabitli ve trendli modele göre seri düzeyde durağan olmadığı hipotezi, geleneksel önem düzeylerinde reddedilememiştir. Bu bulgu, Türk Havayolları Petrol serisinin zaman içinde belirli bir düzen veya trend göstermediğini ifade etmektedir. Serinin birinci sıra farkı için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, seri birinci sıra farkının durağan olmadığı hipotezi her üç modele göre de reddedilmiştir. Böylelikle serinin birinci farkının durağan olmadığı ve zaman içinde belirli bir yapısal değişim gösterdiği belirlenmektedir.

Tablo 3'te sunulan ARDL sınır testi sonuçları, seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisini değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu test, seriler arasındaki uzun vadeli ilişkilerin varlığını belirlemeye ve bu serilerin birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu anlamaya fayda sağlayacaktır. ARDL sınır testi sonuçları, seriler arasındaki uzun vadeli ilişkilerin varlığını değerlendirirken kullanılan istatistiksel ölçütleri içermektedir. Bu sonuçlar, seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin varlığına veya yokluğuna dair bilgi sağlamaktadır. Tablo 3'teki ARDL sınır testi sonuçları, seriler arasındaki ilişkilerin uzun vadeli ve istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için önemli bir referans noktası olmaktadır. Bu sonuçlar, seriler arasındaki dinamikleri ve etkileşimleri daha iyi anlamamıza ve gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmemize katkı sağlayacaktır.

**Tablo 3: ARDL Sınır Testi Sınama Sonuçları**

**Aegean Airlines**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
6.976	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**Air France**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
7.555	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**Finnair**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
7.327	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**KLM Royal Dutch Airlines**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
8.447	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**Lufthansa**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
6.979	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**Swiss International Air Lines**

	%1		%5		%10	
F ist.	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
5.314	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

**Türk Havayolları**

F ist.	%1		%5		%10	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
9.826	5.157	5.917	3.74	4.303	3.113	3.61

Tablo 3'te verilen bilgilere göre, F istatistiğinin geleneksel önem düzeylerinin tamamında, tüm değişkenler için (Aegean Airlines, Air France, Finnair, KLM Royal Dutch Airlines, Lufthansa, Swiss International Air Lines, Türk Havayolları) üst sınır kritik değerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı hipotezinin geleneksel önem düzeylerinin tamamında reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, bu serilerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varmıştır.

Uzun Dönem Denge Modeli tahminleri, seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu model, serilerin uzun vadeli ilişkilerini ve bunların ekonomik anlamdaki etkileşimlerini belirlemeye yardımcı olmaktadır. Tahmin edilen Uzun Dönem Denge Modeli, seriler arasındaki uzun vadeli ilişkileri ve değişkenler arasındaki denge durumunu ortaya koymaktadır. Bu tahminler, serilerin uzun vadeli eğilimlerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini anlamak için kullanılmaktadır. Uzun dönem tahmin sonuçları, seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini açıklamak için önemli bir kılavuzdur. Bu tahminlerin, serilerin birbirleriyle olan ilişkilerinin daha iyi anlaşılmasına ve gelecekteki fiyat hareketlerinin tahmin edilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

**Tablo 4: Aegean Airlines Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AEGEAN_AIRLINES01	-0.000967	0.008608	-0.112299	0.9108
C	0.187757	0.109673	1.711972	0.0893

$$EC = \text{AEGEAN\_AIRLINES} - (-0.0010 * \text{AEGEAN\_AIRLINES01} + 0.1878)$$

Tablo 4'de bakıldığında petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sebeple Aegean airlines hisse senedi fiyatları, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmemektedir.

**Tablo 5: Air France Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AIR_FRANCE01	-0.541615	0.862444	-0.628000	0.5312
C	44.72997	9.913949	4.511822	0.0000

$$EC = \text{AIR\_FRANCE} - (-0.5416 * \text{AIR\_FRANCE01} + 44.7300)$$

Tablo 5'e göre petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sebeple Air France airlines hisse senedi fiyatları, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmemektedir.

**Tablo 6: Finnair Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FINNAIR01	-0.000481	0.000304	-1.584328	0.1156
C	0.545087	0.240639	2.265162	0.0252

$$EC = FINNAIR - (-0.0005 * FINNAIR01 + 0.5451)$$

Tablo 6 incelendiğinde, petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durumda Finnair airlines hisse senedi fiyatları, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmemektedir.

**Tablo 7: KLM Royal Dutch Airlines Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KLM_ROYAL_DUTCH_AIRLINES01	-0.034637	0.018705	-1.851763	0.0665
C	120.0378	44.66428	2.687558	0.0082

$$EC = KLM\_ROYAL\_DUTCH\_AIRLINES - (0.0346 * KLM\_ROYAL\_DUTCH\_AIRLINES01 + 120.0378)$$

Tablo 7'deki sonuçlar petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sebeple KLM Royal Dutch airlines hisse senedi fiyatlarının, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmekte olduğu saptanmaktadır. Diğer bütün değişkenler sabitken petrol fiyatları bir birim artarsa hisse senedi fiyatı 0.035 birim azalmaktadır.

**Tablo 8: Lufthansa Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LUFTHANSA01	0.009890	0.213343	0.046359	0.9631
C	11.05707	2.378319	4.649111	0.0000

$$EC = LUFTHANSA - (0.0099 * LUFTHANSA01 + 11.0571)$$

Tablo 8 incelendiğinde, petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sebeple Lufthansa airlines hisse senedi fiyatları, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmemektedir.

**Tablo 9: Swiss International Air Lines Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SWISS_INTERNATIONAL_				
AIR_LINES01	0.597362	0.320165	1.865794	0.0645
C	80.60774	3.605133	22.35916	0.0000
EC = SWISS_INTERNATIONAL_AIR_LINES - (0.5974*SWISS_INTERNATI ONAL_AIR_LINES01 + 80.6077)				

Tablo 9'da petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sebeple Swiss International airlines hisse senedi fiyatları, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmektedir. Diğer her şey sabitken petrol fiyatları bir birim artarsa hisse senedi fiyatı 0.60 birim artar.

**Tablo 10: Türk Havayolları Uzun Dönem Denge Modeli Tahmin Sonuçları**

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T_RKIYE_PETROL	0.003375	0.000848	3.979263	0.0001
C	-1.783300	2.967938	-0.600855	0.5491
EC = T_RK_HAVAYOLLAR_ - (0.0034*T_RKIYE_PETROL - 1.7833)				

Tablo 10'daki sonuçlara göre petrol fiyatları değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmektedir. Buna bağlı olarak Türk Havayolları hisse senedi fiyatlarının, uzun dönemde petrol fiyatlarından etkilenmekte olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer bütün değişkenler sabitken petrol fiyatları bir birim artarsa hisse senedi fiyatı 0.003 birim artmaktadır.

Hata düzeltme modeli tahmini, seriler arasındaki dengesizliğin kaç dönem sonra giderilebileceğini tespit etmek için kullanılmıştır. Hata düzeltme modeli, seriler arasındaki kısa vadeli ilişkileri ve uzun vadeli denge ilişkisini incelenerek dengesizliği düzeltilir. Bu tahminler, seriler arasındaki değişimlerin dengesizliğinin ne kadar sürede giderilebileceğini belirlemek için kullanılmaktadır. Tahmin edilen hata düzeltme modeli, seriler arasındaki ilişkilerin ne kadar hızlı dengeye döneceğini ve uzun vadeli ilişkilerin ne zaman yeniden kurulacağını göstermektedir. Hata düzeltme modeli tahmini, seriler arasındaki dengesizliğin ne zaman giderilebileceğine dair önemli ipuçları sağlamaktadır. Tablo 11'de Aegan Airlines hata düzeltme modeli tahmin sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 11: Aegean Airlines Hata Düzeltme modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)*	-0.072751	0.029643	-2.454227	0.0155
R-squared	0.041016	Mean dependent var		-0.003105
Adjusted R-squared	0.041016	S.D. dependent var		0.053318
S.E. of regression	0.052213	Akaike info criterion		-3.059353
Sum squared resid	0.354410	Schwarz criterion		-3.037405
Log likelihood	201.3876	Hannan-Quinn criter.		-3.050435
Durbin-Watson stat	1.945394			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.



Tablo 11'deki sonuçlar Aegan Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %7'sinin giderileceğini göstermektedir. İlişki yaklaşık 14 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 12: Air France Hata Düzeltme modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AIR_FRANCE(-1))	0.170064	0.087138	1.951670	0.0533
D(AIR_FRANCE(-2))	0.137864	0.088360	1.560255	0.1213
D(AIR_FRANCE(-3))	0.152070	0.088699	1.714461	0.0890
CointEq(-1)*	-0.077339	0.027705	-2.791461	0.0061
R-squared	0.107714	Mean dependent var		-0.066797
Adjusted R-squared	0.086127	S.D. dependent var		4.658382
S.E. of regression	4.453260	Akaike info criterion		5.855901
Sum squared resid	2459.110	Schwarz criterion		5.945027
Log likelihood	-370.7777	Hannan-Quinn criter.		5.892114
Durbin-Watson stat	1.989283			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 12'ye bakıldığında Air France Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %8'inin giderileceği sonucuna varılmaktadır. İlişki yaklaşık 13 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 13: Finnair Hata Düzeltme modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)*	-0.105009	0.039432	-2.663025	0.0087
R-squared	0.048490	Mean dependent var		-0.003105
Adjusted R-squared	0.048490	S.D. dependent var		0.053318
S.E. of regression	0.052009	Akaike info criterion		-3.067178
Sum squared resid	0.351648	Schwarz criterion		-3.045230
Log likelihood	201.9001	Hannan-Quinn criter.		-3.058259
Durbin-Watson stat	1.901929			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 13'te yer alan bulgular Finnair Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %11'inin giderileceğini göstermektedir. İlişki yaklaşık 10 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 14: KLM Royal Dutch Airlines Hata Düzeltme modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KLM_ROYAL_DUTC H_AIRLINES(-1))	0.164186	0.085987	1.909429	0.0586
D(KLM_ROYAL_DUTC H_AIRLINES(-2))	0.142164	0.087123	1.631765	0.1054
D(KLM_ROYAL_DUTC H_AIRLINES(-3))	0.163169	0.087804	1.858337	0.0656
D(KLM_ROYAL_DUTC H_AIRLINES01)	0.001590	0.004684	0.339400	0.7349
D(KLM_ROYAL_DUTC H_AIRLINES01(-1))	0.009790	0.004690	2.087564	0.0390
CointEq(-1)*	-0.093772	0.028917	-3.242767	0.0015
R-squared	0.149174	Mean dependent var		-0.066797
Adjusted R-squared	0.114304	S.D. dependent var		4.658382
S.E. of regression	4.384069	Akaike info criterion		5.839572
Sum squared resid	2344.847	Schwarz criterion		5.973261
Log likelihood	-367.7326	Hannan-Quinn criter.		5.893891
Durbin-Watson stat	2.009653			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 14'e göre KLM Royal Dutch Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %9'unun giderileceği görülmektedir. İlişki yaklaşık 10 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 15: Lufthansa Hata Düzeltme modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LUFTHANSA(-1))	0.290383	0.087338	3.324817	0.0012
D(LUFTHANSA(-2))	0.061677	0.091212	0.676191	0.5002
D(LUFTHANSA(-3))	0.153970	0.088997	1.730070	0.0861
CointEq(-1)*	-0.052144	0.021223	-2.456998	0.0154
R-squared	0.149474	Mean dependent var		0.004594
Adjusted R-squared	0.128897	S.D. dependent var		0.936509
S.E. of regression	0.874071	Akaike info criterion		2.599442
Sum squared resid	94.73609	Schwarz criterion		2.688568
Log likelihood	-162.3643	Hannan-Quinn criter.		2.635654
Durbin-Watson stat	1.923408			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 15'teki sonuçlar Lufthansa Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %5'inin giderileceğini ifade etmektedir. İlişki yaklaşık 20 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 16: Swiss International Air Lines Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SWISS_INTERNATIO NAL_AIR_LINES01)	-0.459696	0.334937	-1.372485	0.1725
D(SWISS_INTERNATIO NAL_AIR_LINES01(-1))	0.207005	0.335993	0.616099	0.5390
D(SWISS_INTERNATIO NAL_AIR_LINES01(-2))	1.654993	0.336279	4.921481	0.0000
D(SWISS_INTERNATIO NAL_AIR_LINES01(-3))	1.266874	0.340350	3.722267	0.0003
CointEq(-1)*	-0.152437	0.037864	-4.025887	0.0001
R-squared	0.323295	Mean dependent var		0.230469
Adjusted R-squared	0.301288	S.D. dependent var		4.766016
S.E. of regression	3.983864	Akaike info criterion		5.640661
Sum squared resid	1952.154	Schwarz criterion		5.752068
Log likelihood	-356.0023	Hannan-Quinn criter.		5.685926
Durbin-Watson stat	2.156552			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 16 incelendiğinde, Swiss International Airlines hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %15'inin giderileceği görülmektedir. İlişki yaklaşık 7 dönem sonra dengeye gelecektir.

**Tablo 17: Türk Havayolları Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(T_RK_HAVAYOLLA R_(-1))	0.881828	0.132731	6.643696	0.0000
D(T_RK_HAVAYOLLA R_(-2))	0.091746	0.082026	1.118501	0.2656
D(T_RK_HAVAYOLLA R_(-3))	2.153344	0.322716	6.672572	0.0000
D(T_RKIYE_PETROL)	-5.35E-05	0.003744	-0.014280	0.9886
D(T_RKIYE_PETROL(- 1))	0.005485	0.003831	1.431579	0.1549
D(T_RKIYE_PETROL(- 2))	0.008420	0.003702	2.274452	0.0247
CointEq(-1)*	-0.716328	0.084023	-8.525394	0.0000
R-squared	0.458366	Mean dependent var		0.096313
Adjusted R-squared	0.431508	S.D. dependent var		6.602811
S.E. of regression	4.978413	Akaike info criterion		6.101235
Sum squared resid	2998.936	Schwarz criterion		6.257205
Log likelihood	-383.4790	Hannan-Quinn criter.		6.164606
Durbin-Watson stat	1.986449			

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Tablo 17'ye bakıldığında Türk Havayolları hisse senedi ve petrol fiyatı arasındaki ilişkiye dengersizliğin her dönem %71'inin giderileceği belirlenmektedir. İlişki yaklaşık 1.5 dönem sonra dengeye gelecektir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların çalışmada analiz edilen havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları üzerinde istatistiksel olarak eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Türkiye ve analize konu olan bazı Avrupa havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları üzerinde bir etki yarattığı sonucuna varılmıştır.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatlarını etkileyen önemli bir faktör olan ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ile aralarındaki ilişki, 2012-2022 dönemine ait veriler üzerinde zaman serileri analizi modellerinden ARDL modeli uygulanarak incelenmiştir. Ham petrol fiyatlarının havayolu şirketleri hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisi oldukça karmaşık ve çok yönlüdür. Bu etki, havayolu sektörünün özelliklerine, ekonomik koşullara, rekabet düzeyine ve şirket stratejilerine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Elde edilen sonuçlar, ham petrol fiyatlarının havayolu hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisini anlamaya yönelik çalışmalarda dikkate alınması gereken birçok faktör olduğunu vurgulamaktadır. Bu faktörler arasında araştırma veri setinin özellikleri, incelenen dönem aralığı, kullanılan değişkenler ve istatistiksel yöntemlerin seçimi yer almaktadır.

2012-2022 yılları arasında Avrupa ekonomisi karmaşık bir dönem geçirmiş ve bu süreçte birçok ekonomik, siyasi ve toplumsal olaylar yaşanmıştır. 2012 yılı Euro Bölgesi Krizi, 2015 yılı Suriye Mülteci Krizi, 2016'da Birleşik Krallık'ın Avrupa Birliği'nden ayrılma (Brexit) kararı, 2019 yılında baş gösteren COVID-19 pandemisi gibi olaylar Avrupa'da yer alan ülkeleri olumsuz yönde etkilemiştir. 2012-2022 döneminde Türkiye ekonomisi, birçok iç ve dış etkene maruz kalmış ve ekonomik istikrarsızlık yaşanmasına neden olmuştur. 2020 yılına gelindiğinde, Türkiye ekonomisi özellikle COVID-19 pandemisi, döviz krizi ve yüksek enflasyon nedeniyle ciddi zorluklarla karşı karşıya kalmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre ham petrol fiyatlarındaki değişimler ile Avrupa havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların çalışmaya konu olan havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular havayolu endüstrisinde finansal analizlerin daha derinlemesine yapılmasında petrol fiyatlarının önemine işaret etmektedir.

Bu araştırma havacılık sektöründeki finansal analizlerde petrol fiyatlarının önemini vurgulamaktadır. Özellikle, Avrupa havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatlarını etkileyen faktörlerin anlaşılmasına yönelik daha kapsamlı bir bakış sunmaktadır. Araştırma bulguları, havayolu şirketlerinin faaliyetlerini ve performansını etkileyen dışsal faktörlerin daha iyi anlaşılmasına, havayolu endüstrisinde risk yönetimi stratejilerinin geliştirilmesine ve operasyonel kararların daha etkili bir şekilde alınmasına katkı sağlayacaktır. Bulgular, ayrıca, ekonomik dalgalanmaların hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisini anlamak ve bu etkileri minimize etmek için alınabilecek tedbirler konusunda yöneticilere ve araştırmacılara rehberlik edebilir. Çalışma, ekonomik ve finansal analizler açısından önemli bir dönemi ele aldığı için bu sonuçlar literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

## ÖNERİLER

Bu çalışmanın elde ettiği sonuçlar, havayolu hisse senetleri üzerinde ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan etkilendiğini göstermektedir. Gelecekteki araştırmalara rehberlik etmesi ve bu alandaki literatüre katkı sağlaması açısından bazı konulara dikkat edilmesini önermek mümkündür. Örneğin, benzer çalışmaların farklı coğrafi bölgelerdeki havayolu şirketleri üzerinde yapılması ve bu şirketlerin özelliklerinin göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

Çalışmada incelenen dönem ve döngüler üzerinde değişiklik yaparak sonuçların farklı ekonomik koşullar altında nasıl değişebileceğini anlamak önemlidir. Özellikle ekonomik kriz veya durgunluk dönemlerindeki etkilerin incelenmesi yarar sağlayacaktır. Havayolu sektörünün özelliklerine ve bölgesel faktörlere göre analiz yaparak farklı alt gruptaki hisse senetleri üzerindeki etkileri incelemek, daha detaylı sonuçlar elde etmenize yardımcı olabilecektir. Havayolu sektörü geniş bir alanı kapsamaktadır. Belirli alt sektörler veya belli başlı havayolu şirketleri ayrı ayrı incelenerek, bu etkinin farklı alt kategorilerde nasıl değiştiği daha ayrıntılı bir şekilde araştırılabilir. Elde edilen sonuçları daha fazla doğrulamak için farklı ekonometrik modellerin kullanılması veya alternatif analiz yöntemlerinin denenebilir. Analiz sonuçlarına dayanarak havayolu sektöründe faaliyet gösteren şirketler veya regülatörler için olası politika veya strateji önerileri geliştirebilir.

Analizden elde edilen sonuçlar gelecekte yapılacak araştırmalara da ışık tutabilir. Özellikle ham petrol fiyatlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin zaman içinde değişebileceği faktörleri belirlemek araştırmacılara yol gösterici olacaktır. Buradaki öneriler, gelecekte benzer konularda yapılacak çalışmalara yön verme ve çalışmanın daha geniş bir perspektifte değerlendirilmesine yardımcı olabilir.

## ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE KISITLARI

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ve bulguların yanı sıra, çalışmanın sınırlılıklarının ve kısıtlamalarının da dikkate alınması son derece önemlidir. Bu sınırlılıklar ve kısıtlamalar, çalışmanın güvenilirliği, sonuçların yorumlanması ve gelecekteki kullanım açısından büyük etkiler taşımaktadır.

Araştırmanın belirli sınırlılıklarından biri, çalışmanın belirli bir zaman aralığına veya coğrafi bölgeye odaklanmasıdır. Bu durum, elde edilen sonuçların sadece bu belirli zaman dilimi veya coğrafi bölge için geçerli olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, farklı zaman dilimleri veya coğrafi bölgelerde sonuçların nasıl farklılaşabileceği konusunu göz önünde bulundurmak önemlidir. Çalışmanın kullanılan veri seti ve analiz yöntemleri de diğer bir sınırlılığı oluşturmaktadır. Örneğin, zaman serisi yönteminin seçilmesi farklı analiz tekniklerinin farklı sonuçlar ortaya koyabileceğini gösterir. Bu nedenle, çalışmanın sonuçlarına alternatif analiz yaklaşımlarını dahil etmek, sonuçların daha geniş bir perspektiften değerlendirilmesine yardımcı olabilecektir.

Havayolu sektörünün hisse senetlerinin performansını etkileyen faktörlerin sadece ham petrol fiyatlarıyla sınırlı olmadığı da bir diğer sınırlılıktır. Ekonomik koşullar, tüketici talebi, rekabet düzeyi, hükümet düzenlemeleri gibi faktörlerin de sektörü etkilediği göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla çalışmanın sadece ham petrol fiyatları üzerindeki etkiyi incelemesi, bu geniş faktörleri dışarıda bırakabilir ve sonuçların tam anlamıyla kapsamlı olmasını engelleyebilir. Ayrıca, finansal piyasalardaki karmaşıklığı ve etkileşimi anlamak açısından da sınırlılıklar mevcuttur. Ham petrol fiyatları, finansal piyasalara etki eden pek çok faktörden sadece bir tanesidir. Bu nedenle, havayolu sektörünün finansal performansını tam anlamıyla tespit etmek için diğer faktörleri de dikkate almak gerekmektedir.

Sonuç olarak, çalışmanın sınırlılıkları anlaşıldığında, elde edilen sonuçlar ve bulgular daha doğru bir şekilde yorumlanabilecektir. Bu sınırlılıkların farkında olmak, araştırma sonuçlarını daha iyi bir bakış açısıyla değerlendirmeyi sağlayacaktır. Bu bilgiler, yatırımcılar ve finansal analistler için de önemlidir; çünkü bu sınırlılıkları anlamak, havayolu şirketlerinin hisse senetleri fiyatlarının hareketlerini daha iyi analiz edebilmelerine olanak tanıyacaktır.

## KAYNAKÇA

- Adams, Z., & Gerner, M. (2012). Cross hedging jet-fuel price exposure. *Energy Economics*, 34(5), 1301-1309.
- Aggarwal, R., Akhigbe, A., & Mohanty, S. K. (2012). Oil price shocks and transportation firm asset prices. *Energy Economics*, 34(5), 1370-1379.
- Akgül, I. (1994). Zaman serisi analizi ve öngörü modelleri. *Öneri Dergisi*, 1(1), 52-69.
- Alsalmán, Z. (2016). Oil price uncertainty and the US stock market analysis based on a GARCH-in-mean VAR model. *Energy Economics*, 59, 251-260.
- Bahmani-Oskooee, M., & Ng, R. C. W. (2002). Long-run demand for money in Hong Kong: an application of the ARDL model. *International journal of business and economics*, 1(2), 147.
- Basher, S. A., & Sadorsky, P. (2006). Oil price risk and emerging stock markets. *Global finance journal*, 17(2), 224-251.
- Berghöfer, B., & Lucey, B. (2014). Fuel hedging, operational hedging and risk exposure—Evidence from the global airline industry. *International Review of Financial Analysis*, 34, 124-139.
- Carter, D. A., Rogers, D. A., & Simkins, B. J. (2006). Does hedging affect firm value? Evidence from the US airline industry. *Financial management*, 35(1), 53-86.
- Degiannakis, S., Filis, G., & Arora, V. (2018). Oil prices and stock markets: A review of the theory and empirical evidence. *The Energy Journal*, 39(5).
- Demiralay, S., & Kilincarslan, E. (2019). The impact of geopolitical risks on travel and leisure stocks. *Tourism Management*, 75, 460-476.
- Ding, Z., Liu, Z., Zhang, Y., & Long, R. (2017). The contagion effect of international crude oil price fluctuations on Chinese stock market investor sentiment. *Applied energy*, 187, 27-36.
- Gaudenzi, B., & Bucciol, A. (2016). Jet fuel price variations and market value: a focus on low-cost and regular airline companies. *Journal of Business Economics and Management*, 17(6), 977-991.
- Horobet, A., Zlatea, M. L. E., Belascu, L., & Dumitrescu, D. G. (2022). Oil price volatility and airlines' stock returns: evidence from the global aviation industry. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2), 284-304.
- Huang, B. N., Hwang, M. J., & Peng, H. P. (2005). The asymmetry of the impact of oil price shocks on economic activities: an application of the multivariate threshold model. *Energy Economics*, 27(3), 455-476.
- Huang, R. D., Masulis, R. W., & Stoll, H. R. (1996). Energy shocks and financial markets. *Journal of Futures markets*, 16(1), 1-27.
- Jones, C. M., & Kaul, G. (1996). Oil and the stock markets. *The journal of Finance*, 51(2), 463-491.
- Kang, W. - Gracia, F. P. - Ratti, R. A. (2021), "Economic Uncertainty, Oil Prices, Hedging and US Stock Returns of the Airline Industry", *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101-129.
- Killins, R. N. (2020), "The Impact of Oil on Equity Returns of Canadian and US Railways and Airlines", *The North American Journal of Economics and Finance*, 52, 101-128.
- Kristjanpoller, W. D. - Concha, D. (2016), "Impact of Fuel Price Fluctuations on Airline Stock Returns", *Applied Energy*, 178, 496-504.
- Lu, J. R. - Chen, C. C. (2010), "Effect of Oil Price Risk on Systematic Risk From Transportation Services Industry Evidence", *The Service Industries Journal*, 30(11), 1853-1870.
- Merkert, R., & Swidan, H. (2019). Flying with (out) a safety net: Financial hedging in the airline industry. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 127, 206-219.
- Miller, J. I., & Ratti, R. A. (2009). Crude oil and stock markets: Stability, instability, and bubbles. *Energy economics*, 31(4), 559-568.
- Mohanty, S., Nandha, M., Habis, E., & Juhabi, E. (2014). Oil price risk exposure: The case of the US travel and leisure industry. *Energy Economics*, 41, 117-124.
- Mollick, A. V., & Amin, M. R. (2021). Occupancy, oil prices, and stock returns: Evidence from the US airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 91, 102-115.
- OECD Stat. <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=OIWORLD&lang=en>
- Morrell, P., & Swan, W. (2006). Airline jet fuel hedging: Theory and practice. *Transport Reviews*, 26(6), 713-730.
- Nandha, M., & Brooks, R. (2009). Oil prices and transport sector returns: an international analysis. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 33, 393-409.
- Shaeri, K., Adaoglu, C., & Katircioglu, S. T. (2016). Oil price risk exposure: A comparison of financial and non-financial subsectors. *Energy*, 109, 712-723.
- Treanor, S. D., Rogers, D. A., Carter, D. A., & Simkins, B. J. (2014). Exposure, hedging, and value: New evidence from the US airline industry. *International Review of Financial Analysis*, 34, 200-211.
- Turner, P. A., & Lim, S. H. (2015). Hedging jet fuel price risk: The case of US passenger airlines. *Journal of Air Transport Management*, 44, 54-64.
- Tuyon, J., Felix, S. B., Matahir, H., & Ghazali, M. F. (2023). Hedging the Oil Price Risk Factor on Airline Stock Returns in the Asia-Pacific: A Test of Effective Hedging Instruments. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 17(2), 122-146.
- Yun, X., & Yoon, S. M. (2019). Impact of oil price change on airline's stock price and volatility: Evidence from China and South Korea. *Energy Economics*, 78, 668-679.

Zou, L., Yu, C., & Dresner, M. (2015). Fleet standardisation and airline performance. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 49(1), 149-166.

# Ankara'daki Sağlık Sektörü Çalışanlarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Algıları: Kamu-Özel Sektör Örneği

## Corporate Social Responsibility (CSR) Perceptions of Healthcare Employees in Ankara: Public-Private Sector Example

Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT \*  
Betül ATMACA \*

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı; sağlık sektörü hastane çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk algılarının alt boyutlar itibarıyla belirlenmesidir. Bu amaçla Ankara'da bir kamu sektöründe, bir de özel sektörde faaliyette bulunan hastanenin sağlık çalışanları kapsam dahiline alınmıştır. Ayrıca sağlık sektörü hastane çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk algılarının; cinsiyet, medeni durum, kurum türü, eğitim düzeyi, meslek, çalışma süresi ve maaş açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konulması da çalışmanın diğer amacıdır. Çalışma sonucunda kamu ve özel sektörde çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları orta düzeyde bulunmuş olup, alt boyutlar itibarıyla de ekonomik sorumluluk algısı ve gönüllü sorumluluk algısı orta, yasal sorumluluk algısı ve ahlaki sorumluluk algısı yüksek düzeyde tespit edilmiştir. Değişkenler açısından ise genel olarak kurumsal sosyal sorumluluk algısında kurum türü ve medeni durum hariç olmak üzere farklılıklar görülmüştür. Kurum türünde genel olarak sosyal sorumluluk algısı değişmezken alt boyutlardan gönüllü sorumluluk algısının özel sektörde çalışanlar açısından daha yüksek olduğu görülmüştür. Medeni durum değişkeninde; ekonomik sorumluluk ile gönüllü sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı, bekarların sorumluluk algısının evlilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Sağlık Sektörü, Kurumsal Sosyal Sorumluluk

### ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the corporate social responsibility perceptions of healthcare sector hospital employees in terms of sub-dimensions. For this purpose, healthcare employees of a public sector hospital and a private sector hospital in Ankara were included in the scope. In addition, another aim of the study is to reveal whether the corporate social responsibility perceptions of healthcare sector hospital employees show significant differences in terms of gender, marital status, institution type, education level, occupation, length of service, and salary. As a result of the study, the corporate social responsibility perceptions of employees in the public and private sectors were found to be at a moderate level, and in terms of sub-dimensions, the perception of economic responsibility and voluntary responsibility was moderate, while the perception of legal responsibility and ethical responsibility was found to be at a high level. In terms of variables, differences were generally observed in corporate social responsibility perception, except for institution type and marital status. While the perception of social responsibility generally remained unchanged in terms of institution type, it was observed that the perception of voluntary responsibility was higher for employees in the private sector. Regarding marital status, it was determined that the perception of economic responsibility and voluntary responsibility significantly differed, and the responsibility perception of singles was higher than that of married individuals.

### KEYWORDS

Health Sector, Corporate Social Responsibility

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
26.01.2024	05.04.2024
Atıf	Çil Koçyiğit, S ve Atmaca, B. (2024). Ankara'daki Sağlık Sektörü Çalışanlarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Algıları: Kamu-Özel Sektör Örneği. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 244-257.

\* Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, seyhan.cil@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1012-3605

\* Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, betulatalay14@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5370-5176



## GİRİŞ

Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından KSS; “kurumların kişilere ve genel olarak topluma yarar sağlamak için ekonomik, sosyal ve çevresel konulara dengeli şekilde yönelmeleri” olarak tanımlanmıştır (Başer, 2015: 4) .

KSS; “işletmelerin, uzun vadede değer yaratma amacıyla çevresel, ekonomik, sosyal alanlarda tüm paydaşların çıkarlarının gözetilerek sürdürülebilir bir dünyaya gönüllü destekte bulunmasıdır” (Tiltay, Öz ve Tepe, 2021: 352) .

Karna ve diğerleri (2001) tarafından KSS; “işletmenin sürdürülebilir ekonomik gelişmeye olan katkısı, çalışanlar, aileleri ve tüm toplumun yaşam kalitesini arttırmaya olan bağlılığı” olarak tanımlanmaktadır (Kelgökmen İlic, 2010: 305).

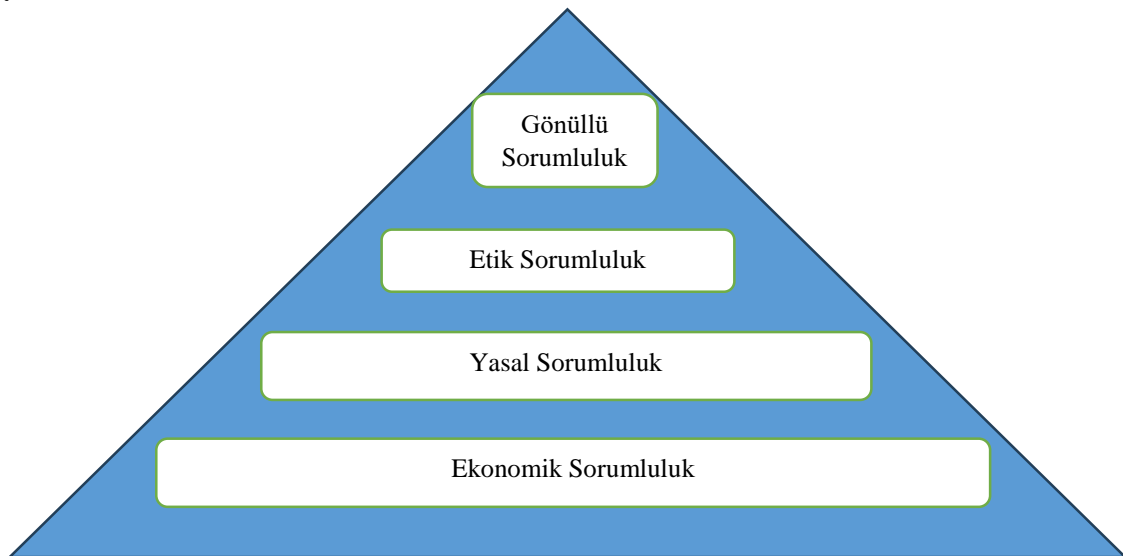
Kurumsal sosyal sorumluluk; kurumun sosyal, çevresel ve finansal başarısına odaklanır. Kurumsal sosyal sorumluluk temelde, kurumların toplumdan aldığını topluma kazandırma anlayışına ve kurumların çalışanlarına ve topluma karşı sorumluluklarını yerine getirme, böylece de itibar yaratma bilincine dayanmaktadır (Sucu, 2022: 128).

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (The World Business Council for Sustainable Development-WBCSD)’ne göre kurumsal sosyal sorumluluk; hissedarlar ile ilişkilerde sorumlu bir şekilde davranılmasını, topluma karşı etik davranışlar sergilenmesini, iş ahlakına uygun davranılmasını, çalışanların, ailelerinin ve genel olarak toplumun yaşam kalitesini artırırken ekonomik kalkınmaya katkıda bulunulmasını gerektirir (Moir 2001: 18, Aktaran: Başer 2015: 4).

Kurumsal sosyal sorumluluk, işletmelerin paydaşlarına ve halka şeffaf olunmasını sağlayan bir araç olup, işletmelerin kâr elde etme amacının ötesine geçerek toplumsal ve çevresel sorumluluklarını üstlendikleri bir yaklaşımdır. Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına dahil olmak, bir işletmenin olağan iş akışlarında topluma ve çevreye zarar vermeyecek şekilde faaliyet göstermek anlamına gelmektedir. Kurumsal sosyal sorumluluğun temelinde toplumsal faydayı sağlamak yer almaktadır.

Günümüzde artan rekabet koşulları artık işletmeleri kar elde etme amacı yanında sosyal sorumluluklarının da farkında olarak, sadece işletme içinde değil işletme dışındaki kişilere karşı da sosyal sorumluluklarını yerine getirmeye zorlamaktadır. KSS işletmelerin yasal zorunlulukları dışında toplum çıkarlarını gözeten gönüllü faaliyetlerde bulunmalarını gerektirir. KSS faaliyetleri sosyal içerikli faaliyetlerden, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması bağlamında doğayı ve çevreyi koruma faaliyetlerine, eğitim, sağlık, kültürel ve sanatsal projelere kadar uzanan geniş bir alanı kapsar. Kurumları rakiplerinden ayıran ve değerli kılan kurumsal başarının en önemli göstergeleri yalnızca üretilen mal veya hizmetin kalitesi olmayıp, toplumun beklentilerini karşılamaktır. Bu bağlamda KSS işletmeler için artan rekabetle başa çıkmada bir araç olmakta ve olumlu bir marka imajına da katkıda bulunmaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluğun sınıflandırılmasıyla ilgili olarak en çok kabul gören sınıflandırma Carroll (1991) tarafından yapılan sınıflandırmadır. Carroll (1991: 42) tarafından KSS’nin dört ayrı boyutu olduğu ifade edilmiş olup, bunlar bir piramit üzerinden (Kurumsal Sosyal Sorumluluk Piramidi) aşağıdaki gibi tasvir edilmiştir.



(Kurumsal Sosyal Sorumluluk Piramidi)

**1- Gönüllü Sorumluluk:** Kurumsal sosyal sorumluluğun boyutlarından bir tanesi olan gönüllü sorumluluk diğer bir deyişle “kurumsal hayırseverlik” gönüllülük esasına dayanan isteğe bağlı faaliyetleri içerir. Bu boyutun kapsamına, toplum yararına ücretsiz eğitim programları yapmak, sosyal, kültürel, sanatsal, sportif etkinlikler düzenlemek gibi gönüllülük esasına dayanan uygulamalar girmektedir (Özalp, Tonus ve Sarıkaya, 2008: 74). Gönüllü sorumluluk kelimenin tam anlamıyla bir sorumluluk olmayabilir, ancak bugün bu husus toplumun günlük beklentilerinin bir parçası haline gelmiştir. Gönüllü sorumluluk; zorunlu olmayan, yasaların zorlamadığı ve genel olarak etik anlam dışında iş dünyasından sosyal faaliyetlere katılma beklentisi olarak ifade edilebilir (Carroll, 1991: 41).

**2- Etik Sorumluluk:** Bu sorumluluk türü etik göstergelerden kaynaklanan sorumluluktur. Çoğu toplumun düşüncesi; kurumsal faaliyetler yürütülürken, yasaların gerekli olduğu ancak yeterli olmadığı yönündedir. Toplum, kanun ve yönetmeliklerin gerektirdiğine ek olarak, işletmelerin etik bir şekilde faaliyet göstermesini ve işlerin etik olarak yürütülmesini beklemektedir. İşletmeler tarafından, etik sorumlulukların üstlenilmesi, yasayla düzenlenmemiş olsa bile yine de beklenen faaliyetlerin, normların, standartların ve uygulamaların benimsenmesi anlamına gelmektedir.

**3- Yasal Sorumluluk:** Kurumsal sosyal sorumluluğun bu boyutu işletmelerin faaliyetlerini yürütürken yasa ve kurallara uymalarını içermektedir. Toplum işletmelerin her ne kadar birinci amacının kar elde etmek olduğunu kabul etmiş olsa da bu amaç gerçekleştirilirken işletmelerin yasa ve kurallara uymaları beklenmektedir. İşletmeler tarafından bu yasal sorumluluklar yerine getirilirken; devletin ve hukukun beklentilerine uygun şekilde faaliyette bulunulması, yerel yönetimlerin düzenlemelerine uyulması, toplumsal menfaat sahiplerine karşı tüm yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi gibi önemli beklentiler bulunmaktadır (Carroll, 1991: 41).

**4- Ekonomik Sorumluluk:** Ekonomik sorumluluk, kurumsal sosyal sorumluluğun en önemli sorumluluklarından birisidir. Bunun nedeni, işletmelerin varoluşunun temel koşulunun ve gerekliliğinin topluma hizmet sunan, bunu da yaparken kar elde eden ekonomik birer varlık olmalarından kaynaklanmaktadır. İlk başta ekonomik bir beklentiyi sosyal bir sorumluluk olarak düşünmek alışılmadık gelebilir ama aslında bu böyledir. Bunun nedeni, toplumun ticari işletmelerden kar elde etmelerini ve varlıklarını sürdürebilmelerini beklemeleridir. Ancak bu şekilde işletmeler hissedarların yatırım yapmasını teşvik edebilecek ve faaliyetlerine devam etmek için yeterli kaynağa sahip olabileceklerdir. Böylece de işletmeler toplumun ihtiyaç duyduğu ve arzulanması mal ve hizmetleri üretecek ve satacak duruma gelebileceklerdir. Bunun da işletmeler tarafından tüm paydaşlara fayda sağlayacağı açıktır.

Her sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de oldukça önemli olan kurumsal sosyal sorumluluk kavramının önemi gün geçtikçe daha da artmaktadır. Sağlık sektöründeki işletmeler için son zamanlarda oldukça önemli bir stratejik politika haline gelen KSS işletmelerin rekabet gücüne katkıda bulunarak, stratejik bir avantaj sağlayabilmektedir. UNESCO (2010)’nun sosyal sorumluluk ve sağlık hakkındaki “Uluslararası Biyoetik Kurulu Raporu”nda da bu hususa dikkat çekilerek, kurumsal yönetim, kurumsal strateji gibi konularda hastane yönetimleri için kurumsal sosyal sorumluluk kavramının altın bir standart olduğu, karmaşık yapıdaki organizasyonlardan olan sağlık kuruluşlarının KSS gibi güçlü mekanizmalara ihtiyaç duyabileceği, rekabetçi bir pazarda kurum kültürünün paydaşların taleplerinin karşılanması üzerine yapılandırılması durumunda faaliyetlerin optimize edilebileceği ifade edilmiştir (Koca ve Uğurluoğlu, 2021: 789).

Son zamanlarda KSS kavramının gelişmesine paralel olarak literatürde bu konuda yapılan çalışmaların da arttığı görülmektedir. KSS kavramının sağlık sektöründe uygulanmasına yönelik çalışmaların da son derece sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada bir özel hastane ile bir kamu hastanesi personelinin KSS’ye yönelik algıları alt boyutlar itibarıyla belirlenerek, bu algıların bazı değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediği ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda çalışmanın sınırlı olan bu alandaki çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir.

## 1. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde KSS kavramına ilişkin olarak çalışmalara rastlanılmakla beraber, sağlık sektöründe kurumsal sosyal sorumluluğu içeren birbirinden farklı çalışmaların olduğu ancak bunların da sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Literatür taraması sonucunda KSS kavramına ilişkin olarak rastlanılan çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Özarlan (2006) tarafından yapılan çalışmada bir sivil toplum örgütü ile bir işletmede çalışanların sosyal sorumluluk boyutlarından birisi olan etik sorumluluk ve etik değer algılamaları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda etik değerler açısından işletme çalışanları ve sivil toplum örgütü çalışanları algılarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Doğan (2008) tarafından "Kurumsal Sosyal Sorumluluk Girişimleri" başlığı altında yapılan çalışmada ise kurumsal sosyal sorumluluk ile ilgili yapılan girişimler incelenmiş ve bu girişimlerin işletmeler üzerinde oldukça olumlu etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda da yapılan birçok girişimin desteklenmesi gerektiği sonuca varılmıştır.

Melo ve Galan (2011) tarafından yapılan çalışmada ise KSS algısının kurumun marka imajına yönelik etkileri incelenmek istenmiştir ve olumlu etkiler oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Yeşiltaş ve Erdem (2017) tarafından İç Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri web sitelerinden içerik analizi yöntemi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda ise hastanelerin %42,8'lik kısmının kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde bulunmadığı, bulunan faaliyetlerin içinde ise en çok sağlık eğitimine yönelik faaliyetlerde bulunduğu görülmüştür. Temel amacı insana fayda sağlamak olan hastanelerin ve personelin bu alanda daha fazla bilince sahip olmaları gerektiği, bu konuyla ilgili daha fazla bilgilendirme yapılması ve teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kim vd. (2018) tarafından Güney Kore'de yapılan bir çalışmada otel sektörü çalışanlarının KSS algıları ve bu algıların yaşam kalitesi, iş yaşam kalitesi ve iş memnuniyetine etkileri incelenmiştir. Araştırma sonucunda kurumsal sosyal sorumluluk düzeyinin yüksek olmasının iş tatmininde olumlu bir etki yarattığı görülmüştür.

Çiftçiöğlü (2018) tarafından yapılan çalışmada Uludağ Üniversitesi İİBF'de Halkla İlişkiler bölümünde okuyan öğrenciler üzerinde kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar arasındaki ilişki ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışma ile bu iki kavram arasında yüksek bir ilişki olduğu görülmüştür.

Bakan vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada kurumsal sosyal sorumluluğun, kurumsal imaj ve iş tatmini arasındaki ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Akdeniz bölgesinde bir belediye çalışanları kapsama dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda Kurumsal Sosyal Sorumluluk faaliyetlerinin bu iki kavram arasında oldukça büyük bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır.

Çil Koçyiğit ve Gök (2019) tarafından yapılan çalışmada; Gazi Üniversitesi İİBF öğrencilerinin KSS algılarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda İşletme ve Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencileri araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma ile öğrencilerin büyük bir kısmının KSS kavramını duydukları fakat ayrıntılı bir bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin KSS algılarının; yaş, cinsiyet, bölüm, sınıf, öğrenim şekli ve öğrenim dili değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Erbir (2020) tarafından Yozgat Şehir Hastanesinde yapılan çalışmada: sağlık sektörü çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk algı düzeyleri araştırılmış ve algı düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak sevk ve idare kısımlarında profesyonel kişilerden destek alınarak bu oranın artırılabilmesi tavsiye edilmiştir.

Uzunbacak ve Karagöz (2021) tarafından yapılan çalışmada kurumsal sosyal sorumluluğun farklı boyutları üzerinden, işin anlamı üzerine olan etkisine bakabilmek adına üç farklı şehirde inceleme yapılmıştır. Çalışma sonucunda; işin anlamı üzerinde en çok etik ve sosyal sorumluluk boyutlarının etkisi olduğu tespit edilirken, ticari sorumluluğun ise çok etkisi olmadığı görülmüştür.

## 2. UYGULAMA

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; sağlık sektörü hastane çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk algılarının alt boyutlar itibarıyla belirlenmesidir. Bu amaçla kamu sektöründe ve özel sektörde faaliyette bulunan hastane sağlık çalışanları kapsam dahiline alınmıştır. Ayrıca sağlık sektörü hastane çalışanlarının bu algılarının; cinsiyet, medeni durum, kurum türü, eğitim düzeyi, meslek, çalışma süresi ve maaş açısından da anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konulması da çalışmanın diğer amacıdır.

### 2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara'da özel sektör ve kamu sektöründe faaliyette bulunan iki hastanenin sağlık çalışanları (doktor, hemşire ve diğer sağlık çalışanları) oluşturmaktadır. Evreni oluşturan sağlık çalışanlarına ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

(Özel ve Kamu Sektörü Hastane Sağlık Çalışanları Evreni)	
Özel Sektör Hastane çalışanı	1.595
Kamu Sektörü Hastane çalışanı	2.202
Toplam	3.797

<b>(Kamu Sektörü Hastane Sağlık Çalışanları Evreni)</b>	
Doktor	763
Hemşire	653
Diğer Sağlık Çalışanı	786
Toplam	2.202
<b>(Özel Sektör Olarak Sağlık Çalışanları Evreni)</b>	
Doktor	265
Hemşire	742
Diğer Sağlık Çalışanı	588
Toplam	1.595

Yamane (2001)'e ait aşağıdaki formül dikkate alınarak bu evren kapsamında %94 güvenirlilik ve 0,50 olayın görülme sıklığı ile gerekli örneklem sayısının 231 olmasının yeterli olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada kamu sektöründe 96, özel sektörde ise 150 kişi olmak üzere 246 kişiye ulaşılmıştır.

$$n = \frac{Nz^2 pq}{Nd^2 + z^2 pq}$$

### 2.3. Araştırmanın Hipotezleri

Yapılan araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

1. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık vardır.
2. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile medeni durum arasında anlamlı bir farklılık vardır.
3. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile kurum türü arasında anlamlı bir farklılık vardır.
4. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
5. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile meslek arasında anlamlı bir farklılık vardır.
6. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile çalışma süresi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
7. Kurumsal sosyal sorumluluk algısı ile maaş arasında anlamlı bir farklılık vardır.

### 2.4. Araştırmanın Yöntemi

#### 2.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemi

Araştırma verileri anket yöntemiyle elde edilmiştir. Veriler Covid-19 pandemisi nedeniyle katılımcılara online anket olarak uygulanarak elde edilmiştir.

Araştırma için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 30.06.2021 tarihli ve E-11054618-302.08.01-30062 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışmada Carroll (1991) tarafından geliştirilen, Özarslan (2006) tarafından Türkçeye çevrilen ve Erbir (2020) tarafından da Yozgat Şehir Hastanesinde sağlık sektörü çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk algı düzeylerinin ölçüldüğü "Kurumsal Sosyal Sorumluluk Ölçeği" kullanılmıştır. Beşli likert tipindeki bu ölçeğe ilişkin olarak Mustafa Erbir'in çalışmasında (2020) Cronbach's Alfa katsayısı 0,74 bulunmuştur. Bu çalışmada, anket uygulanarak toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin tespiti için kolmogorov-smirnov ve shapiro-wilk anlamlılık değerine bakılmıştır. Ölçeğe ilişkin olarak yapılmış olan güvenilirlik analizi sonucunda ise Cronbach's Alpha katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur. Bu değer 0,80 ile 1,00 aralığında olmasından dolayı bu ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir (Kalaycı, 2005).

Erbir (2020) tarafından KSS ölçeğine ilişkin olarak yapılan "KMO ve Barlett" geçerlilik testinin sonucunda değer 0,924 olarak bulunmuş olup, ardından faktör analizi yapılmıştır. Erbir tarafından yapılan faktör analizi sonucunda da soruların orijinal ölçekteki gibi 4 boyut altında toplandığı görülmüştür. Bu boyutlar ve açıkladıkları varyanslar aşağıdaki gibidir (Erbir, 2020: 6):

<u>Boyut</u>	<u>Açıklanan Varyans</u>
Yasal Sorumluluk	9,276
Ekonomik Sorumluluk	39,081
Ahlaki Sorumluluk	5,455
Gönüllü Sorumluluk	4,771

#### 2.4.2. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Çalışmada katılımcıların demografik özelliklerinin ortaya konulması için frekans dağılımlarına, ölçek ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistiklerin ortaya konulmasında ise betimsel istatistiklere yer verilmiştir. Betimsel istatistikler sonucu elde edilen ortalama değerlerin yorumlanmasında aşağıdaki sınıflama esas alınmıştır (Ajiwibawani ve diğ. 2017, 445):

- 1,00-1,80 Çok düşük  
 1,81-2,60 Düşük  
 2,61-3,40 Orta  
 3,41-4,20 Yüksek  
 4,21-5,00 Çok yüksek

Çalışmada, anket uygulaması sonucu elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunu tespit etmek için kolmogorov-smirnov ve shapiro-wilk anlamlılık değerine bakılmıştır. Söz konusu anlamlılık düzeyinin 0,05'ten küçük olmasından dolayı verilerin normal dağılıma uymadığı görülmüş olup, çalışmada kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçlarının elde edilmesinde ikili değişkenlerde Mann-Whitney U testi; ikiden fazla değişkenlerde Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. İkili ve ikiden fazla değişkenlerin karşılaştırmasında anlamlılık düzeyi 0,05 olarak baz alınmıştır. Kruskal-Wallis H testi sonucu ortaya çıkan anlamlı farklılıkların kaynağının tespiti noktasında LSD testine başvurulmuştur.

## 2.5. Normal Dağılım İstatistikleri

Araştırmada anket uygulanarak elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğuna yönelik sonuçlar aşağıdaki tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 4. Normallik Testi Sonuçları**

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	,016	,030
Yasal Sorumluluk	,000	,000
Ekonomik Sorumluluk	,000	,000
Ahlaki Sorumluluk	,000	,000
Gönüllü Sorumluluk	,000	,000

Yukarıdaki tabloda, verilerin normal dağılıma uygunluğuna yönelik sonuçlar yer almaktadır. Anlamlılık düzeyinin 0,05'ten küçük olarak bulunmuş olmasından dolayı, verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna varılmış olup, parametrik olmayan test yöntemleri kullanılmıştır.

## 3. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

### 3.1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılanlara yönelik elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 5. Katılımcılara Ait Demografik Özellikler**

Cinsiyet	N	%
Erkek	127	51,6
Kadın	119	48,4
Medeni durum	N	%
Evli	118	48,0
Bekar	128	52,0
Eğitim Durumu	N	%
Lise	16	6,5
Önlisans	25	10,2
Lisans	148	60,2
Yüksek Lisans	57	23,2
Kurum Türü	N	%
Özel	150	61,0
Kamu	96	39,0
Meslek	N	%
Diğer	56	22,8
Doktor	67	27,2
Hemşire	17	6,9
Yardımcı Sağlık Çalışanı	106	43,1

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1 yıldan az	40	16,3
1-4 yıl	57	23,2
5-8 yıl	30	12,2
9 yıl ve üzeri	119	48,4
<b>Maaş</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
3.000-3.500 TL	40	16,3
3.501-5.000 TL	61	24,8
5.001-7.500 TL	85	34,6
7.501 TL ve üzeri	60	24,4
<b>Yöneticilik Yapma Durumu</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Yöneticilik yapan	36	14,6
Yöneticilik yapmayan	210	85,4
Toplam	246	100,0

Araştırmaya katılanları tanımlayıcı özelliklere bakıldığında, %51,6'sının erkek, %48,4'ünün kadın olduğu; %48'inin evli, %52'sinin bekar olduğu görülmektedir. Katılımcıların %6,5'inin lise mezunu, %10,2'sinin önlisans mezunu, %60,2'sinin lisans mezunu ve %23,2'sinin ise yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların çalıştıkları kurumun türlerine bakıldığında ise %61'inin özel sektörde, %39'unun kamu sektöründe çalıştığı görülmektedir. Katılımcıların %43,1'inin yardımcı sağlık çalışanı, %6,9'unun hemşire, %27,2'sinin doktor ve %22,8'inin diğer sağlık çalışanı olduğu görülmektedir. Katılımcıların %16,3'ünün 1 yıldan az, %23,2'sinin 1-4 yıl, %12,2'sinin 5-8 yıl ve %48,4'ünün 9 yıl ve üzeri bir süredir kurumda çalıştığı görülmektedir. Katılımcıların %16,3'ünün 3.000-3.500 TL, %24,8'inin 3.501-5.000 TL, %34,6'sının 5.001-7.500 TL ve %24,4'ünün 7.501 TL ve üzerinde maaş aldıkları görülmektedir. Son olarak, katılımcıların büyük çoğunluğunun yöneticilik yapmadığı (%85,4'ü) görülmektedir.

### 3.2. Betimsel İstatistikler

Araştırmada kullanılan kurumsal sosyal sorumluluk ölçeği ve bu ölçeğin alt boyutlarına ait ortalama ve standart sapma değerlerini yansıtan betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 6. Ölçek ve Alt Boyutlarına Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler**

	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	3,36	,672
Yasal Sorumluluk	3,81	,831
Ekonomik Sorumluluk	2,71	,843
Ahlaki Sorumluluk	3,51	,722
Gönüllü Sorumluluk	3,36	,907

Yukarıdaki tablodan görüleceği üzere, kamu ve özel sektörde çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algısına ilişkin ortalama değer 3,36'dır. Bu değer, katılımcıların kurumsal sosyal sorumluluk algısının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bunun yanında yasal sorumluluk algısına ait ortalama değer 3,81 olduğu görülmektedir. Buna göre, katılımcıların yasal sorumluluk algısının yüksek olduğu ifade edilebilir. Tabloda ayrıca, ekonomik sorumluluk algısının ortalama 2,71 (orta düzeyde) olduğu görülmektedir. Ahlaki sorumluluk algısına ilişkin ortalama değer ise 3,51 olduğu görülmektedir. Bu değer, katılımcıların ahlaki sorumluluk algısının yüksek olduğunu göstermektedir. Son olarak katılımcıların gönüllü sorumluluk algısının orta düzeyde (3,36) olduğu görülmektedir.

### 3.3. Hipotez Testi Sonuçları

Araştırma kapsamında 7 adet hipotez geliştirilmiştir. Yapılan testler sonuçları ise aşağıda ki gibidir:

#### Cinsiyete Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların cinsiyetleri bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 7. Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	Sıralı Ortalama	Sralar Toplamı	Mann-Whitney U	p
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Erkek	127	138,91	17641,00	5600,000	,00
	Kadın	119	107,06	12740,00		
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	Erkek	127	138,76	17623,00	5618,000	,00
	Kadın	119	107,21	12758,00		
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	Erkek	127	142,86	18143,00	5098,000	,00
	Kadın	119	102,84	12238,00		
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	Erkek	127	134,42	17071,50	6169,500	,01
	Kadın	119	111,84	13309,50		
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	Erkek	127	121,26	15400,50	7272,500	,61
	Kadın	119	125,89	14980,50		
	Toplam	246				

Cinsiyete göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (MWU=5600,000,  $p<,05$ ), yasal sorumluluk (MWU=5618,000,  $p<,05$ ), ekonomik sorumluluk (MWU=5098,000,  $p<,05$ ) ve ahlaki sorumluluk (MWU=6169,500,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiş iken, gönüllü sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü tüm alanlarda erkeklerin sorumluluk algısının kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

#### Medeni Duruma Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların medeni durumları bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 8. Medeni Duruma Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

	Medeni Durum	N	Sıralı Ortalama	Sralar Toplamı	Mann-Whitney U	p
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Evli	118	117,82	13902,50	6881,500	,23
	Bekar	128	128,74	16478,50		
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	Evli	118	120,57	14227,00	7206,000	,53
	Bekar	128	126,20	16154,00		
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	Evli	118	110,91	13087,00	6066,000	,01
	Bekar	128	135,11	17294,00		
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	Evli	118	130,58	15409,00	6716,000	,13
	Bekar	128	116,97	14972,00		
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	Evli	118	113,39	13380,00	6359,000	,03
	Bekar	128	132,82	17001,00		
	Toplam	246				

Medeni duruma göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (MWU=6881,500,  $p>,05$ ), yasal sorumluluk (MWU=57206,000,  $p>,05$ ), ahlaki sorumluluk (MWU=6716,000,  $p>,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı buna karşın ekonomik sorumluluk (MWU=6066,000,  $p<,05$ ) ile gönüllü sorumluluk (MWU=6359,000,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda bekarların sorumluluk algısının evlilerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

#### Kurum Türüne Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların çalıştıkları kurumları bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 9. Kurum Türüne Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

	Kurum Türü	N	Sıralı Ortalama	Sralar Toplamı	Mann-Whitney U	p
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Özel	150	126,90	19035,50	6689,500	,35
	Kamu	96	118,18	11345,50		
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	Özel	150	124,18	18627,00	7098,000	,85
	Kamu	96	122,44	11754,00		
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	Özel	150	127,20	19080,00	6645,000	,31
	Kamu	96	117,72	11301,00		
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	Özel	150	123,41	18512,00	7187,000	,98
	Kamu	96	123,64	11869,00		
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	Özel	150	131,41	19712,00	6013,000	,03
	Kamu	96	111,14	10669,00		
	Toplam	246				

Kurum türüne göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (MWU=6689,5000,  $p>,05$ ), yasal sorumluluk (MWU=7098,000,  $p>,05$ ), ekonomik sorumluluk (MWU=6645,000,  $p>,05$ ) ve ahlaki sorumluluk (MWU=7187,000,  $p>,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı buna karşın gönüllü sorumluluk (MWU=6013,000,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Özel sektörde çalışanların gönüllü sorumluluk algısının kamuda çalışanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

#### Eğitim Düzeyine Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların eğitim düzeyleri bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 10. Eğitim Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları**

	Eğitim Durumu	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p	Fark Testi
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Lise-Önlisans	41	167,73	39,680	,00	Lisans mezunu olanlar ile Lise-önlisans ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında
	Lisans	148	100,65			
	Yüksek Lisans	57	151,01			
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	Lise-Önlisans	41	159,35	27,713	,00	Lisans mezunu olanlar ile Lise-önlisans ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında
	Lisans	148	104,43			
	Yüksek Lisans	57	147,23			
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	Lise-Önlisans	41	157,67	23,303	,00	Lisans mezunu olanlar ile Lise-önlisans ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında
	Lisans	148	106,09			
	Yüksek Lisans	57	144,13			
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	Lise-Önlisans	41	167,15	42,185	,00	Lisans mezunu olanlar ile Lise-önlisans ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında
	Lisans	148	99,85			
	Yüksek Lisans	57	153,52			
	Toplam	246				



Gönüllü Sorumluluk	Lise-Önlisans	41	165,74	26,479	,00	Lisans mezunu olanlar ile Lise-önlisans ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında
	Lisans	148	105,99			
	Yüksek Lisans	57	138,58			
	Toplam	246				

Eğitim düzeyine göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (KWH=39,680,  $p<,05$ ), yasal sorumluluk (KWH=27,713,  $p<,05$ ), ekonomik sorumluluk (KWH=23,303,  $p<,05$ ), ahlaki sorumluluk (KWH=42,185,  $p<,05$ ) ve gönüllü sorumluluk (KWH=26,479,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü tüm alanlarda lise-önlisans mezunu olanların sorumluluk algısının diğer eğitim düzeyine sahip olanlara göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu kısımda, ortaya çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespitine yönelik yapılan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında, lisans mezunu olanlar ile lise-önlisans mezunu ve yüksek lisans mezunu olanlar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

### Mesleğe Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların meslekleri bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 11. Mesleğe Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları**

	Meslek	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p	Fark Testi
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Diğer	56	99,93	8,817	,01	Yardımcı sağlık çalışanları ile diğer çalışanlar arasında
	Doktor-Hemşire	84	125,11			
	Yardımcı sağlık çalışanı	106	134,68			
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	Diğer	56	116,10	5,499	,06	
	Doktor-Hemşire	84	113,18			
	Yardımcı sağlık çalışanı	106	135,59			
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	Diğer	56	94,36	14,991	,00	Yardımcı sağlık çalışanları ile diğer çalışanlar arasında
	Doktor-Hemşire	84	122,55			
	Yardımcı sağlık çalışanı	106	139,65			
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	Diğer	56	106,52	4,243	,12	
	Doktor-Hemşire	84	126,80			
	Yardımcı sağlık çalışanı	106	129,86			
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	Diğer	56	98,00	10,878	,00	Yardımcı sağlık çalışanları ile diğer çalışanlar arasında
	Doktor-Hemşire	84	137,77			
	Yardımcı sağlık çalışanı	106	125,66			
	Toplam	246				

Meslek değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (KWH=8,817,  $p<,05$ ), ekonomik sorumluluk (KWH=14,991,  $p<,05$ ) ve gönüllü sorumluluk algısının (KWH=10,878,  $p<,05$ ) anlamlı düzeyde farklılaştığı buna karşın yasal sorumluluk (KWH=5,499,  $p>,05$ ) ve ahlaki sorumluluk (KWH=4,243,  $p>,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü kurumsal sosyal sorumluluk algısı ve ekonomik sorumluluk alanlarında yardımcı sağlık çalışanlarının; gönüllü sorumluluk algısı alanında ise doktor-hemşire olanların sorumluluk algısının diğer meslekte yer alanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda, farklılığın hangi gruplar

arasında olduğunun tespit edilmesine yönelik yapılan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında, yardımcı sağlık çalışanı ile diğer sağlık çalışanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

### Çalışma Süresine Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, çalışma süresi bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 12. Çalışma Süresine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları**

	Çalışma Süresi	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p	Fark Testi
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	1 yıldan az	40	83,28	19,791	,00	1 yıldan az ile 1-4, 5-8 ve 9 yıl ve üzeri
	1-4 yıl	57	129,35			
	5-8 yıl	30	156,52			
	9 yıl ve üzeri	119	125,89			
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	1 yıldan az	40	77,16	22,857	,00	1 yıldan az ile 1-4, 5-8 ve 9 yıl ve üzeri
	1-4 yıl	57	129,72			
	5-8 yıl	30	150,80			
	9 yıl ve üzeri	119	129,21			
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	1 yıldan az	40	96,18	9,617	,00	1 yıldan az ile 1-4, 5-8 ve 9 yıl ve üzeri
	1-4 yıl	57	117,38			
	5-8 yıl	30	141,05			
	9 yıl ve üzeri	119	131,19			
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	1 yıldan az	40	76,28	22,036	,00	1 yıldan az ile 1-4, 5-8 ve 9 yıl ve üzeri
	1-4 yıl	57	136,76			
	5-8 yıl	30	140,08			
	9 yıl ve üzeri	119	128,84			
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	1 yıldan az	40	112,01	21,608	,00	1 yıldan az olanlar ile 5-8 yıl olanlar; 9 yıl ve üzeri süredir çalışanlar ile 1-4 yıl ve 5-8 yıl arası çalışanlar
	1-4 yıl	57	134,83			
	5-8 yıl	30	172,40			
	9 yıl ve üzeri	119	109,61			
	Toplam	246				

Çalışma süresi değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (KWH=19,791,  $p<,05$ ), yasal sorumluluk (KWH=22,857,  $p<,05$ ), ekonomik sorumluluk (KWH=9,617,  $p<,05$ ), ahlaki sorumluluk (KWH=22,036,  $p<,05$ ) ve gönüllü sorumluluk algısının (KWH=21,608,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda 5-8 yıldır çalışma süresine sahip olanların sorumluluk algısının diğer çalışma süresine sahip olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu kısımda, ortaya çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespitine yönelik yapılan çoklu karşılaştırma test sonucunda kurumsal sosyal algısı, yasal sorumluluk, ekonomik sorumluluk ve ahlaki sorumluluk alanlarında 1 yıldan az süreli çalışanlar ile 1-4 yıl, 5-8 yıl ve 9 yıl ve üzeri süredir çalışanlar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber, gönüllü sorumluluk algısında 1 yıldan az süreli çalışanlar ile 5-8 yıl arasında çalışanlar ve 9 yıl ve üzeri süredir çalışanlar ile 1-4 yıl ve 5-8 yıl arası çalışanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

### Maaşa Göre Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında, ankete katılanların maaş düzeyleri bağlamında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo 13. Maaşa Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

	Maaş	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p	Fark Testi
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	3.000-3.500 TL	40	70,61	38,816	,00	3.000-3.500 TL ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzeri
	3.501-5.000 TL	61	107,80			
	5.001-7.500 TL	85	149,22			
	7.501 TL ve üzeri	60	138,28			
	Toplam	246				
Yasal Sorumluluk	3.000-3.500 TL	40	68,23	34,859	,00	3.000-3.500 TL ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzeri
	3.501-5.000 TL	61	116,98			
	5.001-7.500 TL	85	145,06			
	7.501 TL ve üzeri	60	136,43			
	Toplam	246				
Ekonomik Sorumluluk	3.000-3.500 TL	40	88,04	36,291	,00	3.000-3.500 TL ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzeri
	3.501-5.000 TL	61	93,64			
	5.001-7.500 TL	85	150,84			
	7.501 TL ve üzeri	60	138,77			
	Toplam	246				
Ahlaki Sorumluluk	3.000-3.500 TL	40	75,70	27,801	,00	3.000-3.500 TL ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzeri
	3.501-5.000 TL	61	115,09			
	5.001-7.500 TL	85	144,42			
	7.501 TL ve üzeri	60	134,28			
	Toplam	246				
Gönüllü Sorumluluk	3.000-3.500 TL	40	92,66	14,741	,00	3.000-3.500 TL ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL, 7.501 TL ve üzeri
	3.501-5.000 TL	61	121,54			
	5.001-7.500 TL	85	143,25			
	7.501 TL ve üzeri	60	118,07			
	Toplam	246				

Maaş değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, kurumsal sosyal sorumluluk algısı (KWH=38,816,  $p<,05$ ), yasal sorumluluk (KWH=34,859,  $p<,05$ ), ekonomik sorumluluk (KWH=36,291,  $p<,05$ ), ahlaki sorumluluk (KWH=27,801,  $p<,05$ ) ve gönüllü sorumluluk algısının (KWH=14,741,  $p<,05$ ) algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda 5.001-7.500 TL arası maaşı olanların sorumluluk algısının diğer maaş düzeyinde olanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmeye yönelik yapılan çoklu karşılaştırma test sonucunda tüm alanlarda 3.000-3.500 TL arasında maaşı olanlar ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzerinde maaş alanlar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Ankara ilinde bir kamu bir de özel sektörde faaliyette bulunan hastanenin sağlık çalışanlarının KSS algılarının belirlenmesi ve bu algıların katılımcıların cinsiyeti, medeni halleri, kurum türü, eğitim düzeyi, meslek, çalışma süresi ve aldıkları maaş değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışma ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Kamu ve özel sektörde çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları orta düzeyde bulunmuştur. Bu sonuç Erbir'in (2020) yapmış olduğu çalışmadan farklı çıkmış olup, Erbir (2020)'nin çalışmasında sağlık sektörü çalışanlarının KSS algıları ortalamasının üzerinde olarak tespit edilmiştir. Alt boyutlar itibarıyla de ekonomik sorumluluk algısı ve gönüllü sorumluluk algısı orta, yasal sorumluluk algısı ve ahlaki sorumluluğu

algısı yüksek olarak tespit edilmiştir. Yasal ve ahlaki sorumluluk boyutlarının ortalamalarının ekonomik sorumluluk ortalamalarına göre yüksek olduğu sonucu Erbir tarafından 2020 yılında yapılmış çalışma sonucu ile uyusmaktadır.

KSS algılarının bazı değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediklerinin tespit edilmesi ile ulaşılan sonuçlar ise aşağıdaki gibidir:

Cinsiyet değişkeninde: kurumsal sosyal sorumluluk algısı, yasal sorumluluk algısı, ekonomik sorumluluk algısı ve ahlaki sorumluluk algısı boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Farklılık görülen tüm alanlarda erkeklerin sorumluluk algısının kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Medeni durum değişkeninde; kurumsal sosyal sorumluluk, yasal sorumluluk ve ahlaki sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı buna karşın ekonomik sorumluluk ile gönüllü sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı, bekarların sorumluluk algısının evlilerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kurum türü değişkenine göre yapılan analiz sonucunda; kurumsal sosyal sorumluluk algısı, yasal sorumluluk, ekonomik sorumluluk ve ahlaki sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı buna karşın gönüllü sorumluluk algısının farklılaştığı: özel sektörde çalışanların gönüllü sorumluluk algısının kamuda çalışanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun sağlık sektörü pazarında zamanla pazar payını büyüten özel sağlık kurum ve kuruluşları açısından olumlu bir sonuç olduğu söylenebilir.

Eğitim durumu değişkeninde; hem kurumsal sosyal sorumluluk algısının hem de tüm alt boyutlar itibariyle anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Farklılığın tespit edildiği tüm alt boyutlarda lise-önlisans mezunu olanların sorumluluk algısının diğer eğitim düzeyine sahip olanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Meslek değişkeninde; kurumsal sosyal sorumluluk algısı, ekonomik sorumluluk ve gönüllü sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaştığı buna karşılık yasal sorumluluk ve ahlaki sorumluluk algısının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Farklılığın görüldüğü kurumsal sosyal sorumluluk algısının ve ekonomik sorumluluk algısının yardımcı sağlık çalışanlarında daha yüksek, gönüllü sorumluluk algısı alanında ise doktor-hemşire olanların sorumluluk algısının diğer meslekte yer alanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çalışma süresi değişkeninde; hem kurumsal sosyal sorumluluk algısı hem de tüm alt boyutlar itibariyle anlamlı farklılaşmalar olduğu tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda 5-8 yıldır çalışma süresine sahip olanların KSS algısının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç doğrultusunda kurumda geçirilen zamanın da etkisiyle KSS algılarının arttığı söylenebilir. Bu bağlamda kurumda çalışmaya yeni başlayanların KSS algısını artırmaya yönelik faaliyetlerin yapılması önerilebilir.

Maaş değişkeninde; hem kurumsal sosyal sorumluluk algısı hem de tüm alt boyutlar itibariyle anlamlı farklılaşmalar olduğu tespit edilmiştir. Farklılığın görüldüğü alanlarda 5.001-7.500 TL arası maaşı olanların sorumluluk algısının diğer maaş düzeyinde olanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmeye yönelik olarak yapılan çoklu karşılaştırma test sonucunda tüm alanlarda 3.000-3.500 TL arasında maaşı olanlar ile 3.501-5.000 TL, 5.001-7.500 TL ve 7.501 TL ve üzerinde maaş alanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak diğer sektörler için de daha titiz çalışma gerektiren ve çalışanların sorumluluklarının daha çok olduğu bir sektör olan sağlık sektöründe KSS kavramının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu bağlamda tüm işletmelerde olduğu gibi hastane işletmeleri için de rekabet gücüne katkıda bulunarak stratejik bir araç haline gelen KSS'nin güçlendirilerek, özellikle yönetim kademelerinde profesyonel insanların çalıştırılması gibi destekleyici uygulamalar ile KSS etkinliğinin artırılmasının son derece önemli olduğu söylenebilir. KSS kavramının hastaneler için artan bu önemi doğrultusunda hastane çalışanlarının KSS faaliyetlerine dahil edilerek, algılarının artırılması gerekmektedir. Algının artırılmasında eğitimin önemli olduğu ve bu bağlamda hastane çalışanları için KSS kavramı ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerektiği söylenebilir.

Ankara'da faaliyette bulunan bir özel bir de kamu hastanesi çalışanları ile sınırlı olan bu çalışmanın daha çok hastane çalışanını kapsayacak şekilde çalışmanın evrenin genişletilerek analiz yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Ackerman, R.W & Bauer, R.A. (1976). Corporate Social Responsiveness, Reston VA: Reston Publishing Company.
- Ajiwibawani, M.P., Harti and W. T. Subroto. 2017. The Effect of Achievement Motivation, Adversity Quotient, and Entrepreneurship Experience on Students Entrepreneurship Attitude. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7 (9): 445.
- Bakan, İ., Doğan, F., Koçdemir, M. ve Oğuz, M. (2018). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İmaj ve İş Tatmini İlişkisi, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5 (12): 205-226.
- Başer, U. (2015). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısı Üzerine Bir Araştırma, Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders, *Business Horizons*, 34 (4), 39-48.
- Çiftçiöğlü, B. A. ve Gök, B. (2018). Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Kurumsal İtibara Etkisi ve Bir Uygulama . *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 4 (2) , 183-196 . DOI: 10.31592/aeusbed.443118.
- Çil Koçyiğit, S. ve Gök, G. (2019). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algı Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, İksad Yayınevi, Ankara.
- Doğan, N. (2008). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Girişimleri . Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10 (1-2), 517-538.
- Erbir, M. (2020), Sağlık Kurumları Çalışanlarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algıları, Kamu-Özel Ortaklığı Örneği, *Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (1), 1-14.
- Kalaycı. Ş. (2005). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kelgökmen İlic, D. (2010). İşletmelerin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Literatür Taraması, *Ege Akademik Bakış* 10 (1): 303-318.
- Kim, H., Woo, E., Uysal, M.ve Kwon, N. (2018), The Effects of Corporate Social Responsibility (CSR) on Employee Well-being in the Hospitality Industry, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30 (3), 1584- 1600.
- Koca, G. Ş., & Uğurluoğlu, Ö. (2021). Sağlık Sektöründe Kurumsal Sosyal Sorumluluk: Sistemik Bir Derleme Çalışması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (3), 784-799.
- Moir, L. (2001). What Do We Mean By Corporate Social Responsibility?. *Corporate Governance*, 1 (2): 16-22.
- Özalp, İ., Tonus, H. Z. ve Sarıkaya, M. (2008). İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algılamaları Üzerine Bir Araştırma, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1): 69-84.
- Özarlan, E. (2006). Sosyal Sorumluluk Projelerinin Desteklenmesinde Etik Değerlerin Rolü Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma, *Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.
- Sucu, İ. (2022). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kampanyalarının Marka İmajına Etkisi: Turkcell Markası Örneği, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (21), 127-134.
- Tiltay, M. A., Öz, M. ve Tepe, E. 2021. Mustafa Enes Tepe, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Bağlamında Kurumsal Sosyal Sorumluluk Uygulamaları: Türkiye’de Mevcut Durum ve Eğilimler, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8 (2).
- Uzunbacak, H. H. & Karagöz, Ş. (2021). Kurumsal Sosyal Sorumluluğun (KSS) İşin Anlamı Üzerindeki Etkisi: Banka Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 9 (2), 78-88.
- Yamane, T. (2001). Temel Örnekleme Yöntemleri (Çev: Alptekin Esin, M. Akif Bakır, Celal Aydın, Esen Gürbüzsel). Literatür Yayınları, İstanbul.
- Yeşiltaş, A. & Erdem, R. (2017). Hastanelerin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerine Yönelik İçerik Analizi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* , 10 (2) , 113-124 . DOI: 10.26559/mersinsbd.298631.

# Jeopolitik Risk ve Belirsizlik Endeksleri ile BRICS Borsaları Arasındaki Volatilite Yayılımları

## Volatility Spillovers Between Geopolitical Risk And Uncertainty Indices With BRICS Stock Markets

Burhan ERDOĞAN\*  
Mesut DOĞAN\*\*

### ÖZ

Dünya ekonomisi teknolojinin gelişmesi, sermaye birikiminin artması ve yatırımcıların risk algularının değişmesi gibi nedenlerden dolayı son yüzyılda daha fazla bütünleşik bir görünüme ulaşmıştır. Bu bütünleşik yapı neticesinde herhangi bir coğrafyada/piyasada gerçekleşen olayın yansımaları diğer ekonomiler üzerinde de görülür hale gelmiştir. Bu çalışmada dünya ekonomisi üzerinde önemli olarak görülen WUI (World Uncertainty Index), EPU (Economic Policy Uncertainty Index) ve GPR (Geopolitical Risk Index) endeksleri ile BRICS ülke borsaları (Brezilya-Bovespa, Rusya-MOEX, Hindistan/Bharat-BSE SENSEX, Çin- Shanghai Composite (SSEC) ve Güney Afrika-FTSE South Africa) arasındaki ilişkinin analizi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 01.01.2008-01.11.2023 tarihleri arasındaki aylık veriler TVP-VAR (Time-Varying Parameter Vector Autoregressive Models) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Rusya borsasının WUI, EPU ve GPR endekslerine, Brezilya borsasının WUI ve EPU endekslerine ve Çin borsasının ise GPR endeksine volatilite yaydığı tespit edilmiştir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI), Ekonomik Politika Endeksi (EPU), Jeopolitik Risk Endeksi (GPR), Volatilite, Zamanla-Değişen Parametrelili Vektör Otoregresif (TVP-VAR)

### ABSTRACT

The world economy has become more integrated in the last century due to the development of technology, increased capital accumulation and changes in investors' risk perceptions. As a result of this integrated structure, the repercussions of an event occurring in one geography/market have become visible in other economies. In this study, it is aimed to analyze the relationship between WUI (World Uncertainty Index), EPU (Economic Policy Uncertainty Index) and GPR (Geopolitical Risk Index) indices, which are seen as important on the world economy, and BRICS country stock markets (Brazil-Bovespa, Russia-MOEX, India/Bharat-BSE SENSEX, China-Shanghai Composite (SSEC) and South Africa-FTSE South Africa). Within the scope of the study, monthly data between 01.01.2008-01.11.2023 were analyzed using the TVP-VAR (Time-Varying Parameter Vector Autoregressive Models) method. The results of the study revealed that the Russian stock market spreads volatility to the WUI, EPU and GPR indices, the Brazilian stock market spreads volatility to the WUI and EPU indices and the Chinese stock market spreads volatility to the GPR index.

### KEYWORDS

World Uncertainty Index (WUI), Economic Policy Uncertainty Index (EPU), Geopolitical Risk Index (GPR), Volatility, Time-Varying Parameter Vector Autoregressive Models (TVP-VAR)

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
20.02.2024	21.03.2024
Atıf	Erdoğan, B. ve Doğan, M. (2024). Jeopolitik Risk ve Belirsizlik Endeksleri ile BRICS Borsaları Arasındaki Volatilite Yayılımları. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 258-273.

\* Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Yıldızeli Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü, burhanerdogan@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6171-0554

\*\* Prof. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bozüyük Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, mesut.dogan@bilecik.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6879-1361

## GİRİŞ

Dünya ekonomisinin bugünkü küresel görünümü yüksek refah ve kolaylıklar sağlamakla birlikte ülkeler arasındaki finansal etkileşimi de en yüksek seviyeye çıkarmıştır. Özellikle günümüzde herhangi bir coğrafyada gerçekleşen finansal krizler, terör tehditleri, yolsuzluklar, savaşlar ve siyasi kutuplaşmalar gibi olaylar diğer ülkeleri de etkiler hale gelmiştir (Chan vd., 2019). Özellikle son birkaç yılda COVID-19 pandemisinin geniş ölçekte yayılarak tüm dünya ülkelerini etkisi altına alması birçok belirsizliği beraberinde getirmiş ve bu alanda büyük bir dikkat uyandırmıştır (Hu vd., 2022; Ivanovski ve Hailemariam 2022; Li vd., 2022; Wang vd., 2022).

Geçtiğimiz elli yıllık süreçte dünya ülkelerinin daha entegre bir hale gelmesi önce gelişmiş sonra da gelişmekte olan ülkelerde finansal ve reel küreselleşmenin artmasına sebebiyet vermiştir. Serbest ticaret bölgelerinin oluşması ve sermaye birikiminin artması ile birlikte bölgesel entegrasyonların sayısı her geçen gün artmıştır. Değişen ve gelişen bu yeni dünya düzeni bazı ülkelerin çok daha yakın bir ilişki kurmalarına imkan tanımış ve bir ülkede meydana gelen problemin diğer ülkeleri de etkileyebilmesine ortam hazırlamıştır (Forbes and Rigobon, 2002; Baele, 2004; Diebold and Yilmaz, 2009).

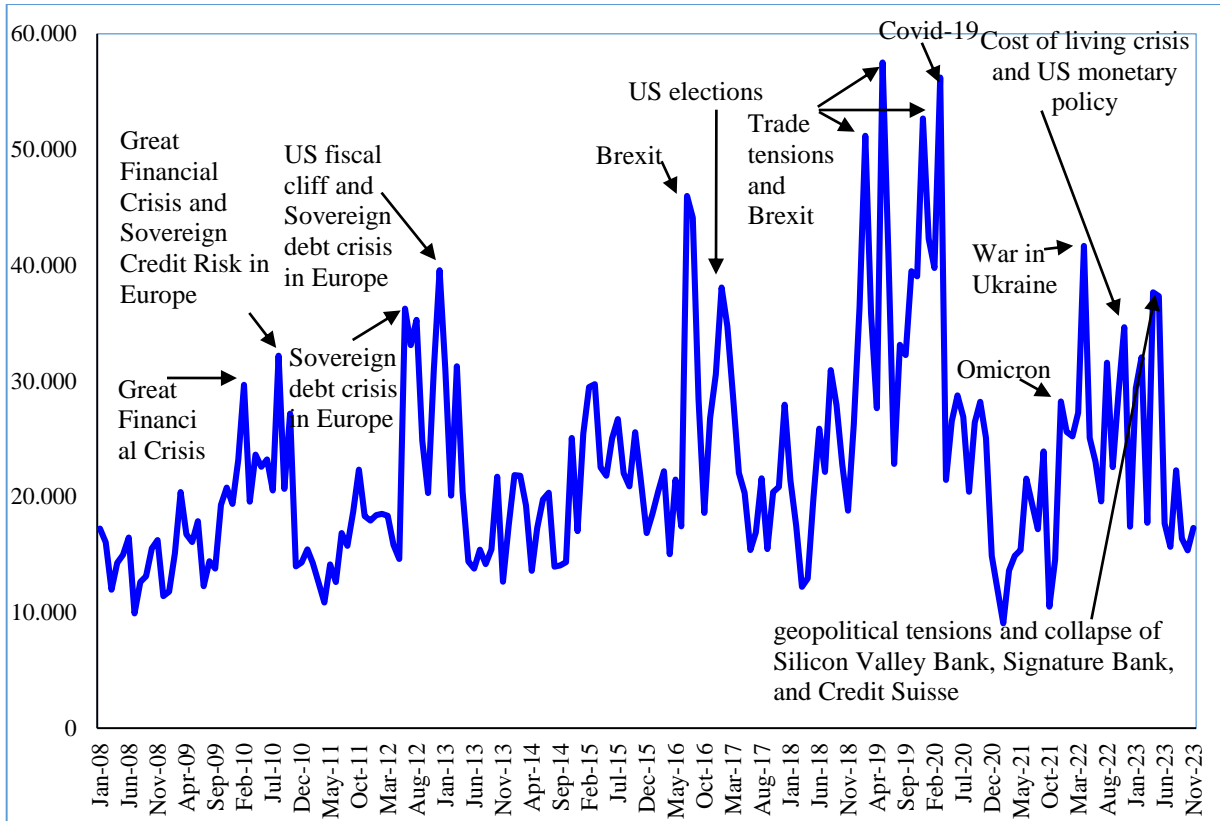
Bu çalışmada Ahir ve diğerleri (2022) tarafından yakın zamanda geliştirilen dünya belirsizlik endeksi (WUI), Baker ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilen ekonomik politika belirsizlik endeksi (EPU) ve Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından oluşturulan jeopolitik riskin (GPR) BRICS ülke pay piyasaları üzerindeki etkilerinin analizi amaçlanmıştır.

Belirsizlik ortamı yatırımcıların yatırımlar konusunda daha dikkatli davranmalarına ve karar aşamasında daha sistemli olmalarına yol açabilmektedir. Çünkü belirsizlik neticesinde ortaya çıkan korku ve kötümserlik yatırım yapma alışkanlıkları üzerinde etki yaratmaktadır (Hillen vd., 2017).

Ahir ve diğerleri (2022) tarafından yakın zamanda geliştirilen dünya belirsizlik endeksinin ölçümü, küresel belirsizliği daha geniş bir açıdan ele alması nedeniyle farklı disiplinlerdeki ampirik çalışmalarda büyük ilgi görmüştür (Agyapong, 2023). Endeks, Economist Intelligence Unit (EIU) ülke raporlarındaki "belirsizlik" kelimesinin (ve türevlerinin) sıklığı ile hesaplanmaktadır (Ahir vd., 2022).

Grafik 1'de dünya belirsizlik endeksinin çalışma döneminde sergilediği durum gösterilmiştir. Grafik 1'e göre Brexit süreci ve sonrasında yaşanan COVID-19 pandemi dönemlerinde belirsizliğin zirve yaptığı görülmektedir. Son dönemlerde ise endekste belirgin düşüşler görülmüş ve endeks küresel finansal kriz öncesindeki seviyeye gelmiştir.

**Grafik 1. Dünya Belirsizlik Endeksi**



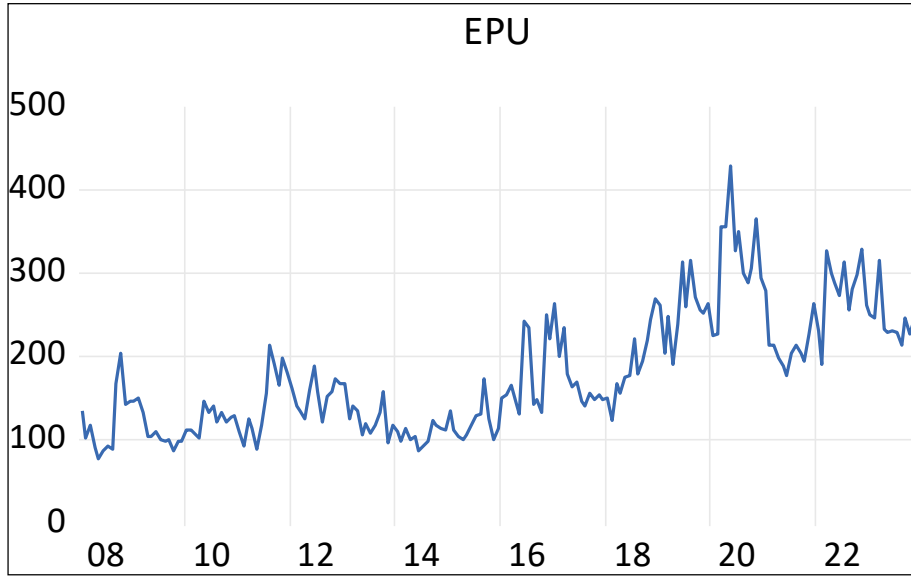
Kaynak: WUI, 2023

Ekonomik politika belirsizliği kavramı ise Amerika Birleşik Devletleri (USA)'nın önde gelen on gazetesinde yer alan “ekonomi” ya da “ekonomik”; “belirsiz” ya da “belirsizlik”; “kongre”, “federal rezerv”, “bütçe açığı”, “mevzuat”, “düzenleme” ya da “beyaz saray” kelimelerinden biri ya da birkaçının sıklığı üzerine oluşturulmuş bir kavramı ifade etmektedir (Baker vd., 2016). Yapılan çalışmalar ekonomi politikası belirsizliğindeki bir değişikliğin gelecek dönemlerde daha fazla belirsizliğe yol açabileceğini ve piyasalardaki oynaklığı artırabileceğini ifade etmektedir (Bloom, 2014; Caggianoetal., 2014).

Ekonomik politika belirsizliğinin artış göstermesi dünyada kutuplaşmanın artmasına ve küresel görünümün zarar görmesine yol açmaktadır bu durum neticesinde ise üretimin düşmesi, piyasa dengelerinin bozulması ve uluslararası ilişkilerde olumsuz bir görünüm yaşanması durumları ortaya çıkmaktadır (Yu ve Huang, 2021; Nguyen vd., 2022; Wang vd., 2022).

Küresel finansal kriz ve Brexit gibi eylemler sonrasında politika belirsizliğine dair endişeler artış göstermiştir. Örneğin Federal Açık Piyasa Komitesi (2009) ve Uluslararası Para Fonu (IMF) (2012, 2013) Amerika ve Avrupa'daki mali belirsizliğin 2008-2009 yıllarında yaşanan ekonomik dalgalanmalara sebep olduğunu ileri sürmüştür (Baker vd., 2016). Grafik 2'de yer alan bilgiler incelendiğinde ekonomik politika belirsizliği endeksinin küresel finansal kriz dönemi ve Brexit sürecinde yükselişler yaşamakla birlikte pandemi dönemi ile birlikte en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir.

**Grafik 2. Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi**



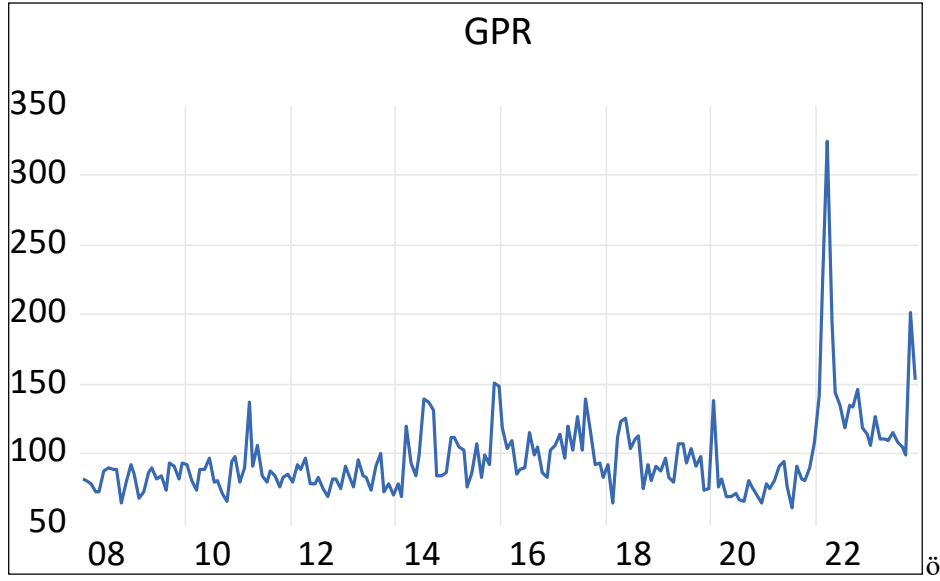
Kaynak: EPU, 2023

Tüm bunlara paralel olarak jeopolitik risk (terör, savaş, askeri gerilimler vs.) 21. yy.da daha da artış göstermiştir. Özellikle 11 Eylül saldırıları, ABD-İrak savaşı, Çin-Hindistan çatışmaları ve son dönemlerde yaşanan Ukrayna-Rusya savaşı riskin artmasına sebep olan başlıca etkenler olmuştur. Literatürde yer alan çalışmalar GPR'nin işletmeleri, yatırımları, enerji tüketimini, turizmi ve diğer tüm finansal faaliyetleri etkilediğini ortaya koymaktadır (Pan, 2019; Su vd., 2019; Wang vd., 2019; Rasoulinezhad vd., 2020; Saint Akadiri vd., 2020; Anser vd., 2021).

Grafik 3'te yer alan jeopolitik risk endeksi incelendiğinde pandemi dönemi itibarıyla riskin yükseldiği ve özellikle Ukrayna-Rusya savaşı döneminde en yüksek seviyelere ulaştığı görülmektedir. Sonraki süreçte düşüş eğilimi gösteren endeksin Silicon Valley Bank, Signature Bank ve Credit Suisse bankalarının batması sürecinde tekrar yükselme yaşadığı izlenmektedir.



Grafik 3. Jeopolitik Risk Endeksi



Kaynak: (Caldara ve Iacoviello, 2023)

Bu çalışmada piyasalar üzerinde önemli etkileri olduğu düşünülen WUI, EPU ve GPR değişkenlerinin BRICS ülkelerinin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında 01.01.2008-01.11.2023 yıllarındaki aylık veriler Investing istatistiklerinden elde edilerek TVP-VAR yöntemi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Çalışma özellikle globalleşen dünyada ekonomilerin birbirlerini çok daha yakından ilgilendirmesi, ticaretin her geçen gün daha da artması ve sermayenin yoğun hareketliliği gibi nedenlerden dolayı önemlidir. Elde edilen sonuçlar herşeyden önce politika geliştiren otoriteler, BRICS ülkeleri ile iş yapan/yapacak olan taraflar ve diğer tüm paydaşlar açısından önemli bilgiler sunmaktadır.

Literatürde bu değişkenler kullanılarak yapılan başka bir çalışma bulunmaması ve çalışma döneminin küresel finansal kriz ile pandemi krizi gibi iki büyük olayı barındırması bakımından orjinal bir özellik ortaya koymaktadır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde ilgili alanda yapılmış literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde kullanılan çalışma verisi ve çalışmanın metodolojisi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde elde edilen bulgulara yer verilmiş ve son bölümde ise araştırmanın genel değerlendirmesi yapılmıştır.

## 1. LİTERATÜR

İlgili alanda yer alan önceki çalışmalar incelendiğinde son yıllarda WUI, GPR ve EPU gibi endekslerin sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Bu çalışmaların çoğunlukla belirsizlik endeksleri ile piyasalar veya hisse senetleri konularında yapıldığı literatürden anlaşılmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur. İlgili çalışmaların genellikle bir ya da iki belirsizlik endeksi kullanılarak gerçekleştirildiği literatürde görülmektedir.

Tablo 1. Belirsizlik Endeksleri İle İlgili Literatür

Yazar	Çalışma Dönemi	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Tsai (2017)	1995-2015	VAR - Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)	EPU ile pay piyasası ilişkisi.	Çalışma sonuçlarına göre Çin EPU endeksi en etkili olan endeks olduğu ve etkisinin özellikle diğer Asya ülkelerine yayıldığı tespit edilmiştir.
Balcılar vd., (2018)	2000-2009	Nonparametric Causality	GPR ile BRICS pay piyasaları ilişkisi.	Elde edilen sonuçlar Rusya ve Çin’in GPR etkisine daha fazla maruz kaldığını, Hindistan’ın

				şoklara karşı en dirençli ülke olduğunu ayrıca Brezilya ve Güney Afrika piyasalarında da kısmi etkiler olduğunu ifade etmektedir.
Adams vd., (2020)	1996-2017	Panel Pooled Mean Group -Autoregressive Distributed Lag Model (PMG-ARDL)	EPU-GPR ile enerji tüketimi arasındaki ilişkinin analizi.	Çalışma sonuçları enerji tüketimi, ekonomik büyüme, jeopolitik risk, ekonomik politika belirsizliği ve karbondioksit (CO <sub>2</sub> ) emisyonları arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.
Canh vd., (2020)	2003-2013	Panel veri (sequential (two-stage))	EPU-WUI endekslerinin doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerine etkisini analiz etmektedir.	Elde edilen sonuçlara göre EPU endeksi doğrudan yatırımlar üzerinde negatif etkili iken WUI pozitif etkili olabilmektedir.
Sánchez-Gabarré (2020)	2006-2019	(Autoregressive Distributed Lag Model) ARDL	EPU-GPR endeksleri ile pay piyasaları arasındaki ilişkinin analizi.	Çalışma sonuçları küresel belirsizliklerin Brezilya borsası üzerinde etkileri olduğunu fakat GPR endeksinin etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur.
Chiang (2021)	2000-2020	Dynamic Conditional Correlation (DCC)	GPR-EPU değişkenleri ile hisse senetleri ilişkisinin analizi.	Çalışma sonuçları Çin hisse senedi piyasa getirilerinin GPR ile pozitif bir ilişki sergilerken EPU ile negatif bir ilişki sergilediğini ortaya koymuştur.
Demir ve Öztürk Danışman (2021)	2010-2019	Two-Step Difference Generalized Methods of Moments (GMM)	WUI-GPR endeksleri ile banka kredileri arasındaki ilişkinin analizi.	Çalışma sonuçlarına göre WUI banka kredilerini olumsuz etkilemektedir fakat GPR açısından böyle bir durum tespit edilememiştir.
Xu vd., (2021)	2005-2020	Univariate Predictive Model	EPU ile Çin hisse senedi piyasasının analizi.	Elde edilen çalışma sonuçları kriz dönemlerinde ve öncesindeki süreçte EPU endeksinin tahmin gücünün düştüğünü ortaya koymuştur.
Agoraki vd., (2022)	1985-2022	Capital Asset Pricing Model (CAPM) - Fixed - Effects OLS	GPR-EPU ile hisse senedi getirilerinin analizi.	Çalışma sonuçları GPR endeksinin hisse senedi getirileri üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ayrıca EPU endeksinin zayıf olmakla birlikte benzer etki gösterdiğini ortaya koymuştur.
Emsen (2022)	2001-2020	Panel veri analizi	GPR-WUI endeksleri ile hisse senetleri	Çalışma sonucu yüksek WUI'nin Çin borsasını

			arasındaki ilişkinin analizi.	olumsuz etkilediğini Hindistan borsasını ise olumlu etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca GPR'nin Hindistan'ın borsa endeksini yükselttiğini fakat Rusya borsasını düşürdüğü ifade edilmiştir.
Agoraki vd., (2023)	1996-2022	Two-stage least square (2SLS)	EPU-GPR-WUI endekslerinin sermaye akışları üzerindeki etkisinin analizi.	Elde edilen sonuçlar GPR endeksinin sermaye akışları üzerinde olumsuz etkisi olduğunu, EPU endeksinin yükselmesinin hisse senetlerine olan sermaye akışlarını önemli ölçüde azalttığını ve WUI'nin tahvil fonlarına gelen sermayeyi artırdığı ortaya koymuştur.
Bosman vd., (2023)	2013-2022	Quantile Analysis	EPU-GPR- Volatility Index (VIX) değişkenlerinin hisse senetleri üzerindeki etkilerinin analizi.	Çalışma sonuçlarına göre AB hisse senetleri ekonomisinin düşüş yaşadığı dönemlerde GPR'ye karşı güvenli bir liman özelliği sağlamaktadır.
Çağlayan vd., (2023)	2006-2019	Feasible Generalized Least Squares (FGLS) - CAPM (IVOL-CAPM) - Fama-French three-factor models (IVOL-FF)	EPU endeksinin borsa yayılımları üzerindeki etkisini analiz etmektedir.	Çalışma sonuçları küresel EPU yayılımlarının borsa oynaklığı üzerinde pozitif etkisi olduğunu ortaya koymuştur.
Feng vd., (2023)	2002-2023	TVP-VAR	GPR endeksi ile G7 ve BRICS ülke pay piyasaları arasındaki ilişkinin analizi.	Çalışma sonuçları BRICS ülkelerinin GRP endeksindeki değişimlere daha duyarlı olduğunu ortaya koymuştur.
Khan vd., (2023)	2000-2021	Stochastic Impact of Regression on Population, Affluence, and Technology (STIRPAT)	GPR-WUI endekslerinin enerji tüketimi ve çevre üzerindeki etkilerinin analizi.	Sonuçlar GPR ve WUI'nin çift yönlü olarak çevreyi etkilediğini WUI ise enerji tüketimini tek yönlü olarak etkilemektedir.
Trinh ve Tran (2023)	1996-2020	Z skoru - Generalized method of moments (GMM)	GPR ile bankacılık sektörünün istikrarının analizi.	Çalışma sonuçları siyasal istikrarın olduğu ve yolsuzluğun kontrol edildiği ülkelerde GPR'nin etkilerinin azaltılabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca sonuçlar belirsizlik dönemlerinde askeri harcamaların GPR ile başa çıkmada önemli bir değişken olduğunu ortaya koymuştur.

## 2. METODOLOJİ

### 2.1. Data

Bu çalışmanın amacı Dünya Belirsizlik Endeksi, Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi, Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) ile BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ülke borsaları arasındaki dinamik bağlantılılık ilişkisini incelemektir. Çalışmada kullanılan değişkenler tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Çalışma Kullanılan Değişkenler**

Kısaltma	Değişken	Kaynak
World_Uncertainty	Dünya Belirsizlik Endeksi	<a href="https://worlduncertaintyindex.com/data/">https://worlduncertaintyindex.com/data/</a>
Economic_Uncertainty	Ekonomik Politika Belirsizlik Endeksi	<a href="https://www.policyuncertainty.com/">https://www.policyuncertainty.com/</a>
GPR	Jeopolitik Risk Endeksi	<a href="https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm">https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm</a>
B	Bovespa	<a href="https://tr.investing.com/">https://tr.investing.com/</a>
R	MOEX	
I	BSE SENSEX	
C	Shanghai Composite (SSEC)	
S	FTSE South Africa	

Aylık frekanstaki kapanış veri setleri, tüm değişkenler için 01.01.2008-01.11.2023 dönemlerini kapsamaktadır. Değişkenlere ait veri setleri  $\ln(P_t/P_{t-1}) * 100$  formülü ile getiri serilerine dönüştürülmüş, sonrasında ise getiri serilerinin kareleri alınarak volatilité serileri elde edilmiştir.

### 2.2. Yöntem

Bu çalışmada kullanılan 5 borsa endeksi ile belirsizlik ve jeopolitik risk endeksi arasındaki ilişki zamanla değişen parametre vektör otoregresif (time-varying parameter vector autoregressive - TVP-VAR) yöntemi ile test edilmiştir. Antonakakis ve Gabauer (2017) ve Diebold ve Yılmaz (2009, 2012, 2014) tarafından ortaya konan sabit parametrelili kayan pencere VAR yaklaşımına dayanan bağlantılılık ölçümlerini geliştirmişlerdir. Buna paralel olarak yazarlar zamanla değişen kovaryans yapısına sahip TVP-VAR yaklaşımına dayalı dinamik bağlantılılık ölçümleri önermişlerdir. TVP-VAR modeli aykırı değerlere karşı duyarlılık gösterdiği için, hareketli pencere uzunluğunun rastgele seçilmesi sorununu yok ettiği için ve daha küçük veri setleri ile çalışma imkanı sunduğu için tercih edilmiştir (Akyıldırım vd., 2022:352). TVP-VAR modelinin uygulaması şöyledir (Antonakakis ve Gabauer, 2017):

$$Y_t = \beta_t Y_{t-1} + \epsilon_t \quad \epsilon_t | F_{t-1} \sim N(0, S_t) \quad (1)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + v_t \quad v_t | F_{t-1} \sim N(0, R_t) \quad (2)$$

Zamana göre değişen katsayılar ve hata kovaryansları, Diebold ve Yılmaz’ın (2014) genelleştirilmiş etki-tepki fonksiyonlarına ve Koop, Pesaran ve Potter (1996) ve Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş tahmin hata varyans ayrıştırımlarına dayanan genelleştirilmiş bağlantılılık prosedürünü tahmin etmek için kullanılmaktadır. Toplam bağlantılılık endeksi aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Antonakakis ve Gabauer, 2017):

$$C_t^g(J) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \tilde{\phi}_{ij,t}^g(J)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\phi}_{ij,t}^g(J)} * 100 \quad (3)$$

$$= \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \tilde{\phi}_{ij,t}^g(J)}{N} * 100 \quad (4)$$

i değişkeninin şokunu diğer tüm j değişkenlerine ilettiği, “diğerlerine toplam yönlü bağlantılılık” adı verilen durum şöyledir;

$$C_{i \rightarrow j,t}^g(J) = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^N \tilde{\phi}_{ji,t}^g(J)}{\sum_{j=1}^N \tilde{\phi}_{ji,t}^g(J)} * 100 \quad (5)$$

i değişkeninin diğer j değişkenlerinden aldığı, “diğerlerinden toplam yönlü bağlantılılık” adı verilen durum şöyledir;

$$C_{i \leftarrow j, t}^g(J) = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^N \tilde{\phi}_{ij, t}^g(J)}{\sum_{i=1}^N \tilde{\phi}_{ij, t}^g(J)} * 100 \quad (6)$$

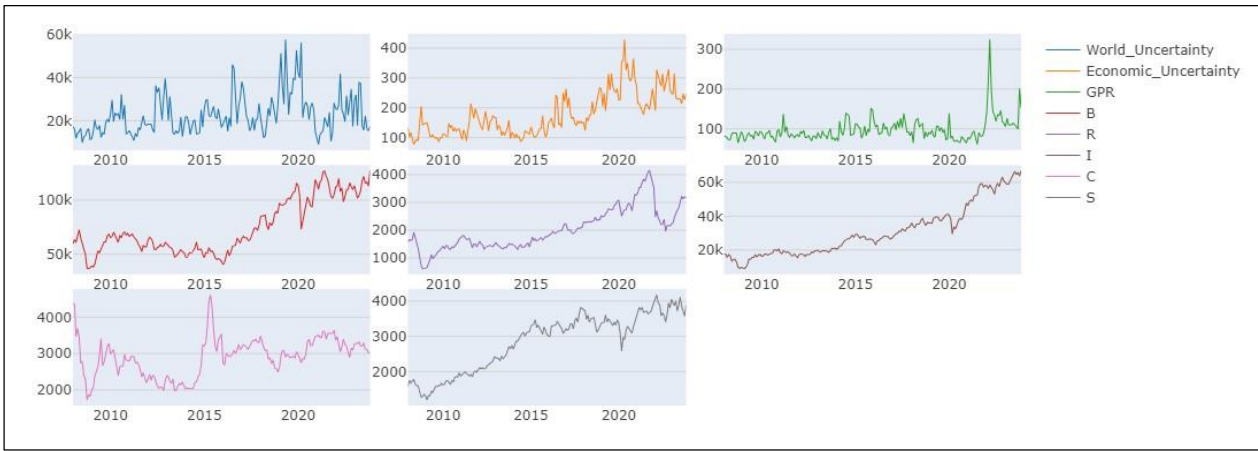
$i$  değişkeninin “gücü” veya tüm değişkenler ağı üzerindeki etkisi olarak yorumlanabilen “net toplam yönlü bağıllık”, diğerlerinden toplam yönlü bağıllıktan diğerlerine toplam yönlü bağıllık çıkarılarak aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$C_{i, t}^g = C_{i \rightarrow j, t}^g(J) - C_{i \leftarrow j, t}^g(J) \quad (7)$$

### 3. BULGULAR

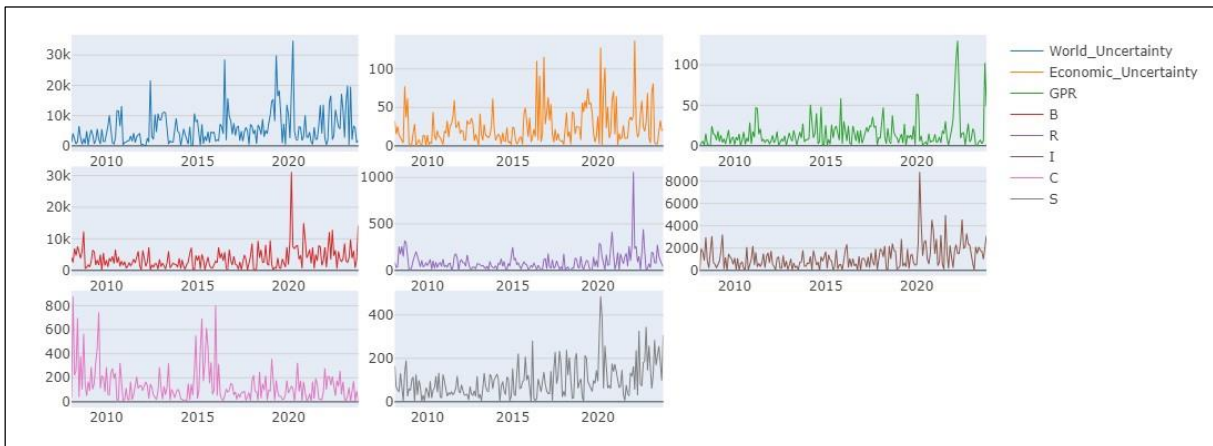
Bu bölümde çalışmada kullanılan borsa endeksi ile belirsizlik ve jeopolitik risk endeksi arasındaki dinamik bağıllılık ilişkileri TVP-VAR modeli ile ortaya konmuştur. Şekil 1’de değişkenlere ait fiyat serilerinin grafiklerine yer verilmiştir.

**Şekil 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Fiyat Serisi Grafikleri**



Şekil 1’deki değişkenlere ait fiyat serisi grafikleri incelendiğinde Brezilya, Rusya, Hindistan ve Güney Afrika borsa endeksleri yükselen bir trenddedir. Çin borsası ise 2008-2013 döneminde daha durağan bir seyir izlemiştir. Dünya belirsizlik endeksi ve ekonomik belirsizlik endeksi Covid 19 pandemi sürecinde zirve yapmıştır. Jeopolitik risk endeksi ise Rusya Ukrayna çatışma döneminde önemli bir şekilde yükselmiştir.

**Şekil 2. Değişkenlere Ait Volatilite Serisi Grafikleri**



Şekil 2’de değişkenlere ait volatilite serisi grafikleri gösterilmektedir. Değişkenler arasında Rusya borsasının en düşük volatiliteye sahiptir. Genel olarak COVID 19 pandemisi ve Rusya-Ukrayna çatışması başlarında tüm değişkenlerin volatilitelelerinde aşırı yükselmeler dikkat çekmektedir.

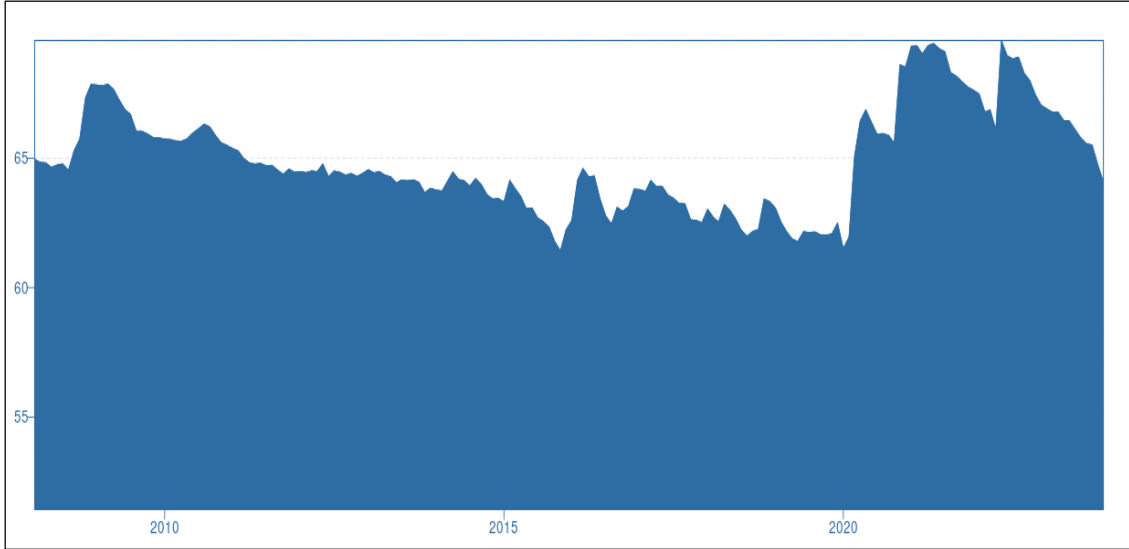
Tablo 2. Değişkenlerin Volatilite Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	World_Uncertainty	Economic_Uncertainty	GPR	B	R	I	C	S
<b>Ortalama</b>	5677.8	25.061	15.058	3743.984	93.357	1179.925	140.697	97.345
<b>Çarpıklık</b>	2.059***	1.887***	3.133***	3.121***	4.551***	2.438***	2.365***	1.560***
<b>Basıklık</b>	5.759***	4.207***	12.878***	18.540***	34.889***	11.247***	6.629***	3.192***
<b>Jarque-Bera</b>	396.783***	252.937***	1623.718***	3029.660***	10292.598***	1189.614***	525.069***	157.738***
<b>ERS</b>	-3.056***	-4.002***	-3.904***	-4.269***	-4.845***	-2.797***	-3.597***	-2.593***
Q(10)	29.011***	19.608***	43.559***	20.490***	37.697***	33.638***	39.413***	48.701***
Q2(10)	11.047***	13.621***	56.438***	5.139	4.353	15.802***	24.161***	41.949***

Not: \*\*\* işareti %99 güven seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

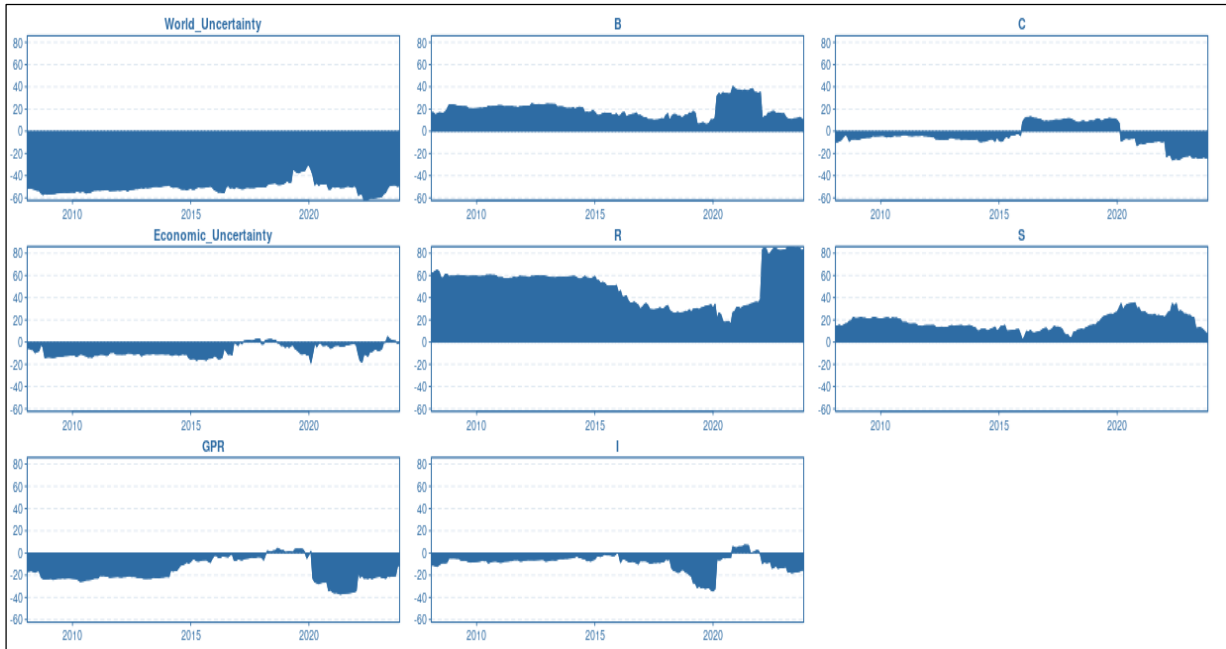
Tablo 1’de volatilite serilerine ait tanımlayıcı istatistikler gösterilmektedir. Ayrıca Jargue-Bera testi sonucunda değişkenlerin normal dağılmadığı görülmektedir.

**Şekil 3. Değişkenlere Ait Dinamik Toplam Bağlantılılık İlişkisi**



Şekil 3’te çalışmada kullanılan 5 borsa endeksi ile belirsizlik ve jeopolitik risk endeksi arasındaki dinamik bağlantılılık ilişkileri TVP-VAR modeli ile incelenmiştir. Sonuçlara göre 2008 yılından 2020 yılının başlangıcına kadar değişkenler arasından volatilite yayılımı kısmen azalma eğilimi göstermiştir. Ancak COVID 19 pandemi başlaması ile birlikte değişkenler arasında dinamik bağlantılılık ilişkileri en yüksek seviyeye gelmiştir.

**Şekil 4. Değişkenlere Ait Net Toplam Yönel Bağlantılılık İlişkisi**



Şekil 4’te net toplam yönel bağlantılılık sonuçları yer almıştır. Sıfır değerinin altındaki boyalı alanlar, karşılık gelen tarih ya da dönemde volatilite alımını, sıfır noktasının üzerindeki boyalı alanlar ise karşılık gelen tarih ya da dönemde volatilite yayılımını ifade etmektedir. Sonuçlara göre dünya belirsizlik endeksi, ekonomik belirsizlik endeksi ve jeopolitik risk endeksi tüm periyotlarda volatilite almaktadır. En yüksek dünya belirsizlik endeksi volatilite almaktadır. Rusya, Brezilya ve Güney Afrika borsa endeksleri ise tüm dönemlerde volatilite yaymaktadır. Bunun yanı sıra Rusya borsası en yüksek volatilite yayan değişken konumundadır. Hindistan borsası ise 2020 yılının başları hariç diğer dönemlerde volatilite almaktadır. Çin borsası değişkeni ise diğer

değişkenlerden farklı bir trend izlemiştir. Çin borsası 2016-2020 döneminde volatilité yayarken diğer dönemlerde volatilité aldığı görülmektedir.



**Tablo 3. Değişkenlere Ait Ortalama Dinamik Bağlantılılık İlişkisi**

	<b>World Uncertainty</b>	<b>Economic Uncertainty</b>	<b>GPR</b>	<b>B</b>	<b>R</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>S</b>	<b>Alınan Volatilite</b>
<b>World_Uncertainty</b>	36.12	11.18	5.54	11.80	12.35	7.54	3.44	12.04	63.88
<b>Economic_Uncertainty</b>	3.76	42.75	5.28	10.82	15.97	7.17	4.18	10.08	57.25
<b>GPR</b>	1.94	8.02	50.66	5.93	16.27	3.10	5.50	8.58	49.34
<b>B</b>	1.21	5.76	5.31	35.56	15.35	15.16	5.55	16.10	64.44
<b>R</b>	1.30	5.58	5.19	13.71	50.34	7.69	6.94	9.25	49.66
<b>I</b>	1.11	6.67	4.33	18.48	15.93	32.42	4.97	16.10	67.58
<b>C</b>	1.31	4.33	2.08	8.46	10.52	3.87	61.11	8.32	38.89
<b>S</b>	2.29	7.87	5.58	14.60	13.84	14.62	4.28	36.90	63.10
<b>Yayılan Volatilite</b>	12.93	49.41	33.30	83.81	100.24	59.15	34.86	80.46	454.15
<b>NET</b>	-50.96	-7.84	-16.04	19.37	50.57	-8.43	-4.03	17.36	64.88/56.77

Tablo 2’de analiz döneminde değişkenlere ait ortalama dinamik bağlantılılık sonuçları gösterilmektedir. Sonuçlar şöyledir;

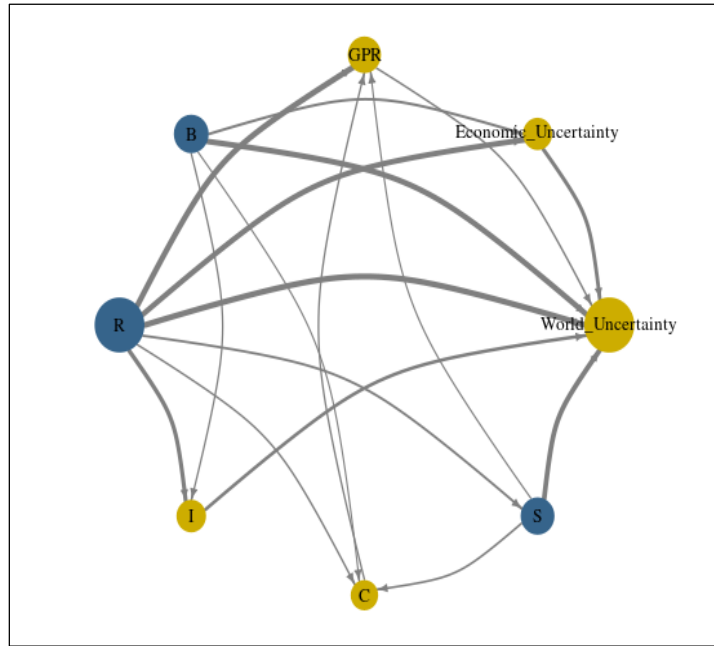
- “Dünya belirsizlik endeksi” değişkenindeki volatilité değişiminin %36.12’lik kısmı kendinden kaynaklanmakta iken toplam %63.88’lik kısmı diğer değişkenlerden kaynaklanmaktadır. En çok sırasıyla Rusya borsası, Güney Afrika borsası ve Brezilya borsasından ve ekonomik belirsizlik endeksinden volatilité almaktadır. Buna rağmen dünya belirsizlik endeksi çok sınırlı bir şekilde volatilité yaymaktadır. Buna göre “Dünya belirsizlik endeksi” net olarak %50.96 volatilité alan değişken durumundadır.

- “Ekonomik belirsizlik endeksi” değişkenindeki volatilité değişiminin %42.75’lik kısmı kendinden kaynaklanmakta iken toplam %57.25’lik kısmı diğer değişkenlerden kaynaklanmaktadır. Bu değişken en çok sırasıyla Rusya borsası, Brezilya borsası ve Güney Afrika borsasından volatilité almaktadır. “Ekonomik belirsizlik endeksi” en çok sırasıyla dünya belirsizlik endeksine ve jeopolitik risk endeksine volatilité yaymaktadır. Sonuç olarak “Ekonomik belirsizlik endeksi” net olarak %7.84 volatilité alan değişken durumundadır.

- “Jeopolitik risk endeksi” değişkenindeki volatilité değişiminin %50.66’lik kısmı kendinden kaynaklanmakta iken toplam %49.34’lük kısmı diğer değişkenlerden kaynaklanmaktadır. Bu değişken en çok Rusya borsasından volatilité almakta iken en çok dünya belirsizlik endeksine ve ekonomik belirsizlik endeksine volatilité yaymaktadır. “Jeopolitik risk endeksi” net olarak %16.04 volatilité alan değişken durumundadır.

- Volatilité değişiminin Brezilya borsasında %35.56’lık; Rusya borsasında %50.34’lük; Hindistan borsasında %32.42’lik; Çin borsasında %61.11’lik; Güney Afrika borsasında %36.90’lık kısmı kendinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca Brezilya, Rusya ve Güney Afrika borsaları volatilité yayan; buna karşın Çin ve Hindistan borsaları ise volatilité alan değişkenlerdir. Bunun yanı sıra tüm değişkenler arasında en çok Rusya borsası volatilité yaymaktadır. En çok volatilité alan değişkenler ise Güney Afrika ve Brezilya borsalarıdır.

### Şekil 5. Değişkenlere Ait Volatilité Yayımlımının Ağ Grafiği Şeklinde Gösterimi



Şekil 5’te çalışmada kullanılan değişkenlerin volatilité serileri arasındaki volatilité yayımları ağ grafiği şeklinde gösterilmektedir. Grafikteki mavi renkli daireler volatilité yayıcı değişkenleri gösterirken, sarı renkli daireler volatilité yayılımı olan değişkenleri göstermektedir. Ayrıca dairelerin büyüklüğü yayılım etkisinin de büyüklüğünü göstermektedir. Çalışmada en dikkat çekici bulgu Rusya borsasının dünya belirsizlik endeksine, ekonomik politika endeksine ve jeopolitik risk endeksine önemli bir şekilde volatilité yaymasıdır. Bu bağlamda Rusya borsasının belirsizlik ve risk endekslerinde önemli bir etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Rusya’dan sonra belirsizlik ve risk endekslerine etki eden ikinci önemli değişkenin Brezilya borsası olduğu tespit edilmiştir..

### SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ekonomik sistemler tarihin tüm dönemlerinde farklı krizlere maruz kalmış ve bu krizler neticesinde birçok ülkede ekonomik ve siyasal olumsuz sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu durumlar ilgili coğrafyalarda

belirsizliği artırarak ekonomilerde risk algısının yükselmesine neden olmuştur. Özellikle dünya genelinde etkisini derinden hissettiren küresel finansal kriz ve sonrası dönemde dünya ekonomisi derin yaralar almış bunun neticesinde de birçok ülke ekonomisi uzun bir toparlanma süreci yaşamıştır.

Bu çalışmada ekonomi dünyasında yakından takip edilen dünya belirsizlik endeksi, ekonomik politika belirsizliği endeksi ve jeopolitik risk endeksi ile BRICS ülke borsaları arasındaki oynaklık yayılımlarının analizi amaçlanmıştır. Çalışmada 01.01.2008-01.11.2023 aralığındaki aylık getiri serileri üzerinden TVP-VAR yöntemi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Çalışma sonucunda BRICS ülkelerinden Rusya borsasının WUI, EPU ve GPR endeksleri üzerine volatilite yaydığı tespit edilmiştir. Bu sonuç Rusya ekonomisinin etkileme gücünün diğer ülkelere göre daha iyi durumda olduğunu göstermekle birlikte Rusya-Ukrayna savaşı yaşanmasına rağmen ekonomik açıdan istikrarlı bir yapıda olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan dünyanın en büyük ikinci ekonomisi olan Çin'in Brezilya, Rusya, Güney Afrika ve GPR endeksinden volatilite aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç Çin borsasının diğer borsalara göre daha kırılgan bir yapıda olduğu şeklinde ifade edilebilir.

Elde edilen sonuçlar önceki çalışmalarla kıyaslandığında Chen vd., (2019) çalışmasında elde edilen EPU ile Brezilya ve Rusya arasında güçlü volatilite bulunan sonuçlarla benzer, Hung (2021) çalışmasında tüm BRICS ülkeleri ile EPU arasında oynaklık yayılımı olması ile farklılıklar, Feng vd., (2023) BRICS ülkeleri ile GPR endeksi arasındaki volatilite yayılı olduğu sonuçlarla benzerlikler ortaya koymaktadır.

Bu çalışma küresel finansal kriz ve sonrasında yaşanan pandemi süreci gibi önemli bir krizi içermesi bakımından önemlidir. Elde edilen sonuçlar yatırımcıların yatırımlarını gerçekleştirirken kriz dönemlerinde doğru analiz yapabilmelerini ve en optimum yatırımı seçmelerinde destek olmayı amaçlamaktadır.

İlerde yapılacak çalışmalarda farklı ülke piyasaları tercih edilerek gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri üzerine değerlendirmelerde bulunulabilir. Bunun yanı sıra kriz dönemleri birbirleri ile karşılaştırılarak ülkelerin krizlere verdiği tepkiler analiz edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Adams, S., Adedoyin, F., Olaniran, E., ve Bekun, F. V. (2020). "Energy consumption, economic policy uncertainty and carbon emissions: causality evidence from resource rich economies", *Economic Analysis and Policy*, 68, 179-190.
- Agoraki, M. E. K., Kouretas, G. P., ve Laopodis, N. T. (2022). "Geopolitical risks, uncertainty, and stock market performance", *Economic and Political Studies*, 10(3), 253-265.
- Agoraki, M. E. K., Wu, H., Xu, T., ve Yang, M. (2023). "Money never sleeps: Capital flows under global risk and uncertainty", *Journal of International Money and Finance*, 103013.
- Agyapong, J. (2023). "World uncertainty and commodity currencies", *Applied Economics*, DOI: 10.1080/00036846.2023.2273243
- Ahir, H., Bloom N. and Furceri, D. (2022). "The world uncertainty index", Technical report, National bureau of economic research.
- Akyıldırım, E., Güneş, H., ve Çelik, İ. (2022). "Türkiye’de finansal varlıklar arasında dinamik bağlantılılık: TVP-VAR modelinden kanıtlar". *Gazi İktisat Ve İşletme Dergisi*, 8(2), 346-363. <https://doi.org/10.30855/gjeb.2022.8.2.010>
- Anser, M. K., Syed, Q. R., Lean, H. H., Alola, A. A., ve Ahmad, M. (2021). "Do economic policy uncertainty and geopolitical risk lead to environmental degradation? Evidence from emerging economies", *Sustainability*, 13(11), 5866.
- Antonakakis, N., ve Gabauer, D. (2017). "Refined measures of dynamic connectedness based on TVP-VAR", MPRA Paper No. 78282.
- Baele, L. (2005). "Volatility spillover effects in European equity markets", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(2), 373-401.
- Baker, S. R., Bloom, N. ve Davis, S. J. (2016). "Measuring Economic Policy Uncertainty", *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4): 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- Balcilar, M., Bonato, M., Demirer, R., ve Gupta, R. (2018). "Geopolitical risks and stock market dynamics of the BRICS", *Economic Systems*, 42(2), 295-306.
- Bloom, N. (2014). "Fluctuations in uncertainty", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 28, pp.153-176.
- Bosman, A., Gubareva, M., ve Teplova, T. (2023). "Economic policy uncertainty, geopolitical risk, market sentiment, and regional stocks: asymmetric analyses of the EU sectors", *Eurasian Economic Review*, 13(3), 321-372.
- Caggiano, G., Castelnuovo, E. ve Groshenny, N. (2014). "Uncertainty shocks and unemployment dynamics in US recessions", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 67, pp.78-92.
- Caglayan, M. O., Gong, Y., ve Xue, W. (2023). "Investigation of the effect of global EPU spillovers on country-level stock market idiosyncratic volatility", *The European Journal of Finance*, 1-27.
- Chan, Y.- C., Saffar, W. ve Wei, K. C. J. (2019). "How economic policy uncertainty affects the cost of raising equity capital: evidence from seasoned equity offerings", *Journal of Financial Stability*, 53, 100841.
- Chen, X., Sun, X., ve Wang, J. (2019). "Dynamic spillover effect between oil prices and economic policy uncertainty in BRIC countries: A wavelet-based approach". *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(12), 2703-2717.
- Chiang, T. C. (2021). "Geopolitical risk, economic policy uncertainty and asset returns in Chinese financial markets", *China Finance Review International*, 11(4), 474-501.
- Caldara, D., ve Iacoviello, M. (2022). "Measuring geopolitical risk", *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.
- Canh, N. P., Binh, N. T., Thanh, S. D., ve Schinckus, C. (2020). "Determinants of foreign direct investment inflows: The role of economic policy uncertainty", *International Economics*, 161, 159-172.
- Demir, E., ve Danisman, G. O. (2021). "The impact of economic uncertainty and geopolitical risks on bank credit", *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101444.
- Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2009). "Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets", *The Economic Journal*, 119(534), 158–171.
- Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2012). "Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers", *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57–66.
- Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2014). "On the network topology of variance decompositions: measuring the connectedness of financial firms", *Journal of Econometrics*, 182(1), 119-134.
- Emsen, H. S. (2022). "Effects of geopolitical risks and political uncertainties on stock markets: Country specific new generation panel data analysis for developing Asian countries", *Journal of process management and new technologies*, 10(1-2), 82-101.
- Federal Open Market Committee, Minutes of the December (2009). "Meeting", available at <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20091216.htm>.
- Feng, Z., Liu, X., ve Yao, Y. (2023). "Impact of geopolitical risk on the volatility spillovers among G7 and BRICS stock markets", *Procedia Computer Science*, 221, 878-884.
- Forbes, K. J. ve Rigobon, R. (2002). "No contagion, only interdependence: Measuring stockmarket comovements", *Journal of Finance*, vol. 57(5) pp. 2223–61.
- Hillen, M.A., Gutheil, C.M., Strout, T.D., Smets, E.M.A. ve Han, P.K.J. (2017). "Tolerance of uncertainty: conceptual analysis, integrativemodel, and implications for healthcare", *Social Science and Medicine*, Vol. 180, pp. 62-75.

- Hu, J., Wang, K.H., Su, C.W. ve Umar, M. (2022). "Oil price, green innovation and institutional pressure: A China's perspective", *Resources Policy*, 78:102788.
- Hung, N. T. (2021). "Directional spillover effects between BRICS stock markets and economic policy uncertainty". *Asia-Pacific Financial Markets*, 28(3), 429-448.
- Ivanovski, K. ve Hailemariam, A. (2022). Time-varying geopolitical risk and oil prices. *International Review of Economics & Finance*, 77: 206–221.
- Khan, A., Sun, C., Xu, Z., ve Liu, Y. (2023). "Geopolitical risk, economic uncertainty, and militarization: Significant agents of energy consumption and environmental quality", *Environmental Impact Assessment Review*, 102, 107166.
- Li, W., Su, Y. ve Wang, K. (2022). "How does economic policy uncertainty affect cross-border M&A: evidence from Chinese firms", *Emerging Markets Review*, 52:100908.
- Nguyen, T.T.T., Pham, B.T. ve Sala, H. (2022). "Being an emerging economy: to what extent do geopolitical risks hamper technology and FDI inflows?", *Economic Analysis and Policy*, 74: 728–746.
- Pan, W. F. (2019). "Geopolitical Risk and R&D investment", Available at SSRN 3258111.
- Rasoulinezhad, E., Taghizadeh-Hesary, F., Sung, J., ve Panthamit, N. (2020). "Geopolitical risk and energy transition in Russia: Evidence from ARDL bounds testing method", *Sustainability*, 12(7), 2689.
- Saint Akadiri, S., Eluwole, K. K., Akadiri, A. C., ve Avci, T. (2020). "Does causality between geopolitical risk, tourism and economic growth matter? Evidence from Turkey", *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 273-277.
- Sánchez-Gabarré, M. E. (2020). "Stock prices, uncertainty and risks: Evidence from developing and advanced economies", *European Journal of Government and Economics*, 9(3), 265-279.
- Su, C. W., Khan, K., Tao, R., ve Nicoleta-Claudia, M. (2019). "Does geopolitical risk strengthen or depress oil prices and financial liquidity? Evidence from Saudi Arabia", *Energy*, 187, 116003.
- Trinh, H. H., ve Tran, T. P. (2023). "Global Banking Systems, Financial Stability and Uncertainty: How have countries coped with Geopolitical Risk?", <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4541043>.
- Tsai, I. C. (2017). "The source of global stock market risk: A viewpoint of economic policy uncertainty", *Economic Modelling*, 60, 122-131.
- URL1 <https://tr.investing.com/>
- URL2 <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>
- URL3 <https://www.policyuncertainty.com/>
- URL4 <https://worlduncertaintyindex.com/data/>
- Yu, X. ve Huang, Y. (2021). "The impact of economic policy uncertainty on stock volatility: evidence from GARCH–MIDAS approach", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 570:125794.
- Wang, X., Wu, Y., ve Xu, W. (2019). "Geopolitical risk and investment", *Journal of Money, Credit and Banking*.
- Wang, K.H., Liu, L., Zhong, Y. ve Lobonç, O.R., (2022). "Economic policy uncertainty and carbon emission trading market: A China's perspective", *Energy Economics*, 115:106342.
- Xu, Y., Wang, J., Chen, Z., ve Liang, C. (2021). "Economic policy uncertainty and stock market returns: New evidence", *The North American journal of economics and finance*, 58, 101525.

# International Market Selection Based on Integrated MCDM Methods: A Case Study of Iron and Steel Sector

Entegre ÇKKV Yöntemlerine Dayalı Uluslararası Pazar Seçimi: Demir Çelik Sektörü Üzerine Bir Çalışma

Emre Kadir ÖZEKENCİ\*

## ABSTRACT

International Market Selection (IMS) is crucial for companies seeking growth and expansion beyond their domestic boundaries. IMS is a strategic decision that requires careful evaluation of several factors to minimize risks and achieve long-term success in international markets. Accordingly, this study aims to find out optimal market alternatives for exporter companies operated in iron and steel sector. A total of twenty-three market alternatives were evaluated based on ten criteria. The alternatives and criteria were determined by literature review and expert opinions. The weight of criteria was calculated by the FUCOM and LOPCOW methods. Once the weight of criteria was determined, the alternatives were ranked using the SPOTIS, RSMVC, CoCoSo and Borda Count methods. The results showed that balance of trade and GDP were the most and least important criteria, respectively. Overall results revealed that Canada, the UAE, Germany, Japan and Malaysia were the best market alternatives, while Venezuela, Mexico, Peru, Colombia and the UK were the worst market alternatives for iron and steel exporter companies. Additionally, the sensitivity analysis was carried out to observe the robustness of the results.

## KEYWORDS

IMS, Iron and steel sector, Exports, MCDM

## ÖZ

Uluslararası Pazar Seçimi (UPS), yerel sınırlarının ötesinde büyüme ve genişleme arayan şirketler için çok önemlidir. UPS, riskleri en aza indirmek ve uluslararası pazarlarda uzun vadeli başarı elde etmek için çeşitli faktörlerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektiren stratejik bir karardır. Bu doğrultuda, bu çalışmada demir-çelik sektöründe faaliyet gösteren ihracatçı firmalar için en uygun pazar alternatiflerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Toplam yirmi üç pazar alternatifi on kritere göre değerlendirilmiştir. Alternatifler ve kriterler literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. Kriter ağırlıkları, FUCOM ve LOPCOW yöntemleri ile hesaplanmıştır. Kriterlerin ağırlığı belirlendikten sonra alternatifler SPOTIS, RSMVC, CoCoSo ve Borda Sayım yöntemleri kullanılarak sıralanmıştır. Sonuçlar, ticaret dengesi ve GSYİH'nin sırasıyla en önemli ve en az önemli kriterler olduğunu göstermiştir. Genel sonuçlar, Kanada, BAE, Almanya, Japonya ve Malezya'nın en iyi pazar alternatifleri olduğunu, Venezuela, Meksika, Peru, Kolombiya ve İngiltere'nin demir çelik ihracatçısı şirketler için en kötü pazar alternatifleri olduğunu ortaya koymuştur. Buna ek olarak, sonuçların tutarlılığını gözlemlemek için duyarlılık analizi yapılmıştır.

## ANAHTAR KELİMELER

UPS, Demir ve çelik sektörü, İhracat, ÇKKV

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
22.02.2024	21.03.2024
Atıf	Özekenci, E. K. (2024). International Market Selection Based on Integrated MCDM Methods: A Case Study of Iron and Steel Sector. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 274-293.

## INTRODUCTION

In today's business landscape, operations are conducted within a globalized framework characterized by reduced barriers, heightened competition, and expansive opportunities for international growth. Prior to expanding internationally, a business must make several strategic decisions, including selecting which international markets are worth entering (Papadopoulos & Martín, 2011; Górecka & Szałucka, 2013). Businesses aiming to enter international markets are endeavoring to scrutinize and evaluate essential market entry strategies, while also taking into account the distinctiveness and attributes of local markets, including considerations such as legal, cultural, and economic suitability for the enterprise. Furthermore, every export market possesses distinct economic, cultural, and institutional frameworks that diverge from those of a firm's domestic market (He et al., 2016). Selecting the right international markets is a crucial aspect of foreign entry strategy, as it significantly impacts on export performance and competitive positioning (Papadopoulos et al., 2002). However, IMS poses significant challenges for many companies due to its complexity, time-consuming nature, the multitude of available options and conflicting goals (Aghdaie et al., 2011). Moreover, entering the new international market can be costly and risky, and the main reason for export failure is inadequate market selection (Papadopoulos & Denis 1988; Rahman, 2003). Hence, evaluation and selection of IMS can be seen as a MCDM problem. Evaluating and selecting international market is complicated because the decision-making process needs to take into account multiple criteria. MCDM methods address the challenge of selecting the best option when there are multiple, often conflicting, decision criteria to consider. (Aghdaie et al., 2013).

Over the last decades, MCDM methods have been widely used to select the best target market for companies (Górecka & Szałucka, 2013; Aghdaie & Alimardani, 2015; Cano et al., 2017; Vanegas-López et al., 2021; Günay & Toksöz, 2023). Accordingly, the current study aims to find out optimal market alternatives for exporter companies using the hybrid MCDM methods. In this paper, a new model was proposed involves both subjective (FUCOM) and objective (LOPCOW) weighting methods. Along with this, the weights of criteria were combined with Aggregated Weighting Method (AWM). Additionally, latest MCDM methods namely SPOTIS, RSMVC and CoCoSo were used to evaluate the international target market for exporter companies. Borda count method was applied to obtain the overall results. For this investigation, target markets were selected from list which is published by Republic of Türkiye Ministry of Trade in 2023. To the best of author's knowledge, this is the first study to assess the international target market for exporter companies in iron and steel sector using the FUCOM and LOPCOW-based SPOTIS, RSMVC and CoCoSo methods. Previous research reported that limited number of studies have investigated IMS for iron and steel sector using MCDM methods. However, no study has been conducted both objective and subjective approaches, and latest ranking methods such as SPOTIS and RSMVC. Thus, this study aims to address the research gap by proposing a new model for exporter companies.

The rest of the current study is structured as follows: Section two provides a summary of relevant studies. Section three describes the methodology used in this study. Section four outlines the results obtained from the proposed model. Section five concludes the paper.

## 1. LITERATURE REVIEW

This section presents the previous research on relevant field. Table 1 demonstrates a brief summary of the previous research on international market selection based on various MCDM methods.

**Table 1. Overview of Previous Research**

Author(s)	Year	Methods	Topics
Aghdaie et al.	2011	Fuzzy AHP-Fuzzy TOPSIS	A Hybrid Fuzzy MCDM Approach for Market Segments Evaluation and Selection
Górecka & Szałucka	2013	EXPROM II	Country Market Selection in International Expansion Using Multicriteria Decision Aiding Methods
Mobin et al.	2014	Shannon Entropy, SAW, TOPSIS, VIKOR	Food Product Target Market Prioritization Using MCDM Approaches
Aghdaie & Alimardani	2015	AHP-TOPSIS	Target Market Selection Based on Market Segment Evaluation: A Multiple Attribute Decision Making Approach

Yavuz	2016	PROMETHEE & Entropy	A Multiple Criteria Analysis Based on PROMETHEE and Entropy Methods for Geographic Market Selection: An Application in Furniture Industry
Yılmaz et al.	2017	AHP-VIKOR	Target Market Selection for Furniture Companies with the Multiple Criteria Decision-Making Approach
Tosun	2017	Fuzzy VIKOR	Target Market Selection in Fresh Fruit-Vegetable Sector Using Fuzzy VIKOR Method
Cano et al.	2017	Fuzzy weighting-Monte Carlo Simulation	International Market Selection Using Fuzzy Weighing and Monte Carlo Simulation
Oey et al.	2018	AHP-GP	Evaluating International Market Selection with Multi-Criteria Decision-Making Tools - A Case Study of a Metal Company in Indonesia
Ünal & İpekçi Çetin	2019	AHP-TOPSIS	Integrated AHP-TOPSIS Method For Fertilizer Producer's Target Market Selection
Sukoroto et al.	2020	AHP	Target Market Selection Using MCDM Approach: A Study of Rolling Stock Manufacturer
Çalık	2020	BWM-ARAS	A Hybrid BWM-ARAS Decision Making Model for Target Market Selection
Zolfani et al.	2021	MABA-EDAS	International Market Selection: A MABA Based EDAS Analysis Framework: A Case Study of Food Exporter Company
Vanegas-López et al.	2021	AHP-TOPSIS	International Market Selection: An Application of Hybrid Multi-Criteria Decision-Making Technique in the Textile Sector
Fidan	2021	CRITIC-MAIRCA	International Target Market Selection with CRITIC and MAIRCA Multi-Criteria Decision-Making Method
Günay & Toksöz	2023	IDOCRIW-MAIRCA	Multi-Criteria Decision Making in Determining an International Target Market in Tourism: The Case of Türkiye

It can be seen above (Table 1), MCDM methods are widely used by exporting companies to determine the international target market. So far, various MCDM methods have been applied to find out the optimal international market for companies. For instance, food industry (Mobin et al., 2014; Zolfani et al., 2021), furniture industry (Yavuz, 2016; Yılmaz et al., 2017), metal industry (Oey et al., 2018), agriculture industry (Ünal & İpekçi Çetin, 2019), textile industry (Vanegas-López et al., 2021) have been investigated by many researchers. Surprisingly, much of the current literature was carried out by AHP method (Aghdaie et al. 2011; Aghdaie & Alimardani, 2015; Yılmaz et al., 2017; Oey et al., 2018; Ünal & İpekçi Çetin, 2019; Sukoroto et al., 2020; Vanegas-López et al., 2021). Besides that, no previous study has determined the international target market using both subjective (AHP, SWARA, LBWA, FUCOM, etc.) and objective methods (CRITIC, ENTROPY, IDOCRIW, LOPCOW, MEREC, etc.). This study therefore set out to assess the international target market using both subjective and objective methods. Correspondingly, a new model which involves the FUCOM and LOPCOW-based SPOTIS, RSMVC, CoCoSo and Borda Count methods was proposed to determine the optimal international market for exporter companies operated in iron and steel industry.

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. FUCOM Method

Full Consistency Method (FUCOM) was proposed by Pamučar, Stević and Sremac in 2018. It's one of the recent approaches used in subjective weighting methods. The steps of the FUCOM method are shown below:

**Step 1.** Expert ranking of criteria

**Step 2.** Determining the vectors indicating the relative importance of evaluation criteria.

**Step 3.** Specifying the constraints of a nonlinear optimization model.



*Restriction 1.* The weight coefficients of criteria are proportional to their comparative significance within the observed criteria  $w_k/w_{k+1} = \varphi_{k/(k+1)}$

*Restriction 2.* The weight coefficients must adhere to the principle of mathematical transitivity  $\varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} = \varphi_{k/(k+2)}$

**Step 4.** Based on Eq. (1), defining a model to establish the ultimate values of the weight coefficients for evaluation criteria.

$$\begin{cases} \left| \frac{w_j(k)}{w_j(k+1)} - \varphi_{k/(k+1)} \right| \leq \chi, \forall j \\ \left| \frac{w_j(k)}{w_j(k+2)} - \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} \right| \leq \chi, \forall j \end{cases} \tag{1}$$

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n w_j &= 1 \\ w_j &\geq 0, \forall j \end{aligned}$$

**Step 5.** Determining the final values of evaluation criteria  $(w_1, w_2, \dots, \dots, \dots, w_n)^T$

**2.2. LOPCOW Method**

Logarithmic Percentage Change-driven Objective Weighting (LOPCOW) was developed by Ecer and Pamučar in 2022. It's one of the recent approaches used in objective weighting methods. The steps of the LOPCOW method are shown below:

**Step 1.** The decision matrix is formed.

**Step 2.** The decision matrix is normalized based on cost and benefit criterion using Eqs. (2)-(3), respectively.

$$r_{ij} = \frac{x_{max} - x_{ij}}{x_{max} - x_{min}}, \text{ if } j \text{ is a cost criterion} \tag{2}$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \text{ if } j \text{ is a benefit criterion} \tag{3}$$

**Step 3.** Eq. (4) is used to calculate the percentage values (PV) of each criterion.

$$PV_{ij} = \left| \ln \left( \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}{m}}}{\sigma} \right) \cdot 100 \right| \tag{4}$$

**Step 4.** Based on Eq. (5), each objective weight of criteria is calculated.

$$w_j = \frac{PV_{ij}}{\sum_{i=1}^n PV_{ij}} \tag{5}$$

**2.3. AWM**

According to Eq. (6), the aggregated weight is determined (Ighravwe & Babatunde, 2018; Ali et al., 2020);

$$W_{Aggregated} = \Delta W_{sj} + (1 - \Delta) W_{oj} \tag{6}$$

where  $W_{sj}$  and  $W_{oj}$  represent the subjective and objective weights of the criteria, respectively and  $\Delta$  symbolizes the contribution factor. Keshavarz Ghorabae et al. (2017) suggested using values of  $\Delta$  from 0 to 1. For this study,  $\Delta = 0.5$  was considered.

## 2.4. SPOTIS Method

Stable Preference Ordering Towards Ideal Solution (SPOTIS) method was proposed by Dezert, Tchamova, Han and Tacnet in 2020. It's one of the recent approaches used in ranking of alternatives based on ideal solution point, and it has a very low complexity. The steps of the SPOTIS method are shown below:

**Step 1.** Eq. (7) is used to normalize the distances to the ideal solution point

$$d(A_i S_j^*) = \frac{|S_{ij} - S_j^*|}{|S_j^{max} - S_j^{min}|} \quad (7)$$

**Step 2.** According to Eq. (8), the weighted normalized distances are calculated.

$$d(A_i, S^*) = \sum_{j=1}^N w_j d_{ij}(A_i, S^*) \quad (8)$$

**Step 3.** The final ranking is determined through the values of  $d(A_i, S^*)$ . Smaller values of  $d(A_i, S^*)$  are desirable.

## 2.5. RSMVC Method

Ranking the Solutions based on the Mean Value of Criteria (RSMVC) method was proposed by Van Dua and Think in 2023. It's one of the recent approaches used in ranking of alternatives based on the mean value of the criteria. The steps of the RSMVC method are shown below:

**Step 1.** The decision matrix is formed.

**Step 2.** Eq. (9) is utilized to calculate the average values of the criteria.

$$\bar{x}_{ij} = \frac{a_{ij} - b_{ij}}{2} \quad (9)$$

**Step 3.** The ranking of each criterion is determined by its mean value.

For the benefit criterion, the solution with the highest average value is positioned first, while the one with the lowest average value is placed last.

For the cost criterion, the solution with the lowest average value is assigned the top rank, while the one with the highest average value is positioned at the bottom.

**Step 4.** Based on Eq. (10), the scores of the alternatives are computed.

$$S_i = r_{ij} \cdot w_j \quad (10)$$

**Step 5.** The final ranking is obtained based on  $S_i$  score, the lowest one is the best solution.

## 2.6. CoCoSo Method

A Combined Compromise Solution (CoCoSo) method was developed by Yazdani, Zarate, Zavadskas and Turkis in 2019. This method is based on an integrated simple additive weighting and exponentially weighted product model. It's one of the most popular methods used in ranking of alternatives. The steps of the CoCoSo method are shown below:

**Step 1.** The decision matrix is formed.

**Step 2.** The decision matrix is normalized based on benefit and cost criterion via Eqs. (11)-(12), respectively.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}; \text{ for benefit criterion} \quad (11)$$

$$r_{ij} = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}; \text{ for cost criterion} \quad (12)$$

**Step 3.** Eqs. (13) and (14) are utilized to calculate the weighted comparability sequence and  $(S_i)$ , and exponentially weighted comparability sequence and  $(P_i)$  for each alternative, respectively.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}) \quad (13)$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j} \quad (14)$$

**Step 4.** Based on Eqs. (15)-(17), relative weights of the alternatives are calculated based on three appraisal score strategies. In Eq. (?),  $\lambda$  (usually  $\lambda = 0.5$ ) is chosen by decision makers.

$$\vartheta_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)} \quad (15)$$

$$\vartheta_{ib} = \frac{S_i}{\min(S_i)} + \frac{P_i}{\min(P_i)} \quad (16)$$

$$\vartheta_{ic} = \frac{\lambda S_i + (1-\lambda)P_i}{\lambda \max(S_i) - (1-\lambda)\max(P_i)} ; 0 \leq \lambda \leq 1 \quad (17)$$

**Step 5.** The final ranking is determined based on  $k_i$  values (Eq.18) (as more significant as better):

$$\vartheta_i = (\vartheta_{ia}\vartheta_{ib}\vartheta_{ic})^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3}(\vartheta_{ia} + \vartheta_{ib} + \vartheta_{ic}) \quad (18)$$

## 2.7. Borda Count Method

The Borda count method was proposed by Jean Charles de Borda in 1784. It's a method that designed to prioritize alternatives based on the cumulative preferences of decision-makers. The Borda method allocates points to each alternative based on their rankings within the relevant group or class. Each decision criterion in the set awards  $N_A - 1$  point to the top-ranked option,  $N_A - 2$  points to the second-ranked option, decreasing to zero points for the least favored option (Aydın & Gümüş, 2022). The Borda score for each alternative are calculated as follows (Topçu et al., 2019):

$$B_i = \sum_{k=1}^{N_A} (N_A - r_{ik}) \quad (19)$$

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

In this section, the results of the proposed model are presented. The proposed model was applied based on ten criteria to select the best market alternatives for exporting companies in iron and steel sector. This sector was selected due to the its importance of the Turkish exports. Ergün (2023) emphasized that Türkiye is one of the leading countries in the world, in terms of iron and steel production and exports. Additionally, the iron and steel sector are considered as one of the main sectors in the development of Turkish exports. In this regards, twenty-three potential markets were selected to determine the best alternatives for the iron and steel exporter companies. The potential markets were selected based on the target market for export list which is published by Republic of Türkiye Ministry of Trade in 2023. According to aforementioned list, more than fifty countries were selected as a target market for Turkish exporter companies. However, in this study, a total of twenty-three potential markets were evaluated due to the lack of data. These markets are as follows: Brazil, Canada, Colombia, Czechia, France, Germany, Indonesia, Israel, Italy, Japan, Malaysia, Mexico, Peru, Philippines, Qatar, Saudi Arabia, South Africa, South Korea, Spain, UAE, UK, USA and Venezuela. Once the alternatives (potential markets) were selected, the criteria were determined based on literature review (Mobin et al., 2014; Yavuz, 2016; Cano et al., 2017; Ünal & İpekçi Çetin, 2019; Vanegas-López et al., 2021; Baena-Rojas et al., 2023) and expert opinions. Table 2 illustrates the overview of the criteria used in this study.

**Table 2. Description of Criteria**

Criteria	Abbr.	Definitions	Sources
Population	$C_1$	Counts all residents regardless of legal status or citizenship.	

GDP	C <sub>2</sub>	Counts all of the output generated within the borders of a country.	World Bank
LPI	C <sub>3</sub>	Measures the logistics performance of nations.	
Doing Business	C <sub>4</sub>	Benchmarks aspects of business regulation and practice	
Market Size	C <sub>5</sub>	The total number of sales from the exporting country.	
Tariff	C <sub>6</sub>	The tariff rates applied by the importing country	Trademap
Balance of Trade	C <sub>7</sub>	The difference between the value of the exports and the one of the imports.	
Corruption Index	C <sub>8</sub>	Measures the perceived levels of public sector corruption.	Transparency International
Global Competitiveness Index	C <sub>9</sub>	Analyzes countries according to how they manage their competencies to achieve long-term value creation	IMD
Distance	C <sub>10</sub>	Measures the geographical distance between countries	Distance from to

For this investigation, ten criteria were used to select the best market alternatives for iron and steel exporter companies. These criteria are as follows: Population (thousands), GDP (current US\$), LPI (1: worst, 5: best), Doing Business (the average of 10 topics was taken and the lowest value is the best.), Market Size (thousands of US\$), Tariff (%), Balance of Trade (thousands of US\$), Corruption Index (0: worst, 100: best), Global Competitiveness Index (0: worst, 100: best) and Distance (km). The data was obtained from the “World Bank, Trademap, Transparency International, IMD and Distance from to” websites. Additionally, the Harmonized System (HS) code of 72 (Iron and steel) and 73 (Articles of iron or steel) was used to construct the decision matrix. The decision matrix created based on data obtained from various databases is shown in Table 3.

**Table 3. Decision Matrix**

Country	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>9</sub>	C <sub>10</sub>
Germany	83,797.99	4,082,469.49	4,10	45	726,456	0	-118,235	78	80,47	2,359
USA	333,287.56	25,439,700.00	3,8	30,5	706,5745	0,8	-365,071	69	91,14	10,205
UAE	9,441.13	507,063.97	4	30,3	76,5425	5,45	72,5615	68	90,52	2,463
UK	66,971.40	3,089,072.72	3,7	24,2	566,358	0	-68,5905	71	75,48	3,389
Brazil	215,313.50	1,920,095.78	3,2	113,1	67,439	12,8	-155,17	36	42,09	10,753
Czechia	10.672,12	290,527.55	3,3	61,6	49,7065	0	1,305	57	83,48	1,974
Indonesia	275,501.34	1,319,100.22	3	84,8	8,1675	9,65	-315,788	34	70,75	9,089
France	67,971.31	2,779,092.24	3,9	45,8	224,844	0	-341,021	71	71,05	2,805
Philippines	115,559.01	404,284.33	3,3	103,7	5,3045	4,65	5,174	34	54,14	8,862
South Africa	59,893.89	405,270.85	3,7	92,1	17,2775	8,65	-2,359	41	40,19	7,802
South Korea	51,628.12	1,673,916.47	3,8	24,9	23,963	0	-745,315	63	75,71	7,808
Italy	58,940.43	2,049,737.17	3,7	70,1	690,0615	0	118,8775	56	63,32	1,946
Spain	47,778.34	1,417,800.47	3,9	47,8	357,1255	0	43,878	60	67,22	3,318
Japan	125,124.99	4,232,173.92	3,9	49,3	33,504	0,1	-285,004	73	67,84	8,547
Canada	38,929.90	2,137,939.22	4	43,2	300,469	0,55	199,021	76	88,21	8,862
Qatar	2,695.12	236,258.30	3,5	78,9	43,1585	5	42,7805	58	89,72	2,124
Colombia	51,874.02	343,622.11	2,9	84,2	51,7045	3,75	50,152	40	46,26	11,360
Malaysia	33,938.22	407,027.45	3,6	40,8	19,8385	10,8	-16,6155	50	75,75	7,714
Mexico	127,504.13	1,465,854.09	2,9	74,8	85,13	0,95	71,0395	31	47,68	11,806
Peru	34,049.59	242,631.57	3	81,9	117,2545	0,75	117,2545	33	48,1	12,400
Saudi Arabia	36,408.82	1,108,571.52	3,4	54,8	30,1715	5	-34,303	52	86,06	1,913
Venezuela	28,301.70	482,359.32	2,3	167,8	2,7205	13	-295,209	13	26,18	10,58
Israel	9,557.50	525,002.45	3,6	48,1	785,068	0	683,2375	62	78,84	879

In this study, the weights of the criteria were determined by two different approaches, namely FUCOM (subjective) and LOPCOW (objective). After the weights of criteria was calculated by two different approaches, the weights were combined with the AWM method.

### 3.1. The results obtained from the FUCOM method

The FUCOM method was applied to determine the weight of the criteria based on arithmetic mean of four expert's opinions. Expert groups consist of the export manager, market research specialists and academician. Expert opinions were taken according to 1-9 (1: equally important, 9: extremely more important than...) ratio scale. In the first step of the FUCOM method, the criteria were ranked by experts, and the comparative priorities were determined based on expert's preferences. Then, two conditions were met to obtain the final values of the weight coefficients. The final values of the weight coefficients (0,0560, 0,1367, 0,0588, 0,0936, 0,1243, 0,1651, 0,0663, 0,0778, 0,0503, 0,1712) and DFC of the results  $x = 0.000$  were obtained using Eq. (1). The results of the FUCOM method are presented in Table 4.

**Table 4. Results of the FUCOM method**

Criteria	$DM_1$	$DM_2$	$DM_3$	$DM_4$	Overall	Rank
$C_1$	0,0445	0,0512	0,0526	0,0758	0,0560	9
$C_2$	0,1039	0,1279	0,0877	0,2273	0,1367	3
$C_3$	0,0519	0,0853	0,0526	0,0455	0,0588	8
$C_4$	0,0779	0,0512	0,1316	0,1136	0,0936	5
$C_5$	0,0779	0,2558	0,0877	0,0758	0,1243	4
$C_6$	0,1558	0,1279	0,2632	0,1136	0,1651	2
$C_7$	0,0623	0,0365	0,0526	0,1136	0,0663	7
$C_8$	0,0623	0,0853	0,0877	0,0758	0,0778	6
$C_9$	0,0519	0,0512	0,0526	0,0455	0,0503	10
$C_{10}$	0,3116	0,1279	0,1316	0,1136	0,1712	1

The FUCOM results showed that distance ( $C_{10}$ ) was the most important criteria, followed by tariff ( $C_6$ ) and GDP ( $C_2$ ). On the other hand, global competitiveness index ( $C_9$ ) was the least important criteria, followed by population ( $C_1$ ) and LPI ( $C_3$ ). Afterwards, the weights of the criteria were calculated by the LOPCOW method.

### 3.2. The results obtained from the LOPCOW method

According to Eqs. (2-3), the decision matrix was normalized based on the benefit or cost criterion. Eq. (4) was used to determine the percentage values ( $PV$ ) of each criterion. The final values of the weight coefficients were obtained using the Eq. (5), and the results of the LOPCOW method is illustrated in Table 5.

**Table 5. Results of the LOPCOW method**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$
	max	max	max	min	max	min	min	max	max	min
Germany	0,2453	0,1526	1,0000	0,1448	0,0998	1,0000	0,9172	1,0000	0,8357	0,8646
USA	1,0000	1,0000	0,8333	0,0439	1,0000	0,9385	0,9498	0,8615	1,0000	0,1465
UAE	0,0204	0,0107	0,9444	0,0425	0,1053	0,5808	0,8059	0,8462	0,9905	0,8550
UK	0,1944	0,1132	0,7778	0,0000	0,0770	1,0000	0,9922	0,8923	0,7589	0,7703
Brazil	0,6431	0,0668	0,5000	0,6191	0,0062	0,0154	***	0,3538	0,2449	0,0964
Czechia	0,0241	0,0022	0,5556	0,2604	0,0672	1,0000	0,9015	0,6769	0,8821	0,8998
Indonesia	0,8252	0,0430	0,3889	0,4220	0,0082	0,2577	0,9433	0,3231	0,6861	0,2487
France	0,1975	0,1009	0,8889	0,1504	0,0285	1,0000	0,9466	0,8923	0,6907	0,8237
Philippines	0,3414	0,0067	0,5556	0,5536	0,0041	0,6423	0,9010	0,3231	0,4304	0,2694
South Africa	0,1730	0,0067	0,7778	0,4728	0,0211	0,3346	0,9020	0,4308	0,2157	0,3664

South Korea	0,1480	0,0570	0,8333	0,0049	0,0000	1,0000	1,0000	0,7692	0,7625	0,3659
Italy	0,1701	0,0720	0,7778	0,3196	0,9765	1,0000	0,7448	0,6615	0,5717	0,9024
Spain	0,1364	0,0469	0,8889	0,1643	0,5037	1,0000	0,8959	0,7231	0,6318	0,7768
Japan	0,3703	0,1585	0,8889	0,1748	0,0014	0,9923	0,9393	0,9231	0,6413	0,2983
Canada	0,1096	0,0755	0,9444	0,1323	0,0393	0,9577	0,8754	0,9692	0,9549	0,2694
Qatar	0,0000	0,0000	0,6667	0,3809	0,0579	0,6154	0,8452	0,6923	0,9781	0,8861
Colombia	0,1488	0,0043	0,3333	0,4178	0,0700	0,7115	0,8950	0,4154	0,3091	0,0408
Malaysia	0,0945	0,0068	0,7222	0,1156	0,0248	0,1692	0,9236	0,5692	0,7631	0,3745
Mexico	0,3775	0,0488	0,3333	0,3524	***	0,9269	0,8079	0,2769	0,3310	0,0000
Peru	0,0948	0,0003	0,3889	0,4018	0,1631	0,9423	0,7469	0,3077	0,3374	-0,0544
Saudi Arabia	0,1020	0,0346	0,6111	0,2131	0,0394	0,6154	0,9062	0,6000	0,9218	0,9054
Venezuela	0,0775	0,0098	0,0000	1,0000	0,0005	0,0000	0,9406	0,0000	0,0000	0,1122
Israel	0,0208	0,0115	0,7222	0,1664	0,1081	1,0000	0,0000	0,7538	0,8107	1,0000
<b>Mean sq.</b>	0,2398	0,0882	0,6667	0,2849	0,1546	0,7261	0,8536	0,6201	0,6412	0,4877
<b>Std. dev.</b>	0,2589	0,2044	0,2513	0,2343	0,2850	0,3454	0,2661	0,2701	0,2869	0,3608
<b>PV</b>	-7,679	-84,055	97,580	19,547	-61,148	74,293	116,577	83,120	80,416	30,157
<b>w</b>	-0,0220	-0,2410	0,2798	0,0560	-0,1753	0,2130	0,3342	0,2383	0,2305	0,0865
<b>Rank</b>	8	10	2	7	9	5	1	3	4	6

The LOPCOW results showed that balance of trade ( $C_7$ ) was the most important criteria, followed by LPI ( $C_3$ ) and corruption index ( $C_8$ ). On the other hand, GDP ( $C_2$ ) was the least important criteria, followed by market size ( $C_5$ ) and population ( $C_1$ ). It can be seen above (Table 4-5); two different rankings were obtained from two methods. Surprisingly, significant differences were found in the most and least important criteria. For instance, GDP and LPI were the most and least important criteria in the FUCOM method, while LPI and GDP were the most and least important criteria in the LOPCOW method. For this reason, the AWM was used to combine the results obtained by two methods. The weights were combined using the Eq. (6), and its results are shown in Table 6.

**Table 6. Results of the AWM**

Criteria	FUCOM	LOPCOW	AWM	rank
$C_1$	0,0560	-0,0220	0,0170	8
$C_2$	0,1367	-0,2410	-0,0521	10
$C_3$	0,0588	0,2798	0,1693	3
$C_4$	0,0935	0,0560	0,0748	7
$C_5$	0,1243	-0,1753	-0,0255	9
$C_6$	0,1651	0,2130	0,1891	2
$C_7$	0,0662	0,3342	0,2002	1
$C_8$	0,0777	0,2383	0,1580	4
$C_9$	0,0503	0,2305	0,1404	5
$C_{10}$	0,1711	0,0865	0,1288	6
<b>Sum</b>	1,000	1,000	1,000	

The AWM results showed that balance of trade ( $C_7$ ), tariff ( $C_6$ ) and LPI ( $C_3$ ) were the most important criteria, while GDP ( $C_2$ ), market size ( $C_5$ ) and population ( $C_1$ ) were the least important criteria, respectively. Once the weights of the criteria were calculated, the best market alternatives were determined by SPOTIS, RSMVC, CoCoSo and Borda count methods.

### 3.3. The results obtained from the SPOTIS method

Based on Eq. (7), the decision matrix was normalized and its results are shown in Table 7. Once the normalized distances were determined, the normalized weighted average distances were computed by Eq. (8), and the results of the SPOTIS method are presented in Table 8.

**Table 7. Normalized Decision Matrix (SPOTIS)**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$
Germany	0,7547	0,8474	0,0000	0,8552	0,9002	1,0000	0,9172	0,0000	0,1643	0,8646
USA	0,0000	0,0000	0,1667	0,9561	0,0000	0,9385	0,9498	0,1385	0,0000	0,1465
UAE	0,9796	0,9893	0,0556	0,9575	0,8947	0,5808	0,8059	0,1538	0,0095	0,8550
UK	0,8056	0,8868	0,2222	1,0000	0,9230	1,0000	0,9922	0,1077	0,2411	0,7703
Brazil	0,3569	0,9332	0,5000	0,3809	0,9938	0,0154	***	0,6462	0,7551	0,0964
Czechia	0,9759	0,9978	0,4444	0,7396	0,9328	1,0000	0,9015	0,3231	0,1179	0,8998
Indonesia	0,1748	0,9570	0,6111	0,5780	0,9918	0,2577	0,9433	0,6769	0,3139	0,2487
France	0,8025	0,8991	0,1111	0,8496	0,9715	1,0000	0,9466	0,1077	0,3093	0,8237
Philippines	0,6586	0,9933	0,4444	0,4464	0,9959	0,6423	0,9010	0,6769	0,5696	0,2694
South Africa	0,8270	0,9933	0,2222	0,5272	0,9789	0,3346	0,9020	0,5692	0,7843	0,3664
South Korea	0,8520	0,9430	0,1667	0,9951	1,0000	1,0000	1,0000	0,2308	0,2375	0,3659
Italy	0,8299	0,9280	0,2222	0,6804	0,0235	1,0000	0,7448	0,3385	0,4283	0,9024
Spain	0,8636	0,9531	0,1111	0,8357	0,4963	1,0000	0,8959	0,2769	0,3682	0,7768
Japan	0,6297	0,8415	0,1111	0,8252	0,9986	0,9923	0,9393	0,0769	0,3587	0,2983
Canada	0,8904	0,9245	0,0556	0,8677	0,9607	0,9577	0,8754	0,0308	0,0451	0,2694
Qatar	1,0000	1,0000	0,3333	0,6191	0,9421	0,6154	0,8452	0,3077	0,0219	0,8861
Colombia	0,8512	0,9957	0,6667	0,5822	0,9300	0,7115	0,8950	0,5846	0,6909	0,0408
Malaysia	0,9055	0,9932	0,2778	0,8844	0,9752	0,1692	0,9236	0,4308	0,2369	0,3745
Mexico	0,6225	0,9512	0,6667	0,6476	***	0,9269	0,8079	0,7231	0,6690	0,0000
Peru	0,9052	0,9997	0,6111	0,5982	0,8369	0,9423	0,7469	0,6923	0,6626	0,0544
Saudi Arabia	0,8980	0,9654	0,3889	0,7869	0,9606	0,6154	0,9062	0,4000	0,0782	0,9054
Venezuela	0,9225	0,9902	1,0000	0,0000	0,9995	0,0000	0,9406	1,0000	1,0000	0,1122
Israel	0,9792	0,9885	0,2778	0,8336	0,8919	1,0000	0,0000	0,2462	0,1893	1,0000

**Table 8. Results of the SPOTIS method**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$	$\Sigma$	Rank
Germany	0,0128	-0,0442	0,0000	0,0640	-0,0230	0,1891	0,1837	0,0000	0,0231	0,1114	0,5168	11
USA	0,0000	0,0000	0,0282	0,0715	0,0000	0,1774	0,1902	0,0219	0,0000	0,0189	0,5081	10
UAE	0,0167	-0,0516	0,0094	0,0716	-0,0228	0,1098	0,1614	0,0243	0,0013	0,1101	0,4303	4
UK	0,0137	-0,0462	0,0376	0,0748	-0,0235	0,1891	0,1987	0,0170	0,0339	0,0992	0,5942	16
Brazil	0,0061	-0,0487	0,0846	0,0285	-0,0253	0,0029	***	0,1021	0,1060	0,0124	0,2687	1
Czechia	0,0166	-0,0520	0,0752	0,0553	-0,0238	0,1891	0,1805	0,0511	0,0166	0,1159	0,6244	21
Indonesia	0,0030	-0,0499	0,1035	0,0432	-0,0253	0,0487	0,1889	0,1070	0,0441	0,0320	0,4952	7
France	0,0136	-0,0469	0,0188	0,0636	-0,0248	0,1891	0,1896	0,0170	0,0434	0,1061	0,5695	15
Philippines	0,0112	-0,0518	0,0752	0,0334	-0,0254	0,1214	0,1804	0,1070	0,0800	0,0347	0,5661	14
South Africa	0,0141	-0,0518	0,0376	0,0394	-0,0250	0,0633	0,1806	0,0900	0,1101	0,0472	0,5055	9
South Korea	0,0145	-0,0492	0,0282	0,0744	-0,0255	0,1891	0,2002	0,0365	0,0334	0,0471	0,5487	12
Italy	0,0141	-0,0484	0,0376	0,0509	-0,0006	0,1891	0,1491	0,0535	0,0601	0,1162	0,6217	20
Spain	0,0147	-0,0497	0,0188	0,0625	-0,0127	0,1891	0,1794	0,0438	0,0517	0,1001	0,5976	17

Japan	0,0107	-0,0439	0,0188	0,0617	-0,0255	0,1876	0,1881	0,0122	0,0504	0,0384	0,4985	8
Canada	0,0151	-0,0482	0,0094	0,0649	-0,0245	0,1811	0,1753	0,0049	0,0063	0,0347	0,4190	3
Qatar	0,0170	-0,0521	0,0564	0,0463	-0,0240	0,1163	0,1692	0,0486	0,0031	0,1141	0,4950	6
Colombia	0,0145	-0,0519	0,1129	0,0436	-0,0237	0,1345	0,1792	0,0924	0,0970	0,0053	0,6037	18
Malaysia	0,0154	-0,0518	0,0470	0,0662	-0,0249	0,0320	0,1849	0,0681	0,0333	0,0482	0,4184	2
Mexico	0,0106	-0,0496	0,1129	0,0484	***	0,1752	0,1618	0,1143	0,0939	0,0000	0,6675	23
Peru	0,0154	-0,0521	0,1035	0,0447	-0,0213	0,1782	0,1496	0,1094	0,0930	0,0070	0,6273	22
Saudi Arabia	0,0153	-0,0503	0,0658	0,0589	-0,0245	0,1163	0,1814	0,0632	0,0110	0,1166	0,5538	13
Venezuela	0,0157	-0,0516	0,1693	0,0000	-0,0255	0,0000	0,1883	0,1580	0,1404	0,0145	0,6091	19
Israel	0,0167	-0,0515	0,0470	0,0624	-0,0227	0,1891	0,0000	0,0389	0,0266	0,1288	0,4351	5

The SPOTIS results showed that Brazil, Malaysia, Canada, the UAE, Israel, Qatar, Indonesia, Japan, South Africa and the USA were the best market alternatives for iron and steel exporter companies. Conversely, Mexico, Peru, Czechia, Italy, Venezuela, Colombia, Spain, the UK, France and Philippines were the worst market alternatives for iron and steel exporter companies.

### 3.4. The results obtained from the RSMVC method

According to Eq. (9), the mean value of each criterion was calculated and it's shown in Table 9. Afterwards, the criteria were ranked based on the mean value and the solution for each criterion is shown in Table 10. Eq. (10) was used to calculate the score of each criterion ( $S_i$ ) and the best solution is the one with the smallest  $S_i$  score. Table 11 presents the results of the RSMVC method.

**Table 9. The average of the criteria**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$
Germany	41899	2041235	2,05	22,5	363228	0	-59117,5	39	40,235	1179,5
USA	166643,8	12719850	1,9	15,25	3532873	0,4	-182536	34,5	45,57	5102,5
UAE	4720,565	253532	2	15,15	382712,5	2,725	362807,5	34	45,26	1231,5
UK	33485,7	1544536	1,85	12,1	283179	0	-342953	35,5	37,74	1694,5
Brazil	107656,8	960047,9	1,6	56,55	33719,5	6,4	-77585	18	21,045	5376,5
Czechia	5336,06	145263,8	1,65	30,8	248532,5	0	652,5	28,5	41,74	987
Indonesia	137750,7	659550,1	1,5	42,4	40837,5	4,825	-157894	17	35,375	4544,5
France	33985,66	1389546	1,95	22,9	112422	0	-170511	35,5	35,525	1402,5
Philippines	57779,51	202142,2	1,65	51,85	26522,5	2,325	2587	17	27,07	4431
South Africa	29946,95	202635,4	1,85	46,05	86387,5	4,325	-1179,5	20,5	20,095	3901
South Korea	25814,06	836958,2	1,9	12,45	11981,5	0	-372658	31,5	37,855	3904
Italy	29470,22	1024869	1,85	35,05	3450308	0	594387,5	28	31,66	973
Spain	23889,17	708900,2	1,95	23,9	1785628	0	21939	30	33,61	1659
Japan	62562,5	2116087	1,95	24,65	16752	0,05	-142502	36,5	33,92	4273,5
Canada	19464,95	1068970	2	21,6	150234,5	0,275	99510,5	38	44,105	4431
Qatar	1347,56	118129,2	1,75	39,45	215792,5	2,5	213902,5	29	44,86	1062
Colombia	25937,01	171811,1	1,45	42,1	258522,5	1,875	25076	20	23,13	5680
Malaysia	16969,11	203513,7	1,8	20,4	99192,5	5,4	-83077,5	25	37,875	3857
Mexico	63752,07	732927	1,45	37,4	42,565	0,475	355197,5	15,5	23,84	5903
Peru	17024,8	121315,8	1,5	40,95	586272,5	0,375	586272,5	16,5	24,05	6200
Saudi Arabia	18204,41	554285,8	1,7	27,4	150857,5	2,5	-17151,5	26	43,03	956,5
Venezuela	14150,85	241179,7	1,15	83,9	13602,5	6,5	-147605	6,5	13,09	5290
Israel	4778,75	262501,2	1,8	24,05	392534	0	3416188	31	39,42	439,5



**Table 10. Ranking the solution for each criterion**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$
Germany	7	3	1	17	7	16	14	1	7	18
USA	1	1	7	20	1	12	21	6	1	6
UAE	22	15	2	21	6	6	4	7	2	17
UK	9	4	9	23	8	16	22	4	11	14
Brazil	3	8	18	2	18	2	15	18	21	4
Czechia	20	21	16	11	10	16	11	12	6	20
Indonesia	2	12	19	5	17	4	19	19	13	7
France	8	5	4	16	14	16	20	4	12	16
Philippines	6	19	16	3	19	9	10	19	17	8
South Africa	10	18	9	4	16	5	12	16	22	12
South Korea	13	9	7	22	22	16	23	8	10	11
Italy	11	7	9	10	2	16	2	13	16	21
Spain	14	11	4	15	3	16	9	10	15	15
Japan	5	2	4	13	20	15	17	3	14	10
Canada	15	6	2	18	13	14	7	2	4	8
Qatar	23	23	14	8	11	7	6	11	3	19
Colombia	12	20	21	6	9	10	8	17	20	3
Malaysia	18	17	12	19	15	3	16	15	9	13
Mexico	4	10	21	9	23	11	5	22	19	2
Peru	17	22	19	7	4	13	3	21	18	1
Saudi Arabia	16	13	15	12	12	7	13	14	5	22
Venezuela	19	16	23	1	21	1	18	23	23	5
Israel	21	14	12	14	5	16	1	9	8	23

**Table 11. Results of the RSMVC method**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$	$S_i$	Rank
Germany	0,1190	-0,1564	0,1693	1,2717	-0,1785	3,0249	2,8033	0,1580	0,9830	2,3187	10,5130	4
USA	0,0170	-0,0521	1,1850	1,4961	-0,0255	2,2687	4,2049	0,9482	0,1404	0,7729	10,9557	5
UAE	0,3741	-0,7821	0,3386	1,5709	-0,1530	1,1343	0,8009	1,1063	0,2808	2,1899	6,8608	1
UK	0,1530	-0,2086	1,5236	1,7206	-0,2040	3,0249	4,4051	0,6321	1,5446	1,8034	14,3949	23
Brazil	0,0510	-0,4171	3,0472	0,1496	-0,4590	0,3781	3,0035	2,8446	2,9489	0,5153	12,0621	13
Czechia	0,3401	-1,0949	2,7086	0,8229	-0,2550	3,0249	2,2026	1,8964	0,8425	2,5763	13,0644	20
Indonesia	0,0340	-0,6257	3,2165	0,3740	-0,4335	0,7562	3,8044	3,0027	1,8255	0,9017	12,8559	19
France	0,1360	-0,2607	0,6772	1,1969	-0,3570	3,0249	4,0047	0,6321	1,6851	2,0611	12,8002	18
Philippines	0,1020	-0,9906	2,7086	0,2244	-0,4845	1,7015	2,0023	3,0027	2,3872	1,0305	11,6841	10
South Africa	0,1700	-0,9385	1,5236	0,2992	-0,4080	0,9453	2,4028	2,5286	3,0893	1,5458	11,1581	7
South Korea	0,2211	-0,4693	1,1850	1,6457	-0,5610	3,0249	4,6054	1,2643	1,4042	1,4170	13,7373	21
Italy	0,1871	-0,3650	1,5236	0,7481	-0,0510	3,0249	0,4005	2,0545	2,2468	2,7051	12,4745	16
Spain	0,2381	-0,5735	0,6772	1,1221	-0,0765	3,0249	1,8021	1,5804	2,1063	1,9322	11,8332	12
Japan	0,0850	-0,1043	0,6772	0,9725	-0,5100	2,8359	3,4040	0,4741	1,9659	1,2882	11,0884	6
Canada	0,2551	-0,3128	0,3386	1,3465	-0,3315	2,6468	1,4016	0,3161	0,5617	1,0305	7,2525	2
Qatar	0,3911	-1,1992	2,3701	0,5985	-0,2805	1,3234	1,2014	1,7384	0,4213	2,4475	9,0119	3
Colombia	0,2041	-1,0428	3,5551	0,4488	-0,2295	1,8906	1,6019	2,6866	2,8084	0,3864	12,3096	14
Malaysia	0,3061	-0,8864	2,0315	1,4213	-0,3825	0,5672	3,2037	2,3705	1,2638	1,6746	11,5698	9

Mexico	0,0680	-0,5214	3,5551	0,6733	-0,5865	2,0796	1,0012	3,4768	2,6680	0,2576	12,6717	17
Peru	0,2891	-1,1471	3,2165	0,5236	-0,1020	2,4578	0,6007	3,3188	2,5276	0,1288	11,8138	11
Saudi Arabia	0,2721	-0,6778	2,5393	0,8977	-0,3060	1,3234	2,6030	2,2125	0,7021	2,8340	12,4003	15
Venezuela	0,3231	-0,8342	3,8937	0,0748	-0,5355	0,1891	3,6042	3,6348	3,2297	0,6441	14,2237	22
Israel	0,3571	-0,7299	2,0315	1,0473	-0,1275	3,0249	0,2002	1,4223	1,1234	2,9628	11,3120	8

The RSMVC results showed that the UAE, Canada, Qatar, Germany, the USA, Japan, South Africa, Israel, Malaysia and Philippines were the best market alternatives for iron and steel exporter companies. Conversely, the UK, Venezuela, South Korea, Czechia, Indonesia, France, Mexico, Italy, Saudi Arabia and Colombia were the worst market alternatives for iron and steel exporter companies.

### 3.5. The results obtained from the CoCoSo method

At first, the decision matrix was normalized based on benefit or cost criterion using Eqs. (11-12), and its results are shown in Table 12. Then, the total of the weighted comparability sequence ( $S_i$ ) and the whole of the power weight of comparability sequences ( $P_i$ ) for each alternative were computed based on Eqs. (13-14), respectively. Table 13 shows the results of the  $S_i$  and  $P_i$  values. According to Eqs. (15-17), three appraisal score ( $k_{ia}$ ,  $k_{ib}$ ,  $k_{ic}$ ) were computed to generate relative weights ( $k_i$ ) of other options. In this study,  $\lambda$  value was taken as 0.5. The final ranking was obtained based on Eq. (18), and its results are shown in Table 14.

**Table 12. Normalized Decision Matrix (CoCoSo)**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$
Germany	0,2453	0,1526	1,0000	0,1448	0,0998	1,0000	0,9172	1,0000	0,8357	0,8646
USA	1,0000	1,0000	0,8333	0,0439	1,0000	0,9385	0,9498	0,8615	1,0000	0,1465
UAE	0,0204	0,0107	0,9444	0,0425	0,1053	0,5808	0,8059	0,8462	0,9905	0,8550
UK	0,1944	0,1132	0,7778	0,0000	0,0770	1,0000	0,9922	0,8923	0,7589	0,7703
Brazil	0,6431	0,0668	0,5000	0,6191	0,0062	0,0154	***	0,3538	0,2449	0,0964
Czechia	0,0241	0,0022	0,5556	0,2604	0,0672	1,0000	0,9015	0,6769	0,8821	0,8998
Indonesia	0,8252	0,0430	0,3889	0,4220	0,0082	0,2577	0,9433	0,3231	0,6861	0,2487
France	0,1975	0,1009	0,8889	0,1504	0,0285	1,0000	0,9466	0,8923	0,6907	0,8237
Philippines	0,3414	0,0067	0,5556	0,5536	0,0041	0,6423	0,9010	0,3231	0,4304	0,2694
South Africa	0,1730	0,0067	0,7778	0,4728	0,0211	0,3346	0,9020	0,4308	0,2157	0,3664
South Korea	0,1480	0,0570	0,8333	0,0049	0,0000	1,0000	1,0000	0,7692	0,7625	0,3659
Italy	0,1701	0,0720	0,7778	0,3196	0,9765	1,0000	0,7448	0,6615	0,5717	0,9024
Spain	0,1364	0,0469	0,8889	0,1643	0,5037	1,0000	0,8959	0,7231	0,6318	0,7768
Japan	0,3703	0,1585	0,8889	0,1748	0,0014	0,9923	0,9393	0,9231	0,6413	0,2983
Canada	0,1096	0,0755	0,9444	0,1323	0,0393	0,9577	0,8754	0,9692	0,9549	0,2694
Qatar	0,0000	0,0000	0,6667	0,3809	0,0579	0,6154	0,8452	0,6923	0,9781	0,8861
Colombia	0,1488	0,0043	0,3333	0,4178	0,0700	0,7115	0,8950	0,4154	0,3091	0,0408
Malaysia	0,0945	0,0068	0,7222	0,1156	0,0248	0,1692	0,9236	0,5692	0,7631	0,3745
Mexico	0,3775	0,0488	0,3333	0,3524	***	0,9269	0,8079	0,2769	0,3310	0,0000
Peru	0,0948	0,0003	0,3889	0,4018	0,1631	0,9423	0,7469	0,3077	0,3374	-0,0544
Saudi Arabia	0,1020	0,0346	0,6111	0,2131	0,0394	0,6154	0,9062	0,6000	0,9218	0,9054
Venezuela	0,0775	0,0098	0,0000	1,0000	0,0005	0,0000	0,9406	0,0000	0,0000	0,1122
Israel	0,0208	0,0115	0,7222	0,1664	0,1081	1,0000	0,0000	0,7538	0,8107	1,0000

**Table 13. Weighted Normalized Decision Matrix,  $S_i$  and  $P_i$**

Country	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$	$C_{10}$	$S_i$	$P_i$
Germany	0,0042	-0,0080	0,1693	0,0108	-0,0025	0,1891	0,1837	0,1580	0,1174	0,1114	0,9333	9,9447

USA	0,0170	-0,0521	0,1411	0,0033	-0,0255	0,1774	0,1902	0,1362	0,1404	0,0189	0,7468	9,4964
UAE	0,0003	-0,0006	0,1599	0,0032	-0,0027	0,1098	0,1614	0,1337	0,1391	0,1101	0,8143	9,8543
UK	0,0033	-0,0059	0,1317	0,0000	-0,0020	0,1891	0,1987	0,1410	0,1066	0,0992	0,8616	9,0283
Brazil	0,0109	-0,0035	0,0846	0,0463	-0,0002	0,0029	***	0,0559	0,0344	0,0124	0,2439	8,0000
Czechia	0,0004	-0,0001	0,0940	0,0195	-0,0017	0,1891	0,1805	0,1070	0,1239	0,1159	0,8284	10,0855
Indonesia	0,0140	-0,0022	0,0658	0,0316	-0,0002	0,0487	0,1889	0,0511	0,0963	0,0320	0,5260	9,4782
France	0,0034	-0,0053	0,1505	0,0113	-0,0007	0,1891	0,1896	0,1410	0,0970	0,1061	0,8818	9,9388
Philippines	0,0058	-0,0003	0,0940	0,0414	-0,0001	0,1214	0,1804	0,0511	0,0604	0,0347	0,5889	9,7612
South Africa	0,0029	-0,0003	0,1317	0,0354	-0,0005	0,0633	0,1806	0,0681	0,0303	0,0472	0,5585	9,6289
South Korea	0,0025	-0,0030	0,1411	0,0004	0,0000	0,1891	0,2002	0,1216	0,1071	0,0471	0,8060	8,5707
Italy	0,0029	-0,0038	0,1317	0,0239	-0,0249	0,1891	0,1491	0,1045	0,0803	0,1162	0,7691	9,7854
Spain	0,0023	-0,0024	0,1505	0,0123	-0,0128	0,1891	0,1794	0,1143	0,0887	0,1001	0,8213	9,8450
Japan	0,0063	-0,0083	0,1505	0,0131	0,0000	0,1876	0,1881	0,1459	0,0901	0,0384	0,8116	9,8941
Canada	0,0019	-0,0039	0,1599	0,0099	-0,0010	0,1811	0,1753	0,1532	0,1341	0,0347	0,8450	9,8421
Qatar	0,0000	0,0000	0,1129	0,0285	-0,0015	0,1163	0,1692	0,1094	0,1374	0,1141	0,7864	7,7435
Colombia	0,0025	-0,0002	0,0564	0,0313	-0,0018	0,1345	0,1792	0,0656	0,0434	0,0053	0,5163	9,4310
Malaysia	0,0016	-0,0004	0,1223	0,0086	-0,0006	0,0320	0,1849	0,0900	0,1072	0,0482	0,5938	9,6120
Mexico	0,0064	-0,0025	0,0564	0,0264	***	0,1752	0,1618	0,0438	0,0465	0,0000	0,5139	7,5258
Peru	0,0016	0,0000	0,0658	0,0301	-0,0042	0,1782	0,1496	0,0486	0,0474	-0,0070	0,5100	8,9551
Saudi Arabia	0,0017	-0,0018	0,1035	0,0159	-0,0010	0,1163	0,1814	0,0948	0,1294	0,1166	0,7570	9,8415
Venezuela	0,0013	-0,0005	0,0000	0,0748	0,0000	0,0000	0,1883	0,0000	0,0000	0,0145	0,2784	6,1891
Israel	0,0004	-0,0006	0,1223	0,0125	-0,0028	0,1891	0,0000	0,1191	0,1138	0,1288	0,6826	9,0052
<b>Sum</b>											15,6749	211,4569
<b>Max</b>											0,9333	10,0855
<b>Min</b>											0,2439	6,1891

Table 14. Results of the CoCoSo method

Country	$k_{ia}$	rank	$k_{ib}$	rank	$k_{ic}$	rank	$k_i$	rank
Germany	0,0479	2	5,4335	1	16,1651	2	8,6177	1
USA	0,0451	11	4,5964	12	15,5915	13	7,8216	11
UAE	0,0470	6	4,9309	7	16,0087	6	8,2315	7
UK	0,0435	16	4,9917	5	15,1473	16	7,8249	10
Brazil	0,0363	21	2,2926	22	13,7366	20	5,7362	22
Czechia	0,0481	1	5,0263	4	16,2635	1	8,4220	3
Indonesia	0,0440	14	3,6883	18	15,4616	14	7,2352	17
France	0,0476	3	5,2216	2	16,1331	3	8,4719	2
Philippines	0,0456	10	3,9916	15	15,7962	10	7,5689	12
South Africa	0,0449	13	3,8459	17	15,6392	11	7,4092	14
South Korea	0,0413	19	4,6898	11	14,6292	19	7,3976	15
Italy	0,0465	9	4,7345	9	15,9123	9	8,0647	9
Spain	0,0470	7	4,9582	6	16,0022	7	8,2445	6
Japan	0,0471	4	4,9263	8	16,0500	4	8,2501	5
Canada	0,0471	5	5,0550	3	16,0110	5	8,3071	4
Qatar	0,0376	20	4,4754	13	13,7331	21	6,8514	20
Colombia	0,0438	15	3,6406	19	15,4061	15	7,1823	18
Malaysia	0,0449	12	3,9878	16	15,6388	12	7,4913	13
Mexico	0,0354	22	3,3232	21	13,3636	22	6,0980	21

Peru	0,0417	18	3,5382	20	14,8931	18	6,8897	19
Saudi Arabia	0,0467	8	4,6940	10	15,9663	8	8,0680	8
Venezuela	0,0285	23	2,1415	23	11,8135	23	4,9013	23
Israel	0,0427	17	4,2537	14	15,0330	17	7,3522	16

The CoCoSo results showed that Germany, France, Czechia, Canada, Japan, Spain, the UAE, Saudi Arabia, Italy and the UK were the best market alternatives for iron and steel exporter companies. Conversely, Venezuela, Brazil, Mexico, Qatar, Peru, Colombia, Indonesia, Israel, South Korea and South Africa were the worst market alternatives for iron and steel exporter companies. The results obtained from three different methods revealed that the best or worst market alternatives for iron and steel exporter companies vary partially depending on the method. Aydın & Gümüş (2022) stated that the Borda count method is used to evaluate the accuracy of methods and calculate the compromise solutions. Therefore, the results obtained by various methods were combined with the Borda method to obtain more optimal and accurate results.

### 3.6. The results obtained from the Borda Count method

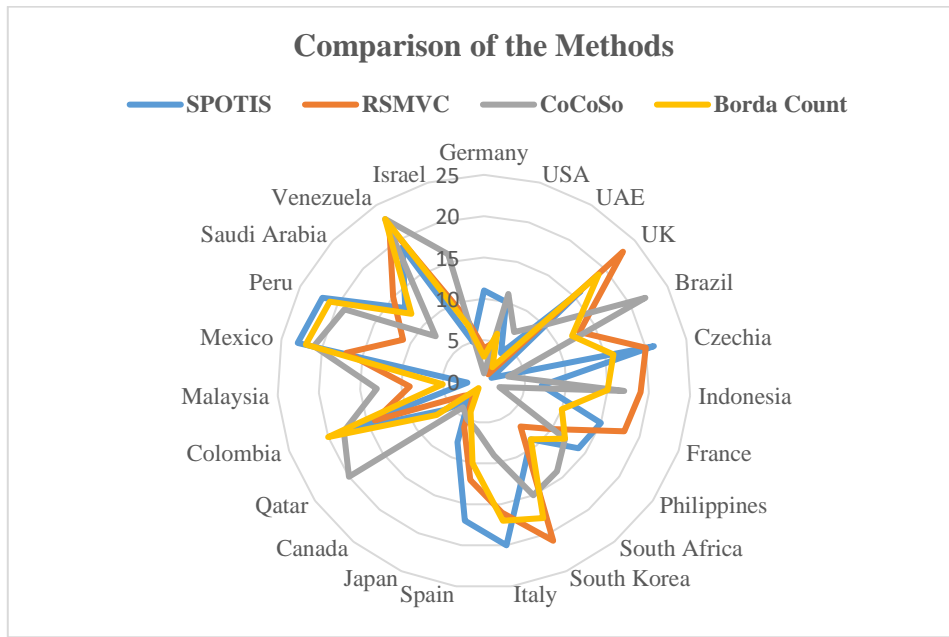
The Borda score of each alternative were calculated using Eq. (19), and the overall ranking obtained from the Borda method is shown in Table 15.

**Table 15. Results of the Borda Count method**

Country	SPOTIS		RSMVC		CoCoSo		Borda Count	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Total Score	Rank
Germany	11	12	4	19	1	22	53	3
USA	10	13	5	18	11	12	43	6
UAE	4	19	1	22	7	16	57	2
UK	16	7	23	0	10	13	20	19
Brazil	1	22	13	10	22	1	33	12
Czechia	21	2	20	3	3	20	25	16
Indonesia	7	16	19	4	17	6	26	15
France	15	8	18	5	2	21	34	10
Philippines	14	9	10	13	12	11	33	12
South Africa	9	14	7	16	14	9	39	9
South Korea	12	11	21	2	15	8	21	18
Italy	20	3	16	7	9	14	24	17
Spain	17	6	12	11	6	17	34	10
Japan	8	15	6	17	5	18	50	4
Canada	3	20	2	21	4	19	60	1
Qatar	6	17	3	20	20	3	40	7
Colombia	18	5	14	9	18	5	19	20
Malaysia	2	21	9	14	13	10	45	5
Mexico	23	0	17	6	21	2	8	22
Peru	22	1	11	12	19	4	17	21
Saudi Arabia	13	10	15	8	8	15	33	12
Venezuela	19	4	22	1	23	0	5	23
Israel	5	18	8	15	16	7	40	7

The Borda results showed that Canada, the UAE, Germany, Japan, Malaysia, the USA, Qatar, Israel, South Africa and France were the best market alternatives for iron and steel exporter companies. Conversely, Venezuela, Mexico, Peru, Colombia, the UK, South Korea, Italy, Czechia, Indonesia and Brazil were the worst market alternatives for iron and steel exporter companies. Figure 1 demonstrates the comparison for the methods.

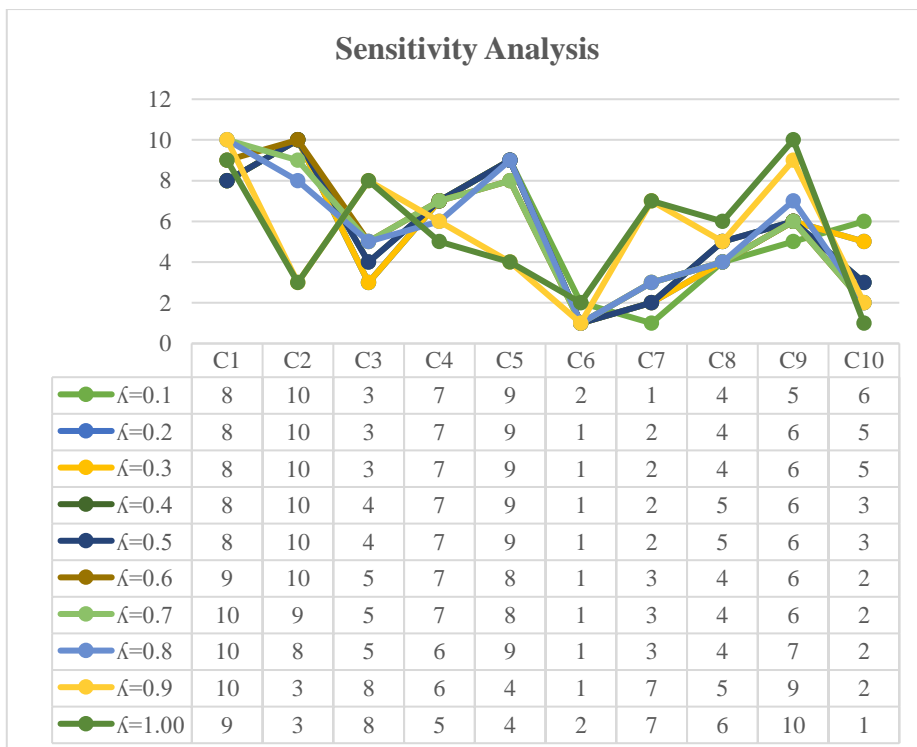
Figure 1. Ranking of alternatives based on different methods



3.7. Sensitivity Analysis

A significant number of studies have reported that sensitivity analysis is important in MCDM research to observe the impact of the criteria coefficients and methods on the results (Triantaphyllou & Sánchez, 1997; Maliene et al., 2018; Özekenci, 2023; Nabavi et al., 2023). Besides that, by conducting sensitivity analysis, decision-makers can attain the most reliable and accurate results (Demir et al., 2024). Accordingly, in this study, sensitivity analysis was carried out by modifying the  $\lambda$  values. As mentioned above, the  $\lambda$  value was taken as 0.5 for this study. However, it is important to monitor the impact of the change in  $\lambda$  value on the ranking. Figure 2 demonstrates the ranking of criteria based on different  $\lambda$  values.

Figure 2. Ranking of criteria based on different  $\lambda$  values



It can be seen above, the ranking of the criteria is almost the same between the values of 0.1 and 0.8. However, there is a significant change on the ranking has been observed after the value of 0.8. Thus, it can be concluded that the results are more sensitive by certain values (more than 0.8). According to Demir & Arslan (2022) any change in the criteria weights can cause in some cases significantly change the order of the alternatives. The results obtained from the AWM confirmed that the weight coefficient is sensitive to changes in the  $\lambda$  value.

## CONCLUSION

The iron and steel sector plays a crucial role for Türkiye's exporting industry due to its capacity to generate revenue, create jobs, drive industrial development, and contribute to global economic integration. Additionally, countries with competitive iron and steel sectors can utilize their exports to strengthen economic growth and developments (Konak & Kamacı, 2019). Thus, managers and decision makers of exporter companies focused on determining the optimal and most profitable target market(s) (Zolfani et al., 2021). However, selecting the right target market(s) poses significant challenges for many exporter companies due to its complexity, time-consuming, cost and risks. One of the best ways to minimize risks in international market for companies is to decrease the uncertainties. Therefore, a critical necessity involves gathering and analyzing adequate information and data concerning market conditions (Aytekin, et al., 2022). Correspondingly, this study attempt to find out the best market(s) alternatives for iron and steel exporter companies using the integrated MCDM methods. Within this scope, the proposed model was developed through three steps listed in Section fourth. At first, all criteria affecting the IMS were determined based on literature review. Afterwards, the criteria were evaluated on an objective and subjective scale by the help of experts. Finally, the SPOTIS, RSMVC, CoCoSo and Borda methods were applied to select the best suitable alternative(s).

According to results obtained from the FUCOM method, distance ( $C_{10}$ ) and global competitiveness index ( $C_9$ ) were the most and least important criteria, respectively. General ranking of the FUCOM method was determined as follows:  $C_{10} > C_6 > C_2 > C_5 > C_4 > C_8 > C_7 > C_3 > C_1 > C_9$ . Based on results obtained by the LOPCOW method, balance of trade ( $C_7$ ) and GDP ( $C_2$ ) were the most and least important criteria, respectively. General ranking of the LOPCOW method was determined as follows:  $C_7 > C_3 > C_8 > C_9 > C_6 > C_{10} > C_4 > C_1 > C_5 > C_2$ . Once the weight of criteria was calculated both methods, the results were combined with AWM. The AWM results showed that balance of trade ( $C_7$ ) and GDP ( $C_2$ ) were the most and least important criteria, respectively. Overall ranking of the criteria was as follows:  $C_7 > C_6 > C_3 > C_8 > C_9 > C_{10} > C_4 > C_1 > C_5 > C_2$ . The findings of the current study are consistent with those of Ünal & İpekçi Çetin (2019) who found that balance of trade and distance were the most important criteria, while the population and doing business were the least important criteria. However, the findings of the current study do not support the previous researches (Cano et al., 2017; Fidan, 2021; Baena-Rojas et al., 2023) which found that doing business, population and the LPI were the most important criteria. The findings obtained from the current and previous study revealed that the most or least important criteria vary by industry and the methods used.

In this study, several methods were applied to evaluate the most suitable target market(s) for exporter companies in iron and steel sector. The SPOTIS results showed that Brazil, Malaysia, Canada, the UAE and Israel were the best alternatives, while Mexico, Peru, Czechia, Italy and Venezuela were the worst alternatives for exporter companies. The RSMVC results the UAE, Canada, Qatar, Germany and the USA were the best alternatives, while the UK, Venezuela, South Korea, Czechia and Indonesia were the worst alternatives for exporter companies. The CoCoSo method showed that Germany, France, Czechia, Canada and Japan were the best alternatives, while Venezuela, Brazil, Mexico, Qatar and Peru were the worst alternatives for exporter companies. The ranking of target markets based on different methods showed that each method suggested different countries as a best and worst alternative. Therefore, the Borda method was applied to calculate the compromise solutions for each alternative. The Borda results showed that Canada, the UAE, Germany, Japan and Malaysia were the best alternatives, while Venezuela, Mexico, Peru, Colombia and the UK were the worst alternatives for exporter companies. As mentioned above, this is the first study to assess the international target market for exporter companies in iron and steel sector using the FUCOM and LOPCOW-based SPOTIS, RSMVC and CoCoSo methods. Nevertheless, the results of this study can be compared to the findings of previous study which was conducted for other sectors using the different methods. For instance, this result is in agreement with Cano's et al. (2017) findings which showed that Canada was the best market for exporter of frozen beef. Along with this, Ünal & İpekçi Çetin (2019) stated that Japan was one of the best markets for fertilizer's exporter companies.

To sum up, this study offers some important insights into managers or decision makers operated in iron and steel sector. Investors, exporters and policy makers in the private or public sector can analyze that which

criteria come to the fore in international market selection and which countries are more suitable for exporting based on the findings obtained from this study. However, several limitations to this study need to be acknowledged. The current study was only examined the countries which is selected by Republic of Türkiye Ministry of Trade as a target market for exporting. In future study, it might be possible to expand the number of countries. Although the criteria used in this study were conducted comprehensively, this study can be repeated through different criteria. Moreover, future studies on the current topic might be carried out with other MCDM methods, such as SWARA, LBWA, BWM, CRADIS, MACONT and etc.

## REFERENCES

- Aghdaie, M. H., & Alimardani, M. (2015). Target market selection based on market segment evaluation: a multiple attribute decision making approach. *International Journal of Operational Research*, 24(3), 262-278.
- Aghdaie, M. H., Zolfani, S. H., & Zavadskas, E. K. (2013). Market segment evaluation and selection based on application of fuzzy AHP and COPRAS-G methods. *Journal of Business Economics and Management*, 14(1), 213-233.
- Aghdaie, M. H., Zolfani, S. H., Rezaeinia, N., & Mehri-Tekmeh, J. (2011). A hybrid fuzzy MCDM approach for market segments evaluation and selection. In 2011 International Conference on Management and Service Science (pp. 1-4). IEEE.
- Ali, T., Chiu, Y. R., Aghaloo, K., Nahian, A. J., & Ma, H. (2020). Prioritizing the existing power generation technologies in Bangladesh's clean energy scheme using a hybrid multi-criteria decision-making model. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121901.
- Aydin, F., & Gümüş, B. (2022). Comparative analysis of multi-criteria decision-making methods for the assessment of optimal SVC location. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences*, 70(2).
- Aytekin, A., Görçün, Ö. F., Ecer, F., Pamucar, D., & Karamaşa, Ç. (2023). Foreign market selection of suppliers through a novel REF-Sort technique. *Kybernetes*, 52(11), 4958-4992.
- Baena-Rojas, J. J., Mackenzie-Torres, T. M., Cuesta-Giraldo, G., & Tabares, A. (2023). A hybrid multi-criteria decision-making technique for international market selection in SMEs. *Polish Journal of Management Studies*, 27.
- Calik, A. (2020). Hedef pazar seçimi için hibrit BWM-ARAS karar verme modeli. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 196-210.
- Cano, J., Campo, E., & Gómez-Montoya, R. (2017). International market selection using fuzzy weighing and Monte Carlo simulation. *Polish Journal of Management Studies*, 16(2), 40-50.
- Demir, G., & Arslan, R. (2022). Sensitivity Analysis in Multi-Criterion Decision-Making Problems. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(3), 1025-1056.
- Demir, G., Chatterjee, P., & Pamucar, D. (2024). Sensitivity analysis in multi-criteria decision making: A state-of-the-art research perspective using bibliometric analysis. *Expert Systems with Applications*, 237, 121660.
- Dezert, J., Tchamova, A., Han, D., & Tacnet, J. M. (2020, July). The SPOTIS rank reversal free method for multi-criteria decision-making support. In 2020 IEEE 23rd International Conference on Information Fusion (FUSION) (pp. 1-8). IEEE.
- Ecer, F., & Pamucar, D. (2022). A novel LOPCOW-DOBI multi-criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. *Omega*, 112, 102690.
- Ergün, Ü. R. (2023). Türkiye'nin Politik Küreselleşmesinde Demir Çelik Sektörünün Rolü: Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi. 19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi, 4(4), 252-267.
- Fidan, H. (2021). CRITIC ve MAIRCA çok kriterli karar verme yöntemi ile uluslararası hedef pazar seçimi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(41), 291-309.
- Górecka, D., & Szałucka, M. (2013). Country market selection in international expansion using multicriteria decision aiding methods. *Multiple criteria decision making*, (8), 32-55.
- Günay, F., & Toksöz, D. (2023, October). Multi-Criteria Decision Making in Determining an International Target Market in Tourism: The Case of Türkiye. In Proc. of the Balkan 9th International Conference on Social Sciences, Edirne, Türkiye.
- Hashemkhani Zolfani, S., Ebadi Torkayesh, A., Ecer, F., Turskis, Z., & Šaparauskas, J. (2021). International market selection: a MABA based EDAS analysis framework. *Oeconomia Copernicana*, 12 (1), 99–124.
- He, X., Lin, Z., & Wei, Y. (2016). International market selection and export performance: a transaction cost analysis. *European Journal of Marketing*, 50(5/6), 916-941.
- Ighravwe, D., & Babatunde, M. (2018). Selection of a mini-grid business model for developing countries using CRITIC-TOPSIS with interval type-2 fuzzy sets. *Decision Science Letters*, 7(4), 427-442.
- Keshavarz Ghorabae, M., Amiri, M., Kazimieras Zavadskas, E., & Antuchevičienė, J. (2017). Assessment of third-party logistics providers using a CRITIC-WASPAS approach with interval type-2 fuzzy sets. *Transport*, 32(1), 66-78.
- Konak, A., & Kamaci, A. (2019). Effects Of Iron-Steel Sector on Global Competition, Economic Growth and Unemployment. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(1), 49-70.
- Maliene, V., Dixon-Gough, R., & Malys, N. (2018). Dispersion of relative importance values contributes to the ranking uncertainty: Sensitivity analysis of Multiple Criteria Decision-Making methods. *Applied Soft Computing*, 67, 286-298.
- Mobin, M., Dehghanimohammadabadi, M., & Salmon, C. (2014). Food product target market prioritization using MCDM approaches. In Proc. of the 2014 Industrial and Systems Engineering Research Conference (ISERC), Montreal, Canada.
- Nabavi, S. R., Wang, Z., & Rangaiah, G. P. (2023). Sensitivity Analysis of Multi-Criteria Decision-Making Methods for Engineering Applications. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 62(17), 6707-6722.
- Oey, E., Noviyanti, & Sanny, L. (2018). Evaluating international market selection with multi-criteria decision-making tools-a case study of a metal company in Indonesia. *International Journal of Business Excellence*, 16(3), 341-361.
- Özekenci, E. K. (2023). Assessing the Logistics Market Performance of Developing Countries By SWARA-CRITIC Based CoCoSo Methods. *LogForum*, 19(3).



- Pamućar, D., Stević, Ž., & Sremac, S. (2018). A new model for determining weight coefficients of criteria in mcdm models: Full consistency method (FUCOM). *Symmetry*, 10(9), 393.
- Papadopoulos, N., & Denis, J. E. (1988). Inventory, taxonomy and assessment of methods for international market selection. *International marketing review*, 5(3), 38-51.
- Papadopoulos, N., & Martín Martín, O. (2011). International market selection and segmentation: perspectives and challenges. *International marketing review*, 28(2), 132-149.
- Papadopoulos, N., Chen, H., & Thomas, D. R. (2002). Toward a tradeoff model for international market selection. *International business review*, 11(2), 165-192.
- Rahman, S. H. (2003). Modelling of international market selection process: a qualitative study of successful Australian international businesses. *Qualitative market research: An international Journal*, 6(2), 119-132.
- Republic of Türkiye Ministry of Trade. (2023). Target Market for Export – 2023. Retrieved from: <https://www.idmib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-duyurular-2023-yili-ihracatta-hedef-ulkeler-listesi.html> (13.02.2024)
- Sukoroto, S., Haryono, S., & Kharisma, B. (2020). Target Market Selection Using MCDM Approach: A Study of Rolling Stock Manufacturer. *Journal of Distribution Science*, 18(7), 63-72.
- Topcu, I., Ülengin, F., Kabak, Ö., Isik, M., Unver, B., & Ekici, S. O. (2019). The evaluation of electricity generation resources: The case of Turkey. *Energy*, 167, 417-427.
- Tosun, N. (2017). Target market selection in fresh fruit-vegetable sector using fuzzy VIKOR method. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 4(4), 465-471.
- Triantaphyllou, E., & Sánchez, A. (1997). A sensitivity analysis approach for some deterministic multi-criteria decision-making methods. *Decision sciences*, 28(1), 151-194.
- Ünal, Z., & İpekçi Çetin, E. (2019). Gübre üreticisinin hedef pazar seçiminde bütünleşik AHP-TOPSIS yöntemi. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(3), 357-364.
- Van Dua, T., & Thinh, H. X. (2023). RSMVC: A New-Simple Method to Select the Cutting Tool Base on Multi Criteria. *Journal of Applied Engineering Science*, 21(1), 167-175.
- Vanegas-López, J. G., Baena-Rojas, J. J., López-Cadavid, D. A., & Mathew, M. (2021). International market selection: an application of hybrid multi-criteria decision-making technique in the textile sector. *Review of International Business and Strategy*, 31(1), 127-150.
- Yavuz, V. (2016). Coğrafi Pazar Seçiminde Promethee ve Entropi Yöntemlerine Dayalı Çok Kriterli Bir Analiz: Mobilya Sektöründe Bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 163-177.
- Yazdani, M., Zarate, P., Kazimieras Zavadskas, E., & Turskis, Z. (2019). A combined compromise solution (CoCoSo) method for multi-criteria decision-making problems. *Management Decision*, 57(9), 2501-2519.
- Yılmaz, K., Öztürk, Y., & Burdurlu, E. (2017). Çok Ölçütlü Karar Verme Yaklaşımı İle Mobilya İşletmeleri İçin Hedef Pazar Seçimi. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 6(3), 744-756.

# İşveren Markası Yönetiminin Çalışan Deneyimi Bağlamında Değerlendirilmesi: İK Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma

## Evaluation of Employer Brand Management in the Context of Employee Experience: A Research on HR Managers

Mustafa ATSAN \*

İşveren markalaşmasının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Şirketler arası yetenek savaşlarının olduğu bu dönemde markalaşmanın sadece ürün veya hizmet açısından değil işveren açısından da ele alınması önem teşkil etmektedir. Hem mevcut çalışanlar hem de potansiyel adaylar, kurumlarının etkinliği ve kendilerine sağlayacağı faydaları göz önünde bulundurmaktadır. Bu yüzden, çalışanların faydasına yönelik yapılacak her faaliyetin ve yaşatılan her deneyimin işveren markalaşmasına olumlu etkileri olmaktadır. Bu durum çalışanların bağlılığına ve motivasyonuna olumlu şekilde etki ettiği gibi potansiyel adayların da işletmeleri tercih etmelerine sebebiyet vermektedir. Rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı ve vasıflı personelin önemli olduğu günümüzde çalışanların işletme ve işveren tercihini etkileyen bazı etkenlerinin olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı insan kaynakları yöneticilerinin işveren markası uygulamalarına yönelik görüşlerini çalışan deneyimi bağlamında ele alarak ortaya koymaktır. Alan yazında işveren markası yönetiminin çalışan deneyimine yönelik bir çalışmaya rastlanılmamasından ötürü bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma deseni olarak fenomenolojik desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Mersin ve Adana illerinde faaliyet gösteren ve insan kaynakları derneklerinde yer alan 8 insan kaynakları yöneticisi oluşturmaktadır. Katılımcılara e-görüşme yöntemi kullanılarak e-mail yoluyla ulaşılmıştır. Toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Literatür taraması sonucunda işveren markasının üç alt boyuttan oluşturulan sorulara verilen cevapların analizine göre insan kaynakları yöneticilerinin işveren markası boyutlarından fonksiyonel ve ekonomik boyutlara yönelik algı düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Psikolojik boyutta yer alan sosyal sorumluluk ile ilgili farkındalık ve algı düzeylerinin ise düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

### ANAHTAR KELİMELELER

İşveren markası, yönetim, insan kaynakları, çalışan deneyimi

### ABSTRACT

The importance of employer branding is increasing day by day. In this period when there are talent wars between companies, it is important to consider branding not only in terms of product or service but also in terms of the employer. Both current employees and potential candidates consider the effectiveness of their organization and the benefits it will bring to them. Therefore, every activity to be carried out for the benefit of the employees and every experience provided has positive effects on employer branding. This situation not only has a positive effect on the loyalty and motivation of the employees, but also causes potential candidates to prefer businesses. In today's world, where competition is intense and qualified personnel are important, it is known that there are some factors that affect the business and employer preference of employees. In this context, the aim of this study is to reveal the views of human resources managers on employer branding practices in the context of employee experience. It is thought that this study will contribute to the literature since there is no study on employee experience of employer brand management in the literature. In this study, qualitative research method was preferred. Phenomenological design was used as the research design: The study group of the research consists of 8 human resources managers operating in Mersin and Adana provinces and taking part in human resources associations. Participants were contacted via e-mail using the e-interview method. The collected data were analyzed by content analysis method. As a result of the literature review, according to the analysis of the answers given to the questions created from the three sub-dimensions of the employer brand, it was found that the perception levels of human resources managers towards the functional and economic dimensions of the employer brand dimensions were high. It was concluded that the level of awareness and perception about social responsibility in the psychological dimension was low.

### KEYWORDS

Employer brand, Management, Human resources, Employee experience

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
24.02.2024	02.04.2024
Atıf	Atsan, M. (2024). İşveren Markası Yönetiminin Çalışan Deneyimi Bağlamında Değerlendirilmesi: İK Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 27 (1), 294-307.

## GİRİŞ

İşveren markası son dönemlerde önemi ortaya çıkmaya başlayan bir kavramdır. Rekabetin ve alternatiflerin artış göstermesi bu durumun sebebi olarak belirtilebilir. Bu rekabet ortamı kapsamında yetenekli ve potansiyelli çalışanları kendi kurumlarına çekmek ve mevcut çalışanları elde tutmak için işveren markası uygulamalarının önemli olduğu belirtilmektedir (Vasanth ve Vinoth, 2014). Bu sayede işletmelerin birçok işletme arasından tercih edilebilme ihtimalleri yüksek olmaktadır. Bu yüzden işletmeler yetenekli çalışanların kendilerini tercih etmeleri açısından çalışanların zihninde, çalışılabilecek işveren algısını oluşturmak için kendilerini iyi bir şekilde konumlandırmaları gerekmektedir (Fasih, Jalees ve Khan, 2019). Bu da işveren markası uygulamalarını sağlıklı bir biçimde yaparak gerçekleştirilebilir. Sağlıklı bir işveren markası uygulamalarının temelinde ise çalışanlara ve adaylara sunulan olumlu deneyimler yatmaktadır. Doğru strateji ile yönetilen işveren markasının çalışanların iş tatminine olumlu etkileri olacağı belirtilmektedir (Verçiç, 2021). İş tatmini yaşayan çalışanların da kurumlarına olan bağlılığı yüksek olacağı gibi potansiyel adayların da tercih edeceği bir kurum olacaktır.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı insan kaynakları yöneticilerinin işveren markası yönetimi konusunda görüşlerini ve farkındalık düzeylerini ortaya koymaktır. İşveren markası yönetiminin temelinde çalışanlara yaşıttırılan olumlu deneyimler olmasından ötürü, bu çalışmada işveren markası yönetiminin çalışan deneyimi bağlamında ele alınması amaçlanmıştır.

### 1. İŞVEREN MARKASI KAVRAMI

Alternatiflerin çok fazla olduğu günümüzde bireyler tarafından fark edilmek ve tercih edilebilmek için işletmelerin farklılaşmayı sistemlerine entegre etmeleri gerekmektedir. Farklılaşmak sadece ürün veya hizmet ile ilgili olmamaktadır. İşletmeler çalışanlar tarafından da tercih edilmesi için işverenlerinin de farklılaşması ve markalaşması gerekmektedir. Bu bağlamda işveren markası son yıllarda üzerine çok fazla konuşulan ve önem verilen kavram olarak ön plana çıkmaktadır.

İşveren markası, işletmelerin işgörenlerine hem ekonomik hem de manevi şekilde kazanç sağlayarak iş yaşamında farklı ve eşsiz tecrübeleri yaşatmak şeklinde belirtilmektedir (Edwards, 2010). Bununla birlikte, işveren markası bir kurumun aday ya da mevcut çalışanlarına çalıştıkları kurum için pişmanlık duymayacakları izlenimini sunmayı amaçlamaktadır (Lloyd, 2002). Diğer bir ifadeyle, işletmelerin çalışanların tercih sebebi olmak istemeleri şeklinde belirtilebilir. Bir başka tanımda ise, Theurer ve diğ. (2016), işveren markasını bir kimlik oluşturma süreci ve yöneticilerin ilgi çekici imajı olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere sadece işletmenin ismi veya verdiği maaş dışında yöneticilerin imaj ve itibarı da çalışanlar üzerinde etkili olabilmektedir. Tüm bu tanımlar göstermektedir ki, işveren markasının dış müşterileri çekmenin veya yönetimin dışında iç müşteriler yani çalışanların da yönetilmesi için önem arz etmektedir. Bu durumu destekler nitelikte olarak Bostancıoğlu (2019) çalışmasında, işveren markası yönetimi konusunda algıları yüksek olan işgörenlerin, çalıştıkları işletmelere yüksek düzeyde bağlılık gösterdiğini belirtmektedir.

İşveren markası kavramını ilk olarak ortaya atan Ambler ve Barrow (1996) bu kavramı işletme sahipleri ya da yöneticiler tarafından işgörelere sağlanan ekonomik, fonksiyonel ve psikolojik yararlar şeklinde belirtmektedirler. Ekonomik fayda, işverenlerin çalışanlarına yönelik maddi ve performansla yönelik teşviklerdir. Fonksiyonel fayda, çalışanların kariyer yönetimi ve diğer açılardan sağladığı faydalardır. Psikolojik fayda ise, işgörenin kurumuna olan bağlılığına, amaç ve duygularına yönelik faydalar şeklinde tanımlanmaktadır. Tüm bu tanımlara istinaden, işgörenlerin sadece ekonomik açıdan motive ve mutlu olmadığı anlaşılmaktadır. Fonksiyonel ve psikolojik açıdan da çalışanların mutlaka beslenmesi gerekmektedir. Bunun nedeni olarak ise, Z kuşağının iş hayatına dahil olması şeklinde belirtilebilir. Çünkü Z kuşağı maddi kazancın ötesinde farklı beklentileri olan bir kuşaktır. Örneğin teknolojinin içinde doğan bu kuşak için ofislerin daha modern ve teknolojik açıdan donanımlı olması beklenmektedir (Mithcell, 2008). Diğer yandan özgürlükçü ve kişisel ihtiyaçlara daha çok önem vermelerinden dolayı iş-yaşam dengesi ve esnek çalışma saatleri gibi deneyimlerin bu kuşağı cezbetme konusunda önem arz ettiği belirtilmektedir (Schawbel, 2016).

Alan yazında, işveren markasının çalışanlar ve işletmeler için bazı faydalarının olduğu görülmektedir. Bu faydaları şu şekilde belirtebiliriz (Baş, 2011);

- İşgörenlerin motivasyon ve verimliliklerinde artış
- Çalışanların işten ayrılma niyetlerinin azalmasına
- İşe alım konusunda maliyetlerin düşmesine
- Örgütün rakipleriyle olan rekabet avantajını ele geçirmesi.

Bu olumlu etkiler göz önüne alındığında işveren markası kavramının insan kaynakları yönetimindeki yeri yadsınamaz derecede önemli olduğu gözükmektedir. İnsan kaynakları işe alımlarda adayların kendilerini tercih

etmeleri açısından işveren markalamasına önem vermesi gerekmektedir. Bu bağlamda insan kaynaklarının işveren markasına olan etkilerini Gaddam (2008) şu şekilde belirtmektedir;

- İşe alımlarda başarı oranının artması
- İşten ayrılanların en aza indirgenmesi
- İş atmosferini çalışanlara uygun olarak mükemmelleştirmek
- Çalışanlarına farklı çalışma alanlarını sunma.

Bu bahsedilen olumlu etkiler ve faydaların hem mevcut çalışan bireyler hem de işletmeyi tercih edecek olan bireyler açısından önemli olmasının dışında işletmelerin başarı ve rakiplerine karşı üstünlüğü açısından da önem arz etmektedir.

Tüm bu çalışmalar göz önüne alındığında güçlü bir işveren markası stratejisine sahip olmanın hem çalışanlar hem de işletmeler açısından avantajlı ve rakiplere karşı üstünlüğü ele alma konusunda önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

## 2. ÇALIŞAN DENEYİMİ

Çalışan deneyimi kavramı, işgörenlerin işe alındıkları andan itibaren işten ayrılışlarına kadar geçen sürede ki yaşamış oldukları tecrübeler şeklinde tanımlanmaktadır (Başaran ve Ünal, 2022). Başka bir tanıma göre ise, işe alım öncesinden başlayan dönemi takip eden işe giriş, eğitim, ilerleme, çalışanın aidiyeti, performans ölçümü ve işletmeden ayrılırken vermiş olduğu geri dönütlerin bütünü şeklinde ifade edilmektedir (Morgan, 2017). Bu tanımlardan anlaşılacağı üzere iş başvurusu yapacak adayların deneyimlerinin iş arayış evresinde başladığı görülmektedir. Maylett ve Wride (2017) ise çalışan deneyimini, işgörenlerin çalışmaya başladıkları kurumlarda almış oldukları elektrik sonucunda edinmiş oldukları izlenim şeklinde tanımlamaktadır. Benzer bir tanımda ise, çalışan deneyiminin çalışanların çalıştıkları işletmede görev ve sorumluluklarına ilişkin algıları ve gözlemleri şeklinde ifade edilmektedir (Ramachandran ve Manickam, 2020). Diğer yandan işveren markasının sadece çalışılan kurumdan alınan izlenim olarak algılanmaması gerekmektedir. Çalışanların şirket içinde çalışan diğer işgörenlerle olan etkileşimleri de işveren markasını etkilemektedir. Bu bağlamda çalışan deneyimi kavramı işgörenlerin şirketle ve şirket çalışanlarıyla olan sinerjinin bütünsel olarak değerlendirilmesi şeklinde belirtilmektedir (Harlett, 2022'den akt; Elmin ve Ulaştırın, 2023). Bu bilgiler ışığında, işletmelerin tercih edilebilmek adına çalışanlara her açıdan olumlu deneyim yaşatmak için işveren markasına önem vermeleri gerektiği belirtilebilir (Sokro, 2012). Bununla birlikte, çalışan deneyimi, işe alımlar konusunda işletmeler açısından itibar oluşturma çabası, çalışanlar arasında daha fazla bağlılığı artırma ve birlikte bilgi üretme açısından önemli olduğu düşünülmektedir (Yohn, 2020). Örgütte çalışan bireylerin işe başladıkları kurumun çalışılmaya uygun olup olmadığı ile ilgili düşüncelerinin temelinde yaşadıkları deneyimler yatmaktadır. Bu kapsamda, çalışan deneyiminin amacı, yöneticilerin işgörenlerinin kendilerini rahat hissedeceği bir çalışma ortamını onlara sunmaları gerektiği şeklinde belirtilebilir. Green (2016) çalışmasında çalışma ortamını üç kategori altında incelemiştir. Bu kategoriler şu şekilde belirtilmektedir;

- **Fiziksel Ortam:** İşgörenlerin fiziksel çalışma içinde buldukları ve işlerini yaptıkları yerdir. Çalışan deneyimi bağlamında değerlendirildiğinde fiziksel ortamın herhangi bir olumsuzluğu çalışanların motivasyonlarını olumsuz şekilde etkileyecektir. Bu yüzden çalışan deneyiminde fiziksel ortamın payı büyüktür. Fiziksel ortamın önemi bağlamında, çalışanların açık ofiste çalışma deneyimini incelemeyi amaçlayan bir araştırmada, çalışanların açık ofis ortamını kişisel hale getirmek istedikleri bulgusuna ulaşılmıştır (Gerçek, 2022a). Bu nedenden dolayı yöneticilerin iyi bir çalışan deneyimi oluşturmaları için çalışanlarının fikir ve düşüncelerini önemsemeleri gerekmektedir.

- **Teknolojik Ortam:** Günümüz teknoloji çağında işletmede çalışan bireylerin teknoloji anlamında beslenmesi önemlidir. Örneğin, internet bağlantısının sorunsuz olması, bilgisayarların, yazıcıların, uzaktan çalışma gereksinimi olduğu takdirde video konferans için cihazların tam olması çalışan deneyimi açısından değerlidir.

- **Kültürel Ortam:** İşletmenin kültürü dış müşteriler açısından ne kadar önemliyse iç müşteriler yani çalışanlar açısından da o derece önemlidir. Kurumun kültüründe çalışan odaklılığına önem veriliyor olması çalışanların aidiyet ve motivasyonlarını olumlu şekilde etkiler. Bu bağlamda, kurum kültürünün çalışanların örgütte ne kadar istekli olduğunu ortaya çıkarması ve sorumlu oldukları işleri ne kadar içten yaptıkları açısından önemli olduğu belirtilmektedir (Morgan, 2017).

Bahsedilen bu çalışma ortamı kategorileri, çalışan deneyiminin sağlanması açısından önem teşkil etmektedir. Bununla birlikte başka bir çalışmada, çalışanları önemseyen şirketlerin çalışma ortamını sosyal alan olarak oluşturmaları gerektiği ifade edilmektedir. Bunun nedeni olarak ise, çalışanların sosyalleşerek birbirleri ile olan iletişimlerinin daha üst düzey olacağı ve çalışan deneyimini sağlama açısından daha verimli olacağı şeklinde belirtilmektedir (Köse ve Nalbantoğlu, 2021).

Alan yazın incelendiğinde, çalışan deneyimi oluşturmak için bazı parçaların oluşması gerektiği görülmektedir. Bu parçaları oluşturabilmek adına etkili bir çalışan deneyiminin maddeleri şu şekilde belirtilmektedir (Maylett ve Wride, 2017'den akt; Köse ve Nalbantoğlu, 2021);

- **Erişilebilirlik:** Hem bireylere hem de bilgilere her an her yerden kolay erişebilme olanakları
- **Yeni Kuşaklar:** Sadece belirli kuşaklar değil, tüm kuşakları anlayabilmek ve değişen beklenti ve isteklere adapte olabilmek
- **Gelişen Teknolojiye Uyum:** Günümüz bilgi çağında sürekli değişen ve gelişen teknolojiyi takip ederek çalışanların bu teknolojilere hakimiyetini ve kullanabilmesini sağlamak. Özellikle işletmelerin, Z kuşağı çalışanlarına iyi bir deneyim yaşatabilmek adına teknolojiyi merkeze koymak önem teşkil etmektedir.
- **Globalleşmek:** Dünyanın neresinde olunursa olunsun teknoloji sayesinde ulaşılabilirlik ve iş birlikleri geçmiş dönemlere göre daha kolay olmaktadır. Bu bağlamda çalışanların dış dünyaya rahat ulaşabilmelerini sağlamak, işbirliklerini artırmak çalışan deneyimi açısından değerlidir.

Literatürde, olumlu bir çalışan deneyimi oluşturmanın başka bir yolu olarak işletmelerin esneklik anlayışı olduğu belirtilmektedir. Stanimirov ve Zhechev (2013) araştırmasında, çalışanların kurumlarına olan bağlılığının örgütlerin esneklik anlayışı ile uyumlu olduğunu ifade etmektedirler. Diğer bir çalışmada ise, Youndt ve diğ. (1996), işletmelerin işleyişi ile çalışanların bağlılığı arasında pozitif bir etki olduğundan bahsetmektedir. Bir başka çalışmada ise işletmelerin esnek çalışma düzenlemelerinin çalışanların desteğini ve üretkenliğini artırdığı ve esnek çalışmanın yüksek çalışan savunuculuğu ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Sanders ve diğ., (2016). Bu durumun çalışan deneyimine olumlu katkılar sunduğu belirtilebilir. Bu bilgiler ışığında bir işletmede olumlu çalışan deneyimi tasarlamak için insan kaynakları yönetimi uygulamalarını çalışan odaklı olacak şekilde düzenlemek gerektiği belirtilebilir (Whitter, 2022). Bu bağlamda, çalışanların zihninde pozitif algılar oluşturmak için insan kaynakları yöneticilerine büyük iş düşmektedir

### 3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, işveren markasının çalışanlar açısından değerlendirildiği birçok çalışmaya ulaşılmaktadır. Bu çalışmalardan bazılarını şu şekilde belirtmek mümkündür;

Sivertzen ve diğ. (2013), işveren markasının psikolojik boyutunun çalışanların iş başvurusu yapma niyetini ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın bulgularına göre işveren markasının psikolojik boyutunun adayların iş başvurusu yapma niyetlerine olumlu şekilde etki ettiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, bireylerin çalıştıkları kurumun itibarı ve çalışılacak bir yer olduğuna ikna olmaları açısından da işveren markasının önemli bir yer tuttuğu belirtilebilir.

Biswas ve Suar, (2016), Hindistan'da 347 üst düzey yöneticiye yönelik yaptıkları bir araştırmada algılanan örgütsel destek, ödül yönetiminde adalet, örgütsel güven, kurumsal sosyal sorumluluğun işveren markasını etkilediği sonucuna ulaşılmışlardır.

Sağır, (2016) üniversite öğrencilerine yönelik işveren markası algısını araştırdığı çalışmada, çalışma ortamının, tazminat ve kazanç gibi unsurların etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Aldousari ve diğ. (2017), özel şirketlere uyguladıkları çalışmalarında gelişmiş bir işveren markasına sahip işletmelerin yüksek verimliliğe sahip olduğu bulgusuna ulaşılmışlardır

Nayak ve Mendon (2017), Hindistan'da gerçekleştirdikleri bir çalışmada, çalışanların işverenlerini seçerken eğlenceli çalışma ortamı olmasına, kariyer ve gelişime önem verilmesine, çalışanların takdir edilmesine dikkat ettikleri bulgularına ulaşılmışlardır.

Benge (2018), çalışanlara yönelik benzer nitelikte yaptığı bir çalışmada, işveren markası tekniği olarak algılanan örgütsel desteğin çalışanları elde tutmayı olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Çalışmada örgütsel destek bağlamında yöneticilerin çalışanlarını takdir etmeleri ve takdir çabaları işgörenin elde tutulmasını kolaylaştırdığı ifade edilmektedir. Bu nedenden dolayı çalışan bireylerin iş başvurusu yapmadan önce çalışacakları kurumu araştırmaları gerektiği belirtilebilir.

Nayır ve Fındıklı (2018), çalışmalarında çalışanların kurumlarına olan bağlılıklarının işveren markası ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmektedirler.

Anbar (2019), kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile işveren markası arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada 869 kişiye anket uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda kurumsal sosyal sorumluluk algı düzeylerinin işveren markası algı düzeyleri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Kumari ve diğ. (2020), çalışanlar açısından işveren markasının önemine istinaden yaptıkları çalışmada, çalışanların işveren markası boyutlarından olan psikolojik, ekonomik ve fonksiyonel faydaya önem verdikleri, kurumun imaj algısı ve çekiciliklerinin iş arayan bireyleri etkilediği belirtilmektedir. Ayrıca söz konusu çalışmada, işveren markasının önemli olduğu ve işe alım süreci üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir.

Kaur ve diğ. (2020), bankacılık sektöründe 187 kişiye yaptıkları bir çalışmada ise işveren markasının iş tatmini ve örgütsel vatandaşlık kavramını olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Yousuf ve Khursid (2021) iki bankaya yönelik yapmış oldukları çalışmalarında işveren markasının beş boyutunun çalışan bağlılığını etkilediği bulgularına ulaşmışlardır.

Khan ve diğ. (2021), işveren markası ve çalışan bağlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarında işveren markasının çalışanları elde tutmaya yönelik etkisi olduğunu saptamışlardır.

Benraiss ve Viot, (2021), işveren markası yönetiminin çalışan refahına etkisine yönelik 604 çalışana yaptıkları bir araştırmada işveren marka değerinin olumlu çalışan refahı üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Silva ve Dias, (2022), Portekiz’de 225 kişiye yönelik yaptıkları bir araştırmada, işveren markasının bir kurumun kurumsal itibarını olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Bu durum işveren markasının rakip işletmelere karşı rekabeti ele alma konusunda da etkili olduğunu göstermektedir. Bunu destekler nitelikte olan bir çalışmada, Franco ve Pahor (2012), işveren markası ile birlikte işletmelerin rekabet avantajını elde ettiğini savunmaktadır. Bu durum da işveren marka çekiciliği kavramını ortaya çıkarmaktadır. İşveren marka çekiciliği, kısaca iş arayan adayların zihninde işletmeler ile ilgili oluşan algı şeklinde ifade edilmektedir (Akdöl ve Kale, 2023).

Demyen, (2023), yapmış olduğu araştırmasında işveren markasının işe alımlarda belirleyiciliğini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın bulguları, işletmelerin itibarının işe alımları pozitif yönde etkilediği sonucuna varıldığını göstermektedir. Bu bağlamda, işveren markasının işe alımlarda önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür.

Drüteikienė ve diğ. (2023), Litvanya’da işveren markasının psikolojik güçlendirme ve çalışan bağlılığı arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla 429 çalışana anket uygulaması yapmışlardır. Çalışmanın bulguları işveren markasının çalışan bağlılığını doğrudan etkilediği sonucuna varıldığını göstermektedir. Çalışanlar işveren markasını olumlu olarak algıladıklarında daha fazla bağlılık gösterdikleri belirtilmektedir.

Literatür incelendiğinde işveren markasının çalışanlar ve adaylar açısından değerlendirildiğine yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Fakat şirketlerde işveren markası yönetiminin uygulayıcısı olan insan kaynakları yöneticilerine yönelik yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile birlikte teoride yer alan bilgilerin, sektörün içinde olan insan kaynakları yöneticileri tarafından ne kadar uygulandığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu nedenden dolayı, çalışmanın alanda olan boşluğu dolduracağı ve alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 4. YÖNTEM

### 4.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada işveren markası yönetiminin çalışan deneyimi bağlamında değerlendirilmesi ve insan kaynakları yöneticilerinin işveren markası uygulamalarına yönelik görüşlerini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bu çalışma, insan kaynakları yöneticileri ile görüşmeler yapılarak literatürde yer alan bilgilerin sektörde uygulanma şekillerini ve ne kadar uygulandığını öğrenmek açısından önem arz etmektedir. Araştırmanın soruları şu şekildedir;

- 1) İşveren markası kapsamında çalışanlarınızın kariyer gelişimi konusunda neler yapmaktasınız?
- 2) İşveren markası kapsamında çalışanlarınıza teknolojik açıdan ne gibi deneyimler sunmaktasınız?
- 3) İşveren markası kapsamında çalışanlarınızın maaş haricinde ekonomik açıdan beklentileri nelerdir?
- 4) İşveren markası kapsamında performans değerlendirme konusunda adaleti nasıl sağlamaktasınız?
- 5) İşveren markası kapsamında çalışanlarınızın iş- yaşam dengesini sağlama konusunda neler yapmaktasınız ?
- 6) Sosyal sorumluluk projelerinizin çalışanlar açısından işveren markası yönetimine etkisini değerlendirir misiniz?

### 4.2. Araştırma Yöntemi ve Veri Toplama Araçları

Nitel araştırmalar görüşme, gözlem, doküman analizi gibi yöntemler kullanılarak toplanan verilerin bütüncül açıdan değerlendirildiği araştırma yöntemi olarak ifade edilmektedir (Ceylan, 2023). Bu nedenle araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme yöntemi tercih edilmiş olup veri toplama aracı olarak ise e-görüşme (mail) tekniği kullanılmıştır. E-görüşmeler, hem araştırmacının hem de katılımcıların aynı ortamda bulunmalarını gerektirmeyen ve bilgisayar vasıtasıyla gerçekleştirilen görüşmeler olduğu ifade edilmektedir (Linabary ve Hamel, 2017). Başka bir ifadeyle araştırmacılar kurdukları bağlantılar ile farklı coğrafyalarda ikamet eden katılımcılara e-posta göndererek ulaşırlar (Meho, 2006). Bu bağlamda çalışmanın örnekleme dahil edilen insan kaynakları yöneticilerinin farklı bölgelerde ikamet etmelerinden ötürü e-görüşme tekniği

tercih edilmiştir. Mersin ve Adana illerinde faaliyet gösteren ve insan kaynakları derneklerinde yer alan insan kaynakları yöneticilerine rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır. Sorular, Google form üzerinden oluşturulmuş olup mail yoluyla katılımcılara gönderilmiştir. Araştırmaya dahil olmak isteyen katılımcılar 29 Kasım ve 10 Aralık 2023 tarihleri arasında soruları yanıtlayarak geri göndermişlerdir. Yıldırım ve Şimşek (2003) görüşme yönteminin yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve odak grup görüşmesi şeklinde uygulandığını belirtmektedir. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmaya dahil edilen katılımcıların kendilerine özgü cevapları ve fikirlerini belirttiği katı olmayan ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır (Merriam, 2013). Araştırma sorularının hazırlanması ile literatür taramasının eş zamanlı yapılması gerektiği ifade edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu noktadan hareketle araştırma soruları literatür taraması yapılarak oluşturulmuştur. Sektörden insan kaynakları uzmanları ile değerlendirilerek son hali verilmiştir.

#### 4.3. Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada fenomenolojik desen kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2016) fenomenoloji desenini daha önceden bilgi sahibi olunan olgular ile ilgili daha ayrıntılı bilgi edinmeyi amaçlama şeklinde ifade etmektedir. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların bu fenomen hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları öğrenilmiş olup, bilgili olduklarını belirtmelerinden ötürü bu desen tercih edilmiştir. Toplanan veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi verileri belirli bir tema çerçevesinde toplayarak ve kategorize ederek açıklamak şeklinde belirtilmektedir (Ungan ve Dinçel, 2022). Diğer bir deyişle, verilerin bir amaç kapsamında taranarak kategorize edilmesi, özetlenmesi ve ulaşılan bulguların yorumlanması şeklinde ifade edilmektedir (Başfıncı, 2008). Araştırmanın temaları literatürde yer alan Ambler ve Barrow (1996)' un ifade ettiği işveren markasının 3 boyutuna göre belirlenmiştir. Kategoriler ise bu belirlenen 3 tema çerçevesinde oluşturulmuştur.

#### 4.4. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Adana ve Mersin illerinde yaşayan 8 insan kaynakları yöneticisi oluşturmaktadır. Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğü çalışmanın soruları ve çalışmanın yaklaşımlarına göre değişkenlik göstermektedir. Bu kapsamda fenomenolojik çalışmalarda örneklem büyüklüğünün 5-25 arasında olmasının ideal olduğu ifade edilmektedir (Özbay, 2021). Diğer yandan, araştırmada amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklemin temel amacı çalışmanın konusunu oluşturan fenomen ile ilgili detaylı şekilde bilgi toplamaktır (Özdemir, 2010).

#### 4.5. Geçerlilik ve Güvenirlik

Araştırmanın iç geçerliliği için sorular hazırlanırken ve hazırlandıktan sonra sektörde yer alan ve bu alanda uzman kişilerin görüşleri alınmıştır. Aynı zamanda soruların hazırlanması literatürde yer alan bilgiler ışığında gerçekleştirilmiştir. Dış güvenirlik için ise araştırmanın yapılabilmesi adına Mersin Üniversitesi Etik Kurulundan 26.09.2023 Tarih ve 219 sayılı karar neticesinde etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca katılımcılar ile de araştırmaya başlamadan önce görüşülerek onayları alınmıştır.

**Tablo 1: Demografik Veriler**

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Düzeyi	Görevi
K1	E	36	Yüksek Lisans	İnsan Kaynakları Yöneticisi
K2	E	47	Lisans	İnsan ve Kültür İş Ortağı
K3	E	36	Lisans	İnsan Kaynakları Müdürü
K4	K	54	Lisans	İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürü
K5	K	39	Yüksek Lisans	İnsan Kaynakları Müdürü
K6	E	54	Lisans	İnsan Kaynakları Uzmanı
K7	K	39	Lisans	İnsan Kaynakları Müdürü
K8	K	43	Yüksek Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu

Tablo 1'e göre araştırma grubu 4 erkek, 4 kadın olmak üzere toplam 8 kişiden oluşmaktadır. Araştırmada katılımcılar için K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8 kısaltmaları kullanılmıştır. Eğitim düzeylerinin

çoğunluğunun lisans düzeyinde olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş aralığı 36-54 arasında değişiklik göstermektedir

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

**Tablo 2: Belirlenen Tema, Kategori ve Kodlar**

TEMA Fonksiyonel	KATEGORİ:Kariyer gelişimi	KOD: K1: Kariyer gelişim programı yok
		KOD: K2: Online ve yüz yüze eğitim
		KOD: K3: Çapraz mentorluk ve eğitimler
		KOD: K4: Hizmet içi eğitim seminerleri
		KOD: K5: Eğitim desteği
		KOD: K6: Eğitim
		KOD: K7: Eğitim ile kişisel gelişimleri destekliyoruz
		KOD: K8: Şirket içi eğitim
	KATEGORİ:Teknolojik açıdan deneyim	KOD K1: Bilgisayar vb araçlar
		KOD:K2: Evrak işlerinde ve süreçlerde dijitalleşme
		KOD: K3: Yapay zeka eğitimleri
		KOD: K4: Bilgisayar donanımı sağlanmakta
		KOD: K5: Dijitalleşme
		KOD: K6: Değişim
KOD: K7: Güncel yazılımlar kullanılıyor		
KOD: K8: Yapay zeka kullanımı ve dijital eğitim		
TEMA: Ekonomik	KATEGORİ: Ekonomik açıdan beklenti	KOD: K1: Uygun maaş ve yan hakların çeşitlendirilmesi
		KOD: K2: Piyasada söz sahibi olmak
		KOD: K3: Her bireyin ekonomik beklentisi farklı
		KOD: K4: Sosyal denge ve kumanya yardımı
		KOD: K5: Yan haklar
		KOD: K6: Refah
		KOD: K7: Tamamlayıcı sağlık sigortaları ve yan haklar
		KOD: K8: Döviz üzerinden para kazanabilmek
	KATEGORİ:Performans değerlendirme	KOD: K1: İlgili birim amirleri tarafından yapılmakta
		KOD: K2: Tek yönetici değerlendirilmemekte
		KOD: K3: Performans sistemi yok
		KOD: K4: Birim müdürlerinden bilgi alınıyor
		KOD: K5: Hedef bazlı performans ölçme
		KOD: K6: Yapılmıyor
KOD: K7: Yönetmelikle adil değerlendirme sistemi		
KOD: K8: Puanlama sistemi kullanıyoruz		
TEMA: Psikolojik	KATEGORİ:İş-Yaşam Dengesi	KOD: K1: Herhangi bir çalışma yapılmamakta
		KOD: K2: Her aşamada destek olunuyor
		KOD: K3: Çalışanların %90'ı evden çalışıyor
		KOD: K4: Aciliyet haricinde mesai dışı iş verilmiyor
		KOD: K5: Esnek çalışma imkanı sunma



KATEGORİ:Sosyal Sorumluluk Projeleri	KOD: K6: Sağlanmıyor
	KOD: K7: Hafta sonu ve resmi tatil çalışmaları yok
	KOD: K8: Tatil ve izin günlerinde esneklik
	KOD: K1: Sosyal sorumluluk projelerine mesafeliyiz
	KOD: K2: Çalışanlarımızı heyecanlandırıyor
	KOD: K3: Sosyal sorumluk projelerinde hiç yer almadık
	KOD: K4: Kurumun sergilediği duruşa katkı sağlıyor
	KOD: K5: ekiplerin çalışanlar tarafından yönetilmesi
	KOD: K6: Yok
	KOD: K7: -
KOD: K8: Şu anda sosyal sorumluluk projemiz yok	

Tablo 2’de oluşturulan tema, kategori ve kodlar bağlamında insan kaynakları yöneticilerinin çalıştıkları kurumlarda uyguladıkları işveren markası yönetimine yönelik görüşleri başlıklar altında detaylandırılarak verilmiştir.

### Kariyer Gelişimi

Araştırmada insan kaynakları yöneticilerine ‘‘Çalışanlarınızın kariyer gelişimi konusunda neler yapmaktasınız’’ sorusuna katılımcılar genel anlamda şirket içi eğitim cevabını verdikleri görülmüştür. Aynı zamanda eğitimlerin hem yüz yüze hem de online şekilde yapıldığı ifade edilmiştir. Başka bir katılımcı (K4) hizmet içi seminer düzenlediklerini belirtmiştir. Diğer yandan bir katılımcı (K3) kariyer gelişimi adına çalışanlarına yönelik eğitim dışında çapraz mentorluk yaptıklarını belirtmiştir. Başka bir katılımcı ise, kişisel gelişimlerine önem verdiklerini ifade etmiştir. Bununla birlikte katılımcılardan sadece biri kariyer gelişim programlarının olmadığı yönünde görüşünü dile getirmiştir. Bu bağlamda bu soru ile ilgili katılımcıların vermiş oldukları cevaplar şu şekildedir;

- K2: Belirli sorumluluklar veriyoruz. Haricinde online ve yüz yüze eğitimlere katılımını sağlıyoruz.
- K3: Eğitim ihtiyaç analizi yapılarak belirli eğitimler düzenleniyor. Proje bazlı hedefler oluşturarak kişilerin hedeflere ulaşmasını sağlıyoruz. Çapraz mentorluk yapıyoruz
- K4: Özellikle TBB ile iletişim halinde olarak hizmet içi eğitim seminerleri verilmektedir. Ayrıca memur personeller, alanında uzman kontrolörlerden eğitim almak üzere gerekli görülen durumlarda İlçe Dışındaki Eğitim Seminerlerine gönderilmektedir. Zaman zaman Görevde Yükselme ve Unvan Değişikliği sınavları ile memurların eğitimlerine uygun kadrolara atanması sağlanmaktadır.
- K5: Eğitim ile yetkinliklerini desteklemek
- K1: Şirketimizde genel olarak kariyer gelişimi konusunda herhangi bir program uygulanmamaktadır

### Teknolojik Açıdan Deneyim

Araştırma bağlamında teknolojik açıdan deneyim kategorisinde katılımcılara yöneltilen ‘‘Çalışanlarınıza teknolojik açıdan ne gibi deneyimler sunmaktasınız?’’ sorusuna tüm katılımcılar olumlu yönde cevap vermişlerdir. Cevaplardan anlaşılacağı üzere insan kaynakları yöneticilerinin çalışanlarına yönelik teknolojik deneyimi sundukları görülmektedir. Katılımcılardan bu soruya bilgisayar donanımı vb araçlar cevabını verenler dışında dijitalleşme, yapay zeka kullanımı ve eğitimi, dijital yazılım gibi teknolojik açıdan önemli araçlardan bahsetmişlerdir. Bir katılımcı (K8) dijital eğitimlere önem verdiklerini ifade etmiştir. Bununla birlikte başka bir katılımcı evrak süreçlerinde dijitalleşmenin önemine değinmiştir. Buna istinaden katılımcıların vermiş oldukları cevaplara örnekler aşağıda belirtilmiştir;

- K4: Bina içinde çalışan tüm personele bilgisayar donanımı sağlanmaktadır. Bu konuda deneyimi olmayana Bilgi İşlem personeli tarafından gerekli eğitim verilmektedir
- K5: Dijitalleşme
- K8: İş süreçlerinde yapay zekayı kullanmayı yaygınlaştırıyoruz. Dijital eğitim ve gelişim platformları sağlayarak, sürekli öğrenmeyi teşvik ediyoruz.
- K7: İşleri ile ilgili en güncel yazılımları kullanmalarını sağlıyor bunu ARGE çalışmaları ile destekliyoruz

- K2: *Marketçilik anlamında dijital sisteme geçiş aşamasında tüm çalışanlarımız rol almakta. Yanı sıra pdks ve evrak süreçlerinin azaltılması noktasında dijital süreç yürüyor*
- K3: *Yapay zeka ile ilgili eğitimler*

### Ekonomik Açıdan Beklenti

Bir diğer kategori olan ve katılımcılara yöneltilen “Çalışanlarınızın ekonomik açıdan beklentileri nelerdir?” sorusuna katılımcılar farklı cevaplar vermişlerdir. Bazı katılımcılar yan haklar ve sosyal denge şeklinde görüşlerini bildirirken bazıları ise, piyasada söz sahibi olmak, refah, sağlık sigortaları şeklinde ifade etmişlerdir. Bir katılımcı her bireyin ekonomik beklentisinin farklı olduğunu belirtmiştir. Başka bir katılımcı ise döviz üzerinden para kazanmak şeklinde soruyu cevaplamıştır. Katılımcıların vermiş oldukları cevapları şu şekilde belirtmek mümkündür;

- K1: *Piyasa şartlarına uygun maaş alınması ve yan hakların çeşitlendirilmesi*
- K3: *Her bireyin kendisi için ekonomik beklentileri farklı.*
- K7: *Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve yan menfaatler.*
- K8: *Beklentileri yurt dışı firmalarda olduğu gibi döviz üzerinden kazanmak*
- K2: *Piyasa da söz sahibi olmak*
- K5: *Yan haklar*

### Performans Değerlendirme

Performans değerlendirme kategorisi kapsamında sorulan “Performans değerlendirme konusunda adaleti nasıl sağlamlıyorsunuz?” sorusuna sadece iki katılımcı (K3, K6), performans değerlendirme sistemlerinin olmadığını belirtmiştir. Diğer katılımcılar performans değerlendirme yapıldığını ifade etmişlerdir. Bir katılımcı ilgili birim amirleri tarafından değerlendirilmenin yapıldığı görüşünü belirtirken başka bir katılımcı ise değerlendirme yaparken puanlama sistemini kullandıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte hedef bazlı performans ölçme, birim müdürlerinden bilgi alarak değerlendirme ve yönetmelikle adil değerlendirme sistemlerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda katılımcıların bu kategori ışığında vermiş oldukları cevaplar aşağıdaki gibidir;

- K5: *Hedef bazlı performans ölçme*
- K8: *Puanlama sistemi kullanıyoruz. Çözdükleri talep, verdikleri eğitim sayısı bunların kalite standartlarımıza uygunluğu ve davranış şekillerinin hesaplandığı puanlama sistemimizi kullanıyoruz*
- K1: *Şirketimizde mavi yaka kapsamında performans değerlendirme süreci uygulanmakta ve ilgili birim amirleri tarafından süreç tamamlanmaktadır.*
- K3: *Mevcut şirketinde bir performans sistemi yok.*
- K4: *Performans değerlendirilirken birim müdürlerinden bilgi alınmakta ve gerektiği zaman ödüllendirme yapılmaktadır*
- K7: *Yönetmelik kapsamında adil bir değerlendirme sistemi oluşturduk*

### İş-Yaşam Dengesi

İş-yaşam dengesi kategorisinde belirtilen “İş yaşam dengesini sağlama konusunda neler yapmaktasınız?” sorusuna iki katılımcı (K1, K6), bu konuda herhangi bir çalışma yapmadıklarını belirtmiştir. Bir katılımcı çalışanlarının büyük çoğunluğunun evden çalıştıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte başka bir katılımcı ise, aciliyet haricinde mesai dışı iş vermediklerini ifade etmiştir. Bunlara ek olarak diğer katılımcılar, hafta sonu, resmi tatil ve izin günlerine saygı duydukları ve iş vermediklerini dile getirmişlerdir. Bir katılımcı da esnek çalışma saatlerine vurgu yapmıştır. Katılımcıların vermiş oldukları bazı cevaplar şu şekildedir;

- K7: *Hafta sonu çalışmalarını kaldırdık. Resmi tatillerde çalışmıyoruz.*
- K8: *Çalışanlara tatil ve izin günlerini daha esnek kullanmalarını sağlıyoruz. Cuma mesai bitmesine yakın oyunlar, yarışmalar düzenliyoruz. Takımlara ayrılan çalışanların dışarıda da etkinlik yapmalarını sağlıyoruz*
- K2: *Hayatlarının her aşamasında yanlarında oluyoruz. Doğum ölüm düğün eğitim kariyer*
- K3: *Kişilerin % 90 i evden çalışıyor.*
- K4: *Personelin tabi ki iş dışında özel bir hayatı ve yaşam alanı vardır. Acil bitirilmesi gereken projeler ve vatandaşın aciliyet gerektiren talepleri dışında mümkün olduğunca mesai dışında personel işyerine çağrılmaz, bazı hizmet gereği çalışılması gereken durumlarda ise personelin harcadığı zaman ve emek fazla mesai ücreti ile telafi edilir. Tabi ki Yerel Yönetimin hizmet anlayışı gereği mesai dışında da olsa özellikle idareci konumunda çalışanların vatandaş talepleri ile ilgili tlf. görüşmeleri devam eder*

- K1: Herhangi bir çalışma yapılmamaktadır.

### Sosyal Sorumluluk Projeleri:

Katılımcılara yöneltilen ‘‘Sosyal sorumluluk projelerinizin çalışanlarınız açısından işveren markasına etkisini değerlendirir misiniz?’’ sorusuna katılımcıların genel anlamda olumsuz cevaplar verdiği görülmektedir. Sadece üç katılımcı (K2, K4, K5), olumlu şekilde cevaplamıştır. Bu katılımcılardan birisi (K2), bu projelerin çalışanlarını heyecanlandırıldığını ifade etmiştir. Buna ilaveten diğer bir katılımcı (K4) ise, bu tarz projelerin kurumun sergilediği duruşa katkı sağladığını belirtmiştir. Başka bir katılımcı (K5) ise, bu projeleri çalışanların yönettiği görüşünü ifade etmiştir. Katılımcıların vermiş olduğu cevaplar ışığında kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin çok fazla önemsenmediği görülmektedir. Bu bağlamda verilen bazı cevaplar şu şekildedir;

- K1: Şirket kültürümüz kapsamında sosyal sorumluluk projelerine mesafeli yaklaşılmaktadır.
- K3: Sosyal sorumluluk projesinde hiç bulunmadık.
- K5: Sosyal sorumluluk kapsamında ekiplerin çalışanlar tarafında yönetilmesi
- K2: Adımızı bu projelerde görmek çalışanlarımızın heyecanlandırmaktadır
- K4: Sosyal Sorumluluk projeleri tabi ki topluma ve toplumsal sorunlara duyarlılık anlamında ortak bir davranış olduğu için Kurumun sergilediği duruş anlamında da önemlidir
- K6: Yok
- K7: Cevap verilmedi
- K8: Şu an herhangi bir sosyal sorumluluk projemiz yok.

### TARTIŞMA

İnsan kaynakları yöneticilerinin işveren markasını yönetebilmek adına uyguladıkları kariyer gelişimine yönelik faaliyetler literatürü desteklemektedir. Katılımcıların çalışanlarının işveren markası uygulamalarında kariyer gelişimine önem verdikleri görülmüştür. Yaşar ve Demir (2019)’in yapmış oldukları çalışmada işveren markasının çalışanların kariyer planlamasındaki rolünü incelemiş olup işveren markasının kariyer planlaması üzerinde olumlu etkileri olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda çalışanlarının kariyerine önem veren işletmelerin çalışanlar tarafından tercih edildiği söylenebilir.

Araştırmaya dahil edilen yöneticilerin işveren markasını yönetebilmek adına çalışanlarına teknolojik açıdan sunduğu deneyimlerin literatürle benzerlik gösterdiği görülmektedir. Kahveci (2018) çalışmasında, çalışanların işverene ilgi duymasını etkileyen faktörlerin arasında en iyi ve son teknolojiyi kullanmak olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda katılımcıların cevapları alan yazın ile paralellik göstermektedir.

İnsan kaynakları yöneticilerinin çalışanlarının ekonomik açıdan beklentilerine yönelik sorulara vermiş oldukları cevapların da alan yazında belirtilen hususlara benzerlik göstermektedir. Ekonomik beklentiler işveren markasını yönetmede ana unsur olarak değerlendirilmektedir. Çalışanlara yönelik verilen yan haklar, ücretlerin işveren marka yönetimini olumlu etkilediği ve işletmeye olan algıların olumlu olduğu belirtilmektedir (Gözen, 2016’den akt; Albayrak ve diğ., 2019). Bir diğer çalışmada ise iyi bir ücret ve çalışanlara sunulan fayda paketlerinin etkili bir işveren markası yönetimi için önemli bir olgu olduğu belirtilmektedir (Deepa ve Baral, 2017).

Performans değerlendirme kategorisi kapsamında yöneltilen sorulara iki katılımcı haricinde diğer katılımcılar adaletli bir performans değerlendirme sistemi içinde olduklarını belirtmişlerdir. Farndale ve Kelliher (2013), olumlu çalışan deneyimi sağlamak açısından kurum içinde performans değerlendirilmesinin nasıl işlediğinin önemine değinmektedir. Bu nedenden dolayı katılımcıların bunu önemsemeleri ve bu yönde görüş belirtmelerinden ötürü cevapların alan yazını desteklediği görülmektedir. Bunu destekler nitelikte olan bir diğer çalışmada ise, performans değerlendirme sürecinin adaletli olmasının çalışan algılarını pozitif yönde etkilediği ifade edilmektedir (Gerçek, 2022b).

İşveren markasını olumlu yönde etkileyen bir başka unsur olan iş- yaşam dengesi ile ilgili katılımcıların uygulamaları da literatürü desteklemektedir. İki katılımcı hariç diğer katılımcılar çalışanlarının iş yaşam dengesine saygı duyduklarını ve önemsediklerini belirtmişlerdir. Öksüz (2020), çalışmasında işveren markalaşmasında iş- yaşam dengesinin önemli bir yerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özellikle katılımcıların vermiş oldukları esnek çalışma saatleri ve tatil günlerinde sosyal hayatlarına saygı cevaplarının literatür ile paralellik gösterdiğini kanıtlar niteliktedir.

Katılımcıların görüşleri ışığında sosyal sorumluluk projelerine çok önem verilmediği görülmektedir. Verilen yanıtların literatürle paralellik göstermediği görülmüştür. Sosyal sorumluluk algılamalarının düşük seviyede çıkmasının katılımcıların X ve Y kuşağına ait olmalarından dolayı kaynaklandığı belirtilebilir. Çünkü yapılan bir araştırmaya göre Z kuşağında yer alan bireylerin diğer kuşaklara göre toplumsal faydayı yani

kurumsal sosyal sorumluluk projelerini daha çok önemsedikleri belirtilmektedir (Düger ve Bayram, 2022). Bu durumu destekler nitelikte yapılan bir diğer araştırmada, Z kuşağında yer alan bireyleri çekmek için işletmelerin sosyal sorumluluk bilincinin yüksek olması gerektiği ifade edilmektedir (Taş ve Kaçar, 2019). Özellikle günümüz rekabet ortamında iş arayan adayların talep ve beklentileri göz önüne alındığında işletmeler için sosyal sorumluluk projeleri yadsınamaz derecede önem teşkil etmektedir. Bunu destekleyen birçok çalışma literatürde mevcuttur. Bir çalışmada kurumsal sosyal sorumluluk algı düzeylerinin işveren markası algı düzeyleri üzerinde pozitif etkisinin olduğu belirtilmektedir (Anbar ve diğ., 2020). Kurumsal sosyal sorumluluk projelerine önem veren işletmeler hem potansiyel adayları çekme hem de mevcut çalışanları elde tutma konusunda öne çıktıkları belirtilmektedir (Bustamante, 2018). Yapılan çalışmalarda işveren markası bileşenleri arasında sosyal sorumluluğun da olduğu belirtilmektedir (Dinçer, 2023). Bu yüzden işletmelerin işveren markası uygulamalarında kurumsal sosyal sorumluluk projelerine önem vermeleri gerekmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Görüşme sorularının analizi sonucu, araştırmaya dahil edilen insan kaynakları yöneticilerinin çalışanlarına yönelik davranışları bağlamında değerlendirildiğinde işveren markası yönetimine yönelik farkındalık seviyelerinin yüksek olduğu görülmüştür. İşveren markasının alt boyutlarından olan fonksiyonel, ekonomik ve psikolojik boyutlardan oluşturulan sorulara katılımcıların vermiş oldukları cevaplar ışığında, en çok kariyer gelişimi, teknolojik açıdan deneyim, ekonomik açıdan beklentiler ve iş yaşam dengesine yönelik çalışmaların yapıldığı ve algı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca verilen cevapların literatürde yer alan bilgileri desteklediği görülmektedir. Bununla birlikte sosyal sorumluluk kategorisinde katılımcıların birçoğunun işveren markası uygulamalarında sosyal sorumluluk projelerine yönelik çalışmalar yapmadıkları ve işveren markalaşması adına sosyal sorumluluk algılamalarının düşük seviyede olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, bu çalışmada işveren markalaşması konusunda önemli bir etken olan sosyal sorumluluk bilincinin daha fazla geliştirilmesi gerektiği bulgusuna ulaşılması adına katkı olarak belirtilebilir. Katılımcıların belirtmiş olduğu ifadeler ve literatürde yer alan bilgilerden hareketle insan kaynakları alanında çalışan yöneticilere işveren markası yönetimi üzerine bazı öneriler sunmak mümkündür;

- Nitelikli adayı çekebilmek ya da mevcut adayı elde tutabilmek adına çalışanların kariyer gelişimlerine önem vermek gerekir. Bu bağlamda sadece hizmet içi eğitimler değil farklı kariyer gelişim programlarını sistemlerine dahil edilmesi önemlidir.
  - Teknolojik açıdan çalışanlara bilgisayar vb cihazların temini dışında yapay zeka, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi teknolojik açıdan deneyimler sunulmalıdır.
  - Toplumsal sorunlara duyarlı olan işletmeler potansiyel adaylar tarafından tercih edilmektedir. Özellikle Z kuşağının iş dünyasında daha fazla yer almaya başlamasıyla birlikte kurumsal sosyal sorumluluk kavramı daha önemli hale gelmiştir. Bu nedenden dolayı, işletmeler daha çok sosyal sorumluluk projeleri üretmeleri ve çalışanlarını da bu projelere dahil etmeleri gerekmektedir.
  - Çalışanların sosyal hayatlarına saygı duyulması ve iş dışındaki saatlerde iş yüklememek gerekir. Ayrıca aileleri ile birlikte dahil olabilecekleri etkinlikler düzenlemek işveren markalaşması adına önem teşkil etmektedir.
  - Çalışanlara verilen maaşlar haricinde özel sağlık sigortaları, prim, ödül ve aile yardımları gibi yan haklar ve yan paketler çeşitlendirilerek potansiyel adaylar tarafından tercih edilme şansı yükseltilmelidir. Aynı zamanda bu yöntem ile mevcut çalışanların motivasyonu da artırılabilir.
- Çalışmanın bulguları ve belirtilen önerilerden hareketle işveren markalaşmasının hem çalışanlar hem de adaylar için önemli bir husus olduğu anlaşılmaktadır. Gelecek çalışmalar için farklı sektörlerin farklı departmanlarına ve özellikle Z kuşağına yönelik araştırmalar yapılarak alanyazına farklı bir bakış açısı kazandırılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akdöl, B., & Kale, M. S. (2023). Kurumsal İtibarın İşveren Marka Çekiciliği Üzerine Etkisi: Bilişim Sektöründe Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 2011-2027.
- Aldousari, A. A., Robertson, A., Yajid, M. S. A., & Ahmed, Z. U. (2017). Impact of employer branding on organization's performance. *Journal of transnational management*, 22(3), 153-170. <https://doi.org/10.1080/15475778.2017.1335125>
- Ambler, T. ve Barrow, S. (1996). The Employer Brand, *Journal of Brand Management*, C. 4, S. 3, ss. 185-206. <https://doi.org/10.1057/bm.1996.42>
- Anbar, D. (2019). Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile işveren markası arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bir uygulama (Master's thesis, Bursa Uludağ Üniversitesi)
- Anbar, D., Çiftçioğlu, B. A., & Anbar, A. (2020). Kurumsal sosyal sorumluluk algısının işveren markası algısı üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15(58), 221-235. <https://doi.org/10.19168/jyasar.606166>
- Baş, T. (2011). İşveren markası: Yüksek nitelikli çalışanları çekmenin ve elde tutmanın anahtarı. *Optimist Yayınları*
- Başfıncı, Ç. Ş. (2008). Bir pazarlama iletişim medyası olarak web ortamında içerik analizi yapmanın güçlükleri ve olası çözüm önerileri. *Yönetim*, 61, 52-71.
- Benge, M. (2018). Tailoring Recognition to Fit your Employees' Needs: AEC635/WC298, 2/2018. EDIS, 2018(1). <https://doi.org/10.32473/edis-wc298-2018>
- Benraiss-Noailles, L., & Viot, C. (2021). Employer brand equity effects on employees well-being and loyalty. *Journal of business research*, 126, 605-613. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.002>
- Biswas, M. K., & Suar, D. (2016). Antecedents and consequences of employer branding. *Journal of Business Ethics*, 136, 57-72. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2502-3>
- Bostancıoğlu, Ş. B. (2019). İşveren markası ve işveren markasının örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi: konaklama sektöründe bir uygulama (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Bustamante, S. (2018). CSR, trust and the employer brand (No. 96). Working Paper.
- Ceylan, S. Nitel Araştırma Yöntemi. *Sosyal & Beşerî Bilimlerde Araştırma Ve Değerlendirmeler-1*, 1.
- Deepa, R., & Baral, R. (2017). Importance-Fulfilment Analysis in Employer Branding. *ICRBS-2017*, 2017.
- Demyen, S. (2023). The Place and Role of the Employer Brand in Building an Employee's Career. In V. Bevanda (Ed.), *International Scientific Conference – EMAN 2023: Vol 7. Selected Papers* (pp. 159-167). Association of Economists and Managers of the Balkans. <https://doi.org/10.31410/EMAN.S.P.2023.159>
- Dinçer, E. (Ed.). (2023). *Kamu ve Özel Sektör Boyutuyla İnsan Kaynakları Yönetimi-2*. Efe Akademi Yayınları.
- Düger, Y. S., & Bayram, T. (2023). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının İşveren Marka Çekiciliğine Etkisi: Z Kuşağı Bireylerin Kişilik Özellikleri Bağlamında Bir Araştırma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 1055-1078. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1178267>
- Drüteikienė, G., Savickė, J., & Skarupskienė, D. (2023). The Impact Of Employer Brand On The Relationship Between Psychological Empowerment And Employee Engagement [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.17](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.17)
- Elmin, A., & Ulaştıran, T. (2023). İnsan Kaynakları Yönetiminde Güncel Bir Yaklaşım Olarak Çalışan Deneyimi: Keşfedici Bir İçerik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İnsan Kaynakları Yönetimi Dergisi*, 2(2), 54-68.
- Edwards, M. R. (2010). "An Integrative Review of Employer Branding and OB Theory", *Personnel Review*, C. 39, S. 1, ss. 5-23. <https://doi.org/10.1108/00483481011012809>
- Farndale, E., & Kelliher, C. (2013). Implementing performance appraisal: Exploring the employee experience. *Human Resource Management*, 52(6), 879-897. <https://doi.org/10.1002/hrm.21575>
- Franca, V., & Pahor, M. (2012). The Strength Of The Employer Brand: Influences And Implications For Recruiting. *Journal of Marketing & Management*, 3(1). 78-122.
- Gaddam, S. (2008). Modeling Employer Branding Communication: The Softer Aspect of HR Marketing Management. *ICFAI Journal of Soft Skills*, 2(1).
- Gerçek, M. (2022a). Çalışanların Gözünden Açık Ofis Deneyimi: Nitel Bir Araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(1), 149-163. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1064650>

- Gerçek, M. (2022b). İKY'de güncel bir yaklaşım: Çalışan deneyimi kavramının bibliyometrik analizi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 206-228.
- Green, E. (2016). Gig work isn't changing job landscape, SF economist finds.
- Jalees, T., & Mateen Khan, M. (2019). Antecedents to employer branding. *Fasih, ST, Jalees, T., & Khan, MM*, (2019). Antecedents to employer branding. *Market Forces*, 14(1), 81-106.
- Kahveci, Nergis Ecenur. 2018. Y Kuşağının İşyeri Seçimini Etkileyen Faktörler: İşveren Markası ve Sosyo-Demografik Özellikler, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaur, P., Malhotra, K., & Sharma, S. K. (2020). Employer branding and organisational citizenship behaviour: The mediating role of job satisfaction. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 16(2), 122-131. <https://doi.org/10.1177/2319510X20931716>
- Khan, N. A., Bharadwaj, S., Khatoun, A., & Jamal, M. T. (2021). Assessing the nexus between employer branding and employee retention: moderating role of organizational identification. *Management and Labour Studies*, 46(4), 379-398. <https://doi.org/10.1177/0258042X211005330>
- Kumari, P., Dutta, M., & Bhagat, M. (2020). Employer Branding and its Role in Effective Recruitment. *AIMS International Journal of Management*, 14(2). <https://doi.org/10.26573/2020.14.2.2>
- Linabary, J. R., & Hamel, S. A. (2017). Feminist online interviewing: Engaging issues of power, resistance and reflexivity in practice. *Feminist review*, 115(1), 97-113. <https://doi.org/10.1057/s41305-017-0041-3>
- Lloyd, S. (2002). Branding from the inside out. *Business Review Weekly*, 24(10), 64-66.
- Maylett, T., & Wride, M. (2017). *The employee experience: How to attract talent, retain top performers, and drive results.* John Wiley & Sons.
- Meho, L. I. (2006). E-mail interviewing in qualitative research: A methodological discussion. *Journal of the American society for information science and technology*, 57(10), 1284-1295. <https://doi.org/10.1002/asi.20416>
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber (3. Baskı).* Ankara: Nobel akademik yayıncılık.
- Mitchell, D. A. (2008). Generation Z: Striking the balance: Healthy doctors for a healthy community. *Australian Journal of General Practice*, 37(8), 665.
- Morgan, J. (2017). *The employee experience advantage: How to win the war for talent by giving employees the workspaces they want, the tools they need, and a culture they can celebrate.* John Wiley & Sons.
- Nalbantoglu, S. Y., & Mehmet, K. Ö. S. E. Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi için çalışan deneyimi uygulamaları. *Business Economics and Management Research Journal*, 4(2), 70-80.
- Nayak, S., & Suhan, . (2017). Antecedents to employer branding: A strategic focus on the information technology (IT) sector in India. *Polish journal of management studies*, 15(2), 143-151. <https://doi.org/10.17512/pjms.2017.15.2.13>
- Nayır, B., & Fındıklı, M. M. A. İşveren Marka Yönetiminin Örgütsel Bağlılığa Etkisi: İstanbul'da hizmet sektöründe bir araştırma. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi*. 1-18. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.431536>
- Öksüz, B. (2020). İşveren markası açısından kariyer gelişimi ve iş-yaşam dengesi: Nitel bir çalışma. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(10), 87-101.
- Özbay, Ö. (2021). *Nitel Araştırma Sözlüğü.*
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, 11(1), 323-343.
- Ramachandran, K. K., & Manickam, D. (2020). A Study on Employee Experience at Bosch Engineering and Business Solutions Private Limited, Coimbatore. *Test Engineering and Management*, 83, 253-260.
- Sağır, M. (2016). İşveren markası algısı: İnsan kaynakları faaliyetleri, çalışma ortamı ve tazminat kazanç boyutları ile turizm fakültelerinde bir uygulama. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(14), 415-439. doi: 10.20875/sb.20581
- Sanders, M., Zeng, J., Hellicar, M., & Fagg, K. (2016). The power of flexibility: A key enabler to boost gender parity and employee engagement.
- Schawbel, D. (2016). What employers will worry about in 2017. *Fortune. Com*
- Silva, A. J., & Dias, H. (2022). The relationship between employer branding, corporate reputation and intention to apply to a job offer. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(8), 1-16. <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2022-3129>

- Sivertzen, A. M., Nilsen, E. R., & Olafsen, A. H. (2013). Employer branding: employer attractiveness and the use of social media. *Journal of Product & Brand Management*, 22(7), 473-483. <https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2013-0393>
- Sokro, E. (2012). Impact of employer branding on employee attraction and retention. *European Journal of Business and Management*, 4(18), 164-173.
- Stanimirov, E., & Zhechev, V. S. (2013). The Impact of Organisational Flexibility and Employee Commitment on Customer Satisfaction. Available at SSRN 2198382. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2198382>
- Taş, H. Y., & Kaçar, S. (2019). X, Y ve Z kuşağı çalışanlarının yönetim tarzları ve bir işletme örneği. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 643-675. <https://doi.org/10.26466/opus.554751>
- Theurer, C. P., Tumasjan, A., Welppe, I. M., & Lievens, F. (2018). Employer branding: a brand equity-based literature review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 20(1), 155-179. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12121>
- Ungan, S., & Dincel, Ö. (2022). Ana Dili Olarak Türkçe Öğretiminde Ölçme Değerlendirme Temalı Bilimsel Araştırmalar: Bir İçerik Analizi Çalışması. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 7(2), 562-576. <https://doi.org/10.54979/turkegitimdergisi.1191204>
- Ünal, E. Y&B. H. T. (2022). Covid-19 Pandemi Döneminde Özel Bankaların Çalışan Deneyimi Tasarımı. *Journal Of Social, Humanities And Administrative Sciences (Joshas)*, 7(39), 654-672. <https://doi.org/10.31589/JOSHAS.589>
- Vasantha, S. ve Vinoth, K. (2014). "The Influence of Employer Brand in deciding the Workplace, Perception of Prospective Employees", *International Journal of Scientific and Engineering Research*, C. 5, S. 10, ss. 1401-1410.
- Verčić, A. T. (2021). The impact of employee engagement, organisational support and employer branding on internal communication satisfaction. *Public Relations Review*, 47(1), 102009. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2021.102009>
- Whitter, B. (2022). Employee experience: develop a happy, productive and supported workforce for exceptional individual and business performance. Kogan Page Publishers.
- Yasar, E., & Demir, M. (2019). İşgörenlerin kariyer planlamasında işveren markasının rolü: Otel işletmeleri örneği. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(4), 502-514. <https://doi.org/10.24289/ijsser.659515>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., Şimşek, H., & Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, S. (2003). Yayıncılık. Baskı, Ankara.
- Yıldırım, Ali ve Şimşek, Hasan. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yohn, D. L. (2020). Brand authenticity, employee experience and corporate citizenship priorities in the COVID-19 era and beyond. *Strategy & Leadership*, 48(5), 33-39. <https://doi.org/10.1108/SL-06-2020-0077>
- Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean Jr, J. W., & Lepak, D. P. (1996). Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of management Journal*, 39(4), 836-866. <https://doi.org/10.2307/256714>
- Yousf, A., & Khurshid, S. (2021). Impact of employer branding on employee commitment: employee engagement as a mediator. *Vision*, 09722629211013608. <https://doi.org/10.1177/09722629211013608>

# Do FDI And Trade Openness Affect Economic Growth Differently Across Income Groups? Case Studies From Asian Countries

DYY ve Ticari Açıklık Ekonomik Büyüme Ülkelerin Gelir Gruplarına Göre Farklı mı Etkiliyor? Asya Ülkeleri Üzerine Uygulamalar

İbrahim Halil SUGÖZÜ\*  
İraima DORBONOVA\*\*

## ABSTRACT

This study examines the nexus between foreign direct investment (FDI), trade openness (TRO) and economic growth for selected 11 high-income and 22 middle- and low-income Asian countries within a model using a more recent panel dataset over the period 2000–2021. The cointegration test has been applied in this study, which shows that whether there is a long-term interrelationship between FDI and economic growth, which we focus on in particular, and then the covariance matrix estimators that are developed by Driscoll and Kraay are used. Our findings indicate that there is a positive relationship between FDI and TRO, and economic growth for high-income countries, whereas the relationship between FDI and economic growth is negative for middle- and low-income countries. This study provides insights on why governments and policy makers in developing countries should focus on prioritizing domestic investment and production strategies for sustainable economic growth rather than simply emphasizing the attractiveness of FDI and the indispensability of import-oriented trade liberalization.

## KEYWORDS

Foreign Direct Investment, Trade Openness, Economic Growth, Asian countries, Panel Data Analysis

## ÖZ

Bu çalışma, doğrudan yabancı yatırım (DYY), ticari açıklık (TRO) ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 2000-2021 dönemi için bir model çerçevesinde seçilmiş 11 yüksek gelirli ve 22 orta ve düşük gelirli Asya ülkesi için güncel bir panel veri seti kullanarak incelemektedir. Bu çalışmada, özellikle odaklandığımız DYY ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir karşılıklı ilişki olup olmadığını gösteren eşbütünleşme testi uygulanmış ve ardından Driscoll ve Kraay tarafından geliştirilen kovaryans matrisi tahminicileri kullanılmıştır. Bulgularımız, yüksek gelirli ülkeler için DYY ve TRO ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu, orta ve düşük gelirli ülkeler için ise DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin negatif olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, gelişmekte olan ülkelerdeki hükümetlerin ve politika yapıcıların neden sadece DYY'nin çekiciliğini ve ithalat odaklı ticari serbestleşmenin vazgeçilmezliğini vurgulamak yerine sürdürülebilir ekonomik büyüme için yerli yatırım ve üretim stratejilerine öncelik vermeye odaklanmaları gerektiği konusunda fikir vermektedir.

## ANAHTAR KELİMELER

Doğrudan Yabancı Yatırım, Ticari Açıklık, Ekonomik Büyüme, Asya Ülkeleri, Panel Veri Analizi

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
02.03.2024	17.03.2024
<b>Auf</b>	Sugözü, İ. H. ve Dorbonova, İ. (2024). Do FDI And Trade Openness Affect Economic Growth Differently Across Income Groups? Case Studies From Asian Countries. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 308-320.

\* Prof. Dr., Kyrgyz-Turkish Manas University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Dept. of Economics, ihsugozu@manas.edu.kg, ORCID: 0000-0002-1861-3118

\*\* PhD. Cand. Kyrgyz-Turkish Manas University, Graduate School of Social Sciences, Dept. of Economics, 1850D03001@manas.edu.kg, ORCID: 0009-0003-0222-848X



## INTRODUCTION

In both theoretical and empirical studies, the relationship among FDI, trade openness, and economic growth has been extensively discussed and debated. FDI and trade openness are regarded as crucial factors contributing to the economic growth of any country. Furthermore, FDI and trade openness can serve as fundamental instruments in attaining macroeconomic objectives by fostering sustainable economic growth, as FDI is a crucial channel of technology transfer, knowledge, skills, and capital to host nations, leading to poverty reduction, improved availability of education and healthcare, as well as new jobs and management expertise, and promoting and maintaining sustained economic growth (Udemba, 2023; Suehrer, 2019; Baniak et al., 2005, Hussain and Haque, 2016). Therefore, numerous developing countries are adopting liberal economic policies to stimulate increased capital inflow from developed nations (Bengoa and Sanchez-Robles, 2003). Therefore, in order to better understand how FDI can contribute to sustainable development, it is essential to investigate the cause-and-effect relationship between FDI and economic growth, especially by income groups. Furthermore, nations are becoming more integrated for accelerated economic growth and are opening up for free trade due to the effects of globalization (Middleton, 2007). Economic and technological elements propel the expansion of global production, facilitated by the liberalization of trade policies and increased FDI inflows. In this context, trade openness provides an exceptional chance for developing nations to promote and attain economic growth through trade and investment (Arndt, 1999). Trade openness has a significant role in the flow of FDI, capital inputs, and the exchange of goods and services toward host countries. However, theoretical insights need to be substantiated by empirical analysis, especially in case some macroeconomic aggregates such as FDI and TRO may respond differently across country groups.

This study analyses the relationship between FDI, trade openness and economic growth in Asian countries between 2000 and 2021 by grouping countries according to their income. FDI and trade openness are factors that affect each other and we cannot consider one without the other. Therefore, this study investigates the impact of these two inseparable variables on economic growth in Asian countries. The fact that there is a limited number of studies on the relationship between FDI and TRO and growth focusing on Asian economies, addressing the recent period and conducting empirical analyses by income groups shows the importance and originality of the study. Because it is possible that both FDI and trade openness respond differently in different income groups. Therefore, the study contributes to the literature on the relationship between FDI and trade openness and economic growth and emphasizes the importance of the relationship between these three variables for countries in different income groups. According to the results of the research, it is proved that economic growth responds quite differently to these two variables across income groups. The findings suggest that policymakers in middle- and low-income countries, as opposed to high-income countries, should focus on prioritizing economic growth strategies rather than simply emphasizing the attractiveness of FDI and the importance of trade liberalization. This paper is structured as follows: A brief overview of recent developments of FDI in Asian countries, a review of the existing literature, the data and methodology of the study, a tabular presentation of the empirical results of the study and a concluding section with policy recommendations.

### 1. A SUMMARY OF RECENT DEVELOPMENTS IN FDI IN ASIAN COUNTRIES

According to the report by UNCTAD (2023), Asia is the largest recipient of FDI, representing half of the total global inflows of FDI. The inflow of FDI to developing Asia was recorded at 516 billion dollars in 2020, 662 billion dollars in 2021, and remained flat at \$662 billion in 2022. The inflows were greatly concentrated, with nearly 80% of FDI in five economies, namely China, Singapore, Hong Kong (China), India, and the United Arab Emirates, respectively. In the East Asia region, FDI inflow was recorded at 334 billion of dollars in 2021 and decreased by 3 percent to \$324 billion in 2022. The East Asia region includes China, Japan, Mongolia, North Korea, South Korea, and Taiwan. Hong Kong and Macau, two small coastal cities located in the south of China, are autonomous regions under Chinese sovereignty. FDI in China rose by 5 percent in 2022, the growth was primarily in manufacturing and high-tech industries, particularly electronics and communication equipment, and was predominantly driven by European Multinational Enterprises (MNEs). FDI inflows to Southeast Asia were calculated at 119 billion of dollars in 2020, 213 billion of dollars in 2022, and \$223 billion, the highest level ever recorded. South-East Asia includes Brunei, Cambodia, East Timor, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam. Singapore is the major recipient of FDI among Southeast Asian countries. It's FDI inflow reached \$141 billion, which represents nearly two-thirds of the total flows to the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). There was a 39 percent increase in inflows to Malaysia, reaching a new record of \$17 billion for the nation in 2022. Moreover, inflows to Vietnam increased by 14 percent to \$18 billion, while those to Indonesia grew by 4 percent, reaching \$22 billion. In contrast, FDI in the Philippines decreased by 23% due to several divestments.

In South Asia, the inflow of FDI registered at 71 billion of dollars, 53 billion of dollars, and 57 billion of dollars for 2020, 2021, and 2022, respectively. South Asia includes countries namely, Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, and Sri Lanka. FDI inflows to India increased by 10%, reaching \$49 billion, as the country emerged as the third-largest host for greenfield project announcements and the second largest for international project finance deals. FDI in Bangladesh expanded by 20%, reaching \$3.5 billion. In West Asia, inflow FDI was recorded at 35 billion of dollars in 2020, 56 billion of dollars in 2021, and FDI fell by 14 percent to \$48 billion in 2022. West Asia includes Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Cyprus, Georgia, Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Oman, Palestine, Qatar, Saudi Arabia, Syria, Türkiye, the United Arab Emirates, and Yemen. Inflows to Saudi Arabia declined by 59 percent, reaching 7.9 billion and in United Arab Emirates rose by 10 percent, reaching \$23 billion, marking the highest recorded amount in 2022. Finally, FDI inflows to Central Asia, comprising Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan, increased by 39 percent to \$10 billion in 2022, compared to \$7 billion in 2020 and 2021. Inflows to Kazakhstan nearly doubled, reaching \$6.1 billion, primarily in extractive industries. FDI also increased in Uzbekistan by 11%, reaching \$3 billion.

## 2. LITERATURE REVIEW

In recent years, many researchers have aimed to explain the link between FDI, trade openness and economic growth, so the relationship between FDI, trade openness and economic growth has been the subject of many empirical studies. The empirical analysis of the relationship among economic growth, trade openness, and foreign direct investment yields varied outcomes in emerging and developing nations. There is no consensus on whether foreign direct investment leads to economic growth or if trade openness is the driving factors for economic growth. This matter holds significant importance for governments and policymakers in formulating appropriate strategies for the economic advancement of nations.

Hossain and Hossain (2023) examined the causal relationship between economic growth and FDI in China over a 40-year period, from 1981 to 2020. The research determined that the growth of the economy prompts the influx of FDI. Similar results were found by Gunby et al. (2017) in the case of China, Nguyen (2020) for Vietnam, and Ali and Hussain (2017) in the case of Pakistan. Likewise, Sarker and Khan (2020) explored the direction of causality between FDI and Gross Domestic Product (GDP) in Bangladesh. The empirical findings reveal the presence of a long-run relationship between FDI and GDP. In addition, the results indicated the existence of a unidirectional causality running from GDP to FDI. Similarly, Mustafa (2019) examined the impact of FDI and tourism receipts on the GDP of Sri Lanka. The results indicate that there is a positive and statistically significant relationship between FDI, tourism receipts and the GDP in the long run. Moreover, the outcomes of the Granger causality test indicate that there is a bidirectional causality that supports the economic growth of Sri Lanka.

Har et al. (2008) evaluated the relationship between FDI and economic growth in Malaysia using data from 1970 to 2005. The empirical results indicate that there is a significant and positive relationship between economic growth and foreign direct investment inflows in Malaysia. Moreover, it was found that FDI also directly contributes positively to gross national income. Similarly, Sokang (2018) investigated the impact of FDI on the economic growth of Cambodia by employing time series data for the period 2006–2016. He had implemented the correlation matrix, and multiple regression analysis techniques were used to find out the relationship between FDI and economic growth in Cambodian cases. The empirical findings of the study reveal that FDI has a positive effect on the economic growth of Cambodia. Likewise, Chakraborty and Basu (2002), explored the long-run and short-run relationships between FDI and the growth of the Indian economy by modeling FDI and its determinants. Annual data over the period 1974–1996 has been utilized for estimating the model. The findings reveal that GDP in India is not Granger caused by FDI; the causality runs more from GDP to FDI, trade liberalization policy of the Indian government had some positive short run impact on the FDI flow, and FDI tends to reduce the unit labor cost, indicating that FDI in India results in the displacement of labor. However, Carkovic and Levine (2005) found insufficient compelling evidence to indicate that FDI invariably contributes to economic growth in the host country. They have employed data on 72 countries from 1960 to 1995. Furthermore, it has been noted that as the average year of schooling increases, economic growth is not influenced by FDI, and the authors also indicate that special tax benefits and subsidies offered by host countries are not the cause of FDI inflow. On the other hand, Ali and Mingque (2018) revealed that in the short term, there is no evidence of a causal relationship between FDI and GDP or vice versa for the countries of Indonesia, India, Malaysia, and Bangladesh. In the long term, the results reveal a positive influence of FDI on GDP but are not significant. And there is a negative interrelationship between GDP and FDI that is significant. Yalçınkaya and Aydın (2017) examined the effects of FDI on economic growth in emerging market economies

consisting of Brazil, China, India, Indonesia, Mexico, Nigeria, Russia, South Africa and Turkey for the period 1992-2015 within the scope of next generation panel data methodology. They find that the effects of FDI on economic growth in emerging market economies, which are capital importers, tend to vary according to some characteristics in the quantity or quality of the investment climate in the countries.

Mustafa (2023) studied the relationship between financial development, economic growth, foreign direct investment, and trade openness in four South Asian countries from 1990–2019. The empirical findings provide evidence in favor of the hypotheses of growth-driven financial development, growth-driven foreign direct investment, and growth-driven trade openness for India. The findings indicate that in the case of Pakistan, economic growth is associated with both financial development and increased foreign direct investment. For Sri Lanka, the outcomes indicate that growth is driven by foreign direct investment and trade openness. Furthermore, in the short term, there is no evidence to substantiate a causal relationship among the variables in the case of Bangladesh. Furthermore, Akadiri et al. (2019) have examined the linkage between FDI and economic growth in the case of 25 African countries within a model that also considers trade openness. The empirical analysis is based on the period 1990–2014. The empirical findings reveal the presence of a long-run equilibrium nexus between the variables and found bidirectional causality between foreign direct investment, trade openness, and economic growth.

Adam (2022) explored the relationship between FDI, financial development, trade openness, and sustainable economic growth in Sudan from 1990 to 2020. The research used co-integration, Granger causality, and VAR error correction methods to analyze the model. The results indicate the presence of a long-term relationship between FDI and other independent variables, but the short-term results suggest otherwise. The Granger causality test suggests that previous values of FDI do not significantly contribute to predicting sustainable economic growth. Additionally, the findings indicate the presence of causality between the nation's trade openness and the development of the financial sector. Sghaier (2023) examined the nexus between economic growth, financial development, and trade openness in Tunisia, Morocco, Algeria, and Egypt over the period 1991–2015 using the generalized method of moment (GMM) test method. The empirical estimation showed strong evidence of a positive link between trade openness and economic growth. Furthermore, it was discovered that trade openness seems to act as a supplement to financial development, and its impact is more noticeable when the financial development variable is present. Similarly, Kumari et al. (2023) investigated the long-term and causal relationship between FDI inflows, trade openness, and economic growth in India. They employed annual time series data from the period 1985–2018, and the Johansen cointegration and vector autoregression (VAR) model were utilized for the empirical research, and all results indicated that FDI causes economic growth and economic growth causes FDI, which confirms the bi-directional causality. On the other hand, it was found that there is no bi-directional causality between trade openness and economic growth. Additionally, Alam and Sumon (2020) investigated the causal relationship between economic growth and trade openness in 15 Asian countries from 1990 to 2017. They have utilized panel cointegration and causality methodologies to explore the long-run causal relationship between variables. The estimation outcomes reveal the presence of cointegration between variables, and trade openness is observed to have a positive effect on economic growth. On the other hand, Borensztein et al. (1998) examined the impact of FDI on economic growth, using data on FDI flows from developed countries to 69 developing countries over the past two decades. Research results indicate that FDI plays a crucial role in technology transfer, making a relatively more substantial contribution to growth compared to domestic investment. Yet, the increased effectiveness of FDI is observed only when the host country maintains a minimum level of human capital. So, FDI helps economic growth when the host economy can effectively absorb advanced technologies.

Kueh and Yong (2018) conducted a study to assess the validity of the FDI-led-growth hypothesis in Malaysia during the specified time period. It employs the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds test approach to analyze the impact of FDI inflows on Malaysia's growth using annual data from 1980 to 2016. The empirical findings suggest that the inflow of FDI has significant positive effect on economic growth. Furthermore, the study reveals a negative correlation between FDI inflows and economic growth during the 1997 Asian Financial Crisis, but a positive correlation during the 2008 Global Financial Crisis. Similarly, Tarai et al. (2023) examined the complex interplay among FDI, trade openness, and economic growth in India. In research article was utilized an extensive dataset spanning from 1990 to 2020. The research demonstrates that FDI inflows positively influence India's economic growth, and it also indicates a positive relationship between trade openness and economic growth. Udeagha and Ngepah (2021) employed newly developed Nonlinear Autoregressive Distributed Lags (NARDL) framework to assess the relationship between trade openness and economic growth in South Africa from 1960 to 2016. It emphasizes the asymmetric effects of trade openness using a novel proxy for trade openness. The NARDL estimation findings indicate that higher trade openness

causes a decrease in economic growth in the long run, whereas lower trade openness induces an increase in economic growth in the long run. In general, the findings indicate that an increase in trade openness leads to a decline in economic growth, whereas a decrease in trade openness results in an increase in economic growth. Moreover, the impact of increasing trade openness on economic growth is significantly greater than the impact of decreasing trade openness. Likewise, Jaiblai and Shenai (2019) explore the determinants of FDI in ten sub-Saharan economies: Liberia, Sierra Leone, Ivory Coast, Ghana, Nigeria, Mali, Mauritania, Niger, Cameroun, and Senegal, using a set of cross-sectional data over the period 1990–2017. In the regression, FDI/GDP (the ratio of Foreign Direct Investment to Gross Domestic Product) is dependent variable, and inflation, exchange rate changes, openness, economy size (GDP), income levels (GNI/capita (Gross National Income) per capita), and infrastructure was employed as the independent variables. The findings indicate that, over the period, higher inflows of FDI in relation to GDP appear to be attracted to markets with better infrastructure, smaller size, and lower income levels. These markets also had higher openness and a depreciated exchange rate, however the coefficients of the last two variables are found to be insignificant. In a more recent study by Okoh (2024) was investigated how institutional quality and foreign direct investment (FDI) affect sustainable economic growth in emerging African economies. The research paper uses pooled data from eight African countries and employs panel data methodology for the period spanning from 1990 to 2020. The paper utilized the fixed effect regression model after conducting the Hausman test to estimate the impact of institutional quality, FDI inflows, and sustainable economic growth in emerging African economies. The model's variables included GDP per capita, FDI, domestic investment, corruption perception index, political stability, and exchange rate. The research, utilizing panel fixed effects, discovered and concluded that institutional quality and FDI both have a significant relationship with sustainable economic growth in emerging African economies.

In summary, many of the aforementioned studies confirmed the positive and unidirectional relationships between FDIs, trade openness, and economic growth in developed and developing countries; meanwhile, a weak relationship was noticed in a few studies. Numerous researchers have noted positive connections among these factors, although some have not found such links or, at most, have reported weak relationships. These substantial variations can arise from differences in the sample choices, methodologies, and analytical tools utilized in their research. Moreover, country-specific characteristics related to economic, technological, infrastructural, and institutional advancements are crucial in assessing empirical relationships. As such, despite the growing number of relevant studies, the analysis on the relationship amongst economic development, trade openness, and FDI in which captures whole Asian countries is still not quite enough.

### 3. DATASET, EXPLANATORY VARIABLES, MODEL AND METHODOLOGY

#### 3.1. Methodology

The purpose of our study is to investigate the causal link between GDP, FDI, and other proposed variables. We utilized panel data for the sample of 11 high-income and 22 middle- and low-income Asian countries over the duration of 2000–2021, where we were able to obtain the most complete and up-to-date data for both countries and date range. We also paid attention to the geographical distribution of countries across central, west, east and south Asia. The high-income countries in our study are Bahrain, Brunei Darussalam, Cyprus, Hong Kong, Israel, Japan, Korea, Kuwait, Oman, Singapore, and the United Arab Emirates. The middle- and low-income countries in our study are Armenia, Azerbaijan, Bangladesh, China, Georgia, India, Indonesia, Iran Islamic Rep., Jordan, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Lebanon, Mongolia, Malaysia, Nepal, Pakistan, Philippines, Russia, Saudi Arabia, Türkiye, Uzbekistan, and Vietnam. The choice of countries was particularly limited by the availability of reliable data. The data has been accessed from the World Development Indicators (WDI) database, which is published by the World Bank. The series of all suitable variables for this study consists of GDP (as the proxy of economic growth), which is the dependent variable in this study, and the independent variables, FDI, Gross Fixed Capital Formation (GFCF) and Trade Openness (TRO) have been included in this study (see Table 1 for details).

The general form of the empirical model illustrates the interrelationship between economic growth, foreign direct investment, and other variables and is demonstrated as follows:

$$GDP_{it} = f(FDI_{it}, TRO_{it}, GFCF_{it}) \quad (1)$$

We transformed the suggested variables into natural logarithms:

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 TRO_{it} + \beta_3 GFCF_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

Where  $\beta_0$  is the constant term of the model;  $\beta_1$  to  $\beta_3$  are the coefficient values of all the explanatory indicators in the model;  $\mu_t$  is the error white noise term, and  $t$  is the time period.

In this study, we are going to apply Fixed-Effects Models with Driscoll-Kraay (1998) Standard Errors for the regression to examine the interrelationship between GDP and FDI in high-income and other-income Asian countries. However, before proceeding with these estimations, the initial step involves verifying the stationarity of all variables in the series. Before conducting the cointegration test, the econometric methodology requires that all variables proposed in the model be integrated at order I(1).

The following steps are followed: First, the CADF panel unit root tests are applied to check the order integration of the modeled variables, which is one of the second-generation unit root tests for cross-section dependence. Secondly, the Hausman Test and Wooldridge (2010) Test are applied to test the groupwise heteroscedasticity and autocorrelation, respectively. Third, Westerlund ECM Panel Cointegration analysis was performed to test the existence of a long-term relationship between variables. Finally, the Driscoll-Kraay test was applied, which is used in the case of cross-section dependence between variables and offers predictors resistant to autocorrelation and heteroskedasticity problems.

**Table 1. Summary of Variables**

Variables	Description	Measurement	Source
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product	Constant, Log., US\$	World Bank-World Development Indicators
<b>FDI</b>	Foreign Direct Investment	Net inflows, % of GDP	
<b>GFCF</b>	Gross Capital Formation	Constant, Log., US\$	
<b>TRO</b>	Trade Openness	Ratio of foreign trade to GDP	
<i>HIC</i>	High Income Countries Bahrain, Brunei Darussalam, Cyprus, Hong Kong, Israel, Japan, Korea, Kuwait, Oman, Singapore, United Arab Emirates		
<i>MLC</i>	Middle- and Low-Income Countries Armenia, Azerbaijan, Bangladesh, China, Georgia, India, Indonesia, Iran Islamic Rep., Jordan, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Lebanon, Mongolia, Malaysia, Nepal, Pakistan, Philippines, Russia, Saudi Arabia, Türkiye, Uzbekistan, Vietnam		

### 3.1.1. Panel Unit Root

In the panel unit root-testing framework, there exist two generations of tests. The first generation of tests operates under the assumption that cross-section units are cross-sectionally independent, while the second generation of panel unit root tests allows for cross-sectional dependence (Tugcu, 2018). The existence of interdependence across the cross-sections requires the utilization of second-generation panel techniques for a robust and reliable empirical estimations and policy suggestions. Statistical methods used to assess the stationarity of a series involve conducting unit root tests. There are several second-generation tests of unit root that can be applied for a panel data analysis, including the Fisher-type test by Maddala and Wu (1999) and the test by Pesaran (2007), both of which accommodate cross-sectional dependence (CSD). These tests were designed to effectively eliminate the issue of cross-dependence in the series as the sample size approaches infinity. Pesaran proposed the Cointegrated Augmented Dickey–Fuller test, which is robust to heterogeneity when the null hypothesis of non-stationarity is considered. To determine the level of integration, second-generation panel unit root tests were conducted. If the chosen series demonstrates stationarity at the same level, the Cointegration test will be employed to identify the long-term relationship among the suggested variables.

The stationarity test for each individual variable is conducted following Pesaran's method. It examines the null hypothesis of non-stationarity versus the alternative hypothesis of stationarity among panel series and across cross-sections. If the calculated t-bar statistic is greater than the critical values at significance levels of  $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ , and  $p < 0.10$ , then we reject the null hypothesis, indicating that the series is stationary. Conversely, if it does not exceed these critical values, we fail to reject the null hypothesis, suggesting that the series is non-stationary.

In a panel with  $T$  time and  $N$  cross-sectional units,  $T > N$  and  $N > T$ , the simple dynamic linear heterogeneous panel data model is as follows (Pesaran, 2007):

$$y_{it} = (1 - \varphi_i)\mu_i + \varphi_i y_{i,t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \text{ and } t = 1, \dots, T \quad (3)$$

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

In which  $y_{it}$  is the observation on the  $i$ th cross-section unit at time,  $f_t$  is the unobserved common effect, and  $\varepsilon_{it}$  is the individual-specific error.

The equation (3) and (4) we can rewrite as:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

Where  $\alpha_i = (1 - \varphi_i)\mu_i$ ,  $\beta_i = -(1 - \varphi_i)$  and  $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1}$

The unit root null and alternative hypotheses can be expressed as:

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ for all } i$$

$$H_1: \beta_i < 0, i = 1, 2, \dots, N, i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$$

A statistical CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) approach involves incorporating additional information into the regression analysis. Specifically, it includes the cross-sectional averages of lagged levels and first-differences of the individual series within the panel (Pesaran, 2007). This modification enhances the reliability of the regression results by accounting for cross-sectional interdependencies among observations in panel data.

$$CIPS(N, T) = t - bar = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \tag{6}$$

Where  $t_i(N, T)$  is the cross-sectionally augmented Dickey-Fuller statistic for the  $i$ th cross-section unit given the t-ratio of the coefficient of  $y_{i,t-1}$  in the CADF regression.

### 3.1.2. Hausman Test

A Hausman test was conducted to ascertain whether the model is a fixed effects model or a random effects model. The null hypothesis posits that there is no correlation between the individual effects and the  $X$ 's. Hausman's test statistic is based on  $m = q'\{var(\hat{q})\}^{-1}\hat{q}$  and is asymptotically distributed as a Chi-square distribution with  $k$  degrees of freedom ( $\chi_k^2$ ) under the null hypothesis. The hypotheses of the Hausman Test are as follows:

$H_0$ : The difference between coefficients is not systematic (Random Effects Model).

$H_1$ : The difference between coefficients is systematic (Fixed Effects Model).

Thus, if the Hausman test statistic is significant, then the null hypothesis is rejected. In this case, the fixed effect model is consistent and is employed in the analysis. If the test statistic is insignificant, the null hypothesis cannot be rejected, and the random effects estimators should be used (Baltagi and Lui 2014).

### 3.1.3. Testing For Heteroscedasticity and Autocorrelation

Panel data models may provide biased results in the case of autocorrelation in the errors and heteroscedasticity within the cross-sections. In such cases, modeling approaches may be necessary to obtain more valid and efficient estimates. This research employed the Modified Wald Test to check the groupwise heteroscedasticity, as proposed by Baum in 2001. For the heteroscedasticity test, the null and alternative hypotheses are stated as:

$H_0$ : errors are homoscedastic (no heteroscedasticity).

$H_1$ : errors are heteroscedastic.

Additionally, autocorrelation tests were conducted using the Durbin-Watson autocorrelation test by Bhargava, Franzini, and Narendranathan (1982) and the LBI test developed by Baltagi and Wu (1999). For the heteroscedasticity test, the null and alternative hypotheses are stated as:

$H_0$ : No autocorrelation of errors;

$H_1$ : Autocorrelation of errors.

### 3.1.4. Panel Cointegration Test

There has been increasing attention in empirical research towards employing panel cointegration methods to investigate the presence of long-term cointegration relationships among integrated variables, considering both cross-sectional and time dimensions. Westerlund and Edgerton (2007) have developed and introduced four new panel cointegration tests. The idea behind these tests is to examine the null hypothesis of no cointegration by assuming that the error correction term in a conditional panel error correction model is equal to zero. The first two tests are developed (Ga and Gt) to test the alternative hypothesis that at least one unit among the paneled countries is cointegrated, whereas the other two (Pa and Pt) test the alternative hypothesis that the whole panel countries are cointegrated. This is given in Equation (1).

$$\Delta y_{it} = C_i + a_{0i}(y_{i,t-1} - b_i'x_{it-1}) + \sum_{j=1}^{k_{i1}} a_{11j}\Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=-k_{2i}}^{k_{3i}} a_{2ij}\Delta x_{it-j} + \mu_{it} \tag{7}$$

Where  $a_{0i}$  is the speed of adjustment term (error term).

## 4. EMPIRICAL OUTCOMES

### 4.1. Unit Root Results

In this chapter, empirical results are provided and discussed from theoretical perspective. In this study, we applied the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test by Dickey and Fuller (1979) to test the stationarity and identify the integration order of all variables in the model.

Table 2 is related to the unit root estimation results. Due to the cross-section dependence resulting from the tests carried out, we proceed by conducting a second generation test, the Cross-sectional Augmented Dickey-Fuller (CADF) unit root test developed by Pesaran (2007).

**Table2. Results of CADF Unit Root Test for Fixed Effects Model**

Variables	Level			First Difference	
	Country Groups	Lag	CIPS Statistics	Lag	CIPS Statistics
GDP	HIC	3	-2.079	3	-2.995***
	MLC	4	-1.940	2	-2.588***
FDI	HIC	4	-2.709	4	-4.903***
	MLC	5	-1.818	5	-3.068***
TRO	HIC	3	-1.359	3	-2.611***
	MLC	2	-1.797	2	-3.638***
GFCF	HIC	3	-1.950	3	-3.687***
	MLC	2	-1.940	2	-3.089***
Critical values of individual cross-sectionally augmented Dickey–Fuller distribution:					
<b>Intercept (0)</b>		<b>%1</b>	<b>%5</b>	<b>%10</b>	
HIC	N:11 T:22	-2.60	-2.34	-2.21	
MLC	N:22 T:22	-2.40	-2.21	-2.10	

The optimal lag lengths are determined according to the Akaike information criteria.

The CIPS Statistics show panel unit root test findings with constant

The symbols \*\*\*, \*\*, \* show that the statistical values are significant at 1%, 5% and 10% respectively

According to the empirical findings, all variables are non-stationary in their level form, but the test statistics and their corresponding p-values indicate that all the series are stationary at the first difference at the 1% significance level. Thus, we reject the null hypothesis of non-stationary at the 1% level of significance and conclude that all series are integrated of order I (1) in the panel of high income, and middle- and low-income Asian countries.

### 4.2. Heteroscedasticity and Autocorrelation Test Results

This research employed the Modified Wald Test to check the groupwise heteroscedasticity, as proposed by Baum in 2001. For the heteroscedasticity test, the null and alternative hypotheses are stated as:

H<sub>0</sub>: errors are homoscedastic (no heteroscedasticity);

H<sub>1</sub>: errors are heteroscedastic

**Table 3. Results of Heteroscedasticity Test**

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i		
HIC	chi2 (11)	869.77
	Prob>chi2	0.0000
MLC	chi2 (22)	9699.44
	Prob>chi2	0.0000

Modified Wald Test for Group Heteroscedasticity in Fixed Effect Regression Model

Table 3 shows the results of the heteroscedasticity test. The interpretation of the results is based on the value of the prob > chi2 statistics. According to the chi2 statistics of the modified Wald test for group heteroscedasticity in the fixed effect regression model, the null hypothesis of no heteroscedasticity is rejected for both developing and developed Asian countries; indicating that there is heteroscedasticity in the models.

Furthermore, autocorrelation tests were conducted using the Durbin-Watson autocorrelation test by Bhargava, Franzini, and Narendranathan (1982), and the LBI test developed by Baltagi and Wu (1999). For the heteroscedasticity test, the null and alternative hypotheses are stated as:

H<sub>0</sub>: No autocorrelation of errors;  
 H<sub>1</sub>: Autocorrelation of errors.

**Table 4. Autocorrelation Test Results in Fixed Effects Model**

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i		
<i>HIC</i>	<b>F test that all u<sub>i</sub>=0: F(10,4217)</b>	44.57
	<b>Prob &gt; F</b>	0.0000
	<b>Modified Bhargava et al. Durbin-Watson</b>	0.22774276
	<b>Baltagi-Wu LBI</b>	0.42718245
<i>MLC</i>	<b>F test that all u<sub>i</sub>=0: F(5,443)</b>	28.39
	<b>Prob &gt; F</b>	0.0000
	<b>Modified Bhargava et al. Durbin-Watson</b>	0.37240544
	<b>Baltagi-Wu LBI</b>	0.65294952

Table 4 indicates the results of the autocorrelation test in the fixed effects model employed to determine the presence of the autocorrelation problem in the model. Based on empirical findings, the null hypothesis of no autocorrelation of errors is rejected for both developed and developing Asian countries; indicating that there is an autocorrelation of errors in the models.

**4.3. Hausman Test Results**

A Hausman test was conducted to ascertain whether the model is a fixed effects model or a random effects model. The hypotheses of the Hausman Test are as follows:

H<sub>0</sub>: The difference between coefficients is not systematic (Random Effects Model).  
 H<sub>1</sub>: The difference between coefficients is systematic (Fixed Effects Model).

**Table 5. Hausman Test Result**

	Coefficient		(b-B) Difference	sqrt(diag(V <sub>b</sub> -V <sub>B</sub> )) S.E.
	(b) fe	(B) re		
<b>FDI</b>	-0.0064704	-0.0068250	0.0003546	.
<b>TRO</b>	-0.0064588	-0.0100648	0.0036061	.
<b>GFCF</b>	0.6849774	0.7498256	-0.0648481	0.0045226
	<b>chi2(3)</b>		(b-B)'[(V <sub>b</sub> -V <sub>B</sub> ) <sup>(-1)</sup> ](b-B)	
			199.13	
	<b>Prob&gt;chi2</b>		0.0000	

Ho: difference in coefficients not systematic

Table 5 presents the results of the Hausman test statistics. The chi2 and probability value of the test statistic is significant, indicating that the null hypothesis is rejected for the models. In this case, the fixed effect model is consistent.

**4.4. Westerlund Cointegration Test Results**

We conducted long-term cointegration analysis using the panel bootstrap cointegration methods of Westerlund (2007) as the next stage of verifying the stationarity of the panel series.

**Table 6. Results of Westerlund (2007) Bootstrap Panel-ECM Cointegration Test**

<i>gdp</i>	Statistics		asym p-val		bootstrap p-val	
	<i>HIC</i>	<i>MLC</i>	<i>HIC</i>	<i>MLC</i>	<i>HIC</i>	<i>MLC</i>
<b>g<sub>tau</sub></b>	0.096	3.730	0.538	1.000	0.818	0.996
<b>g<sub>alpha</sub></b>	0.932	-15.856	0.824	0.000	0.887	0.075
<b>p<sub>tau</sub></b>	-0.217	2.649	0.414	0.996	0.000	0.908
<b>p<sub>alpha</sub></b>	-1.642	-25.492	0.050	0.000	0.050	0.015

Bootstrap probability values are obtained from 1000 iterations. Constant, lag and premise levels are taken as 3 and 1.



Table 6 indicates the results of the Westerlund bootstrap panel-ECM cointegration test obtained from the bootstrap cointegration method. In the case of cross-dependence, we must consider bootstrap p-value results in the cointegration test.  $G_t$  and  $G_a$  test the cointegration for each country group, whereas  $P_a$  and  $P_t$  test the cointegration of the panel. Upon evaluation of the results, the null hypothesis  $H_0$ , asserting the absence of a cointegration relationship, is rejected. These findings further confirm that there is a significant long-run association, which means that they tend to move together towards a long-run equilibrium. Thus, we can conclude that, in the long run, economic growth will be affected by any changes in foreign direct investment, gross fixed capital formation, and trade openness, both in high-income countries and in middle- and low-income countries.

#### 4.5. Results of Fixed-Effects Models with Driscoll-Kraay Standard Errors

Table 7 represents the test results of fixed-effects models with Driscoll-Kraay standard errors for the regression. The regression examines the relationship between gross domestic product, foreign direct investment and trade openness for high-income and, middle- and low-income Asian countries.

The Driscoll-Kraay Standard Errors estimation analysis depicts that FDI, TRO, and GFCF have a positive and significant relationship with GDP for all developed Asian countries, indicating that foreign direct investment, trade openness, and gross fixed capital formation have a positive contribution to economic growth. On the other hand, an inverse and significant relationship was found between GDP and FDI for developing Asian countries. TRO variable also has a negative but not significant effect on economic growth, whereas GFCF has a positive and significant effect on economic growth in developing Asian countries.

**Table 7. Results of Fixed-Effects Models with Driscoll-Kraay Standard Errors for the Regression**

Method: Fixed Effects Regression Model							
GDP		Coefficient	Drisc/Kraay Stand. Error	t value	P> t	[95% Confidence Interval]	
HIC	FDI	0.0002283	0.0001144	2.00	0.074	-0.0000267	0.0004832
	TRO	0.0404134	0.2183710	1.85	0.094	-0.0082427	0.0890695
	GFCF	0.5603931	0.0406862	13.77	0.000	0.4697387	0.6510475
	_cons	5.166325	0.4145000	12.46	0.000	4.2427620	6.0898890
MLC	FDI	-0.0064704	0.0008327	-7.77	0.000	-0.0082021	-0.0047388
	TRO	-0.0064588	0.0167335	-0.39	0.703	-0.0412580	0.0283405
	GFCF	0.6849774	0.0349236	19.61	0.000	0.6123499	0.7576050
	_cons	3.9517060	0.3818522	10.35	0.000	3.1576010	4.7458110

When the results in Table 7 are analyzed in more detail, it is seen that the positive impact of FDI in high-income countries in Asia is partially limited, but it would be wrong to underestimate the contribution of these investments. In middle- and low-income countries, the negative impact of FDI on GDP may not have had the expected effect due to the low amounts of FDI and the fact that FDI is more service sector-oriented. Trade openness, on the other hand, makes a significant positive contribution. The most important reason for this is that the share of exports in total foreign trade, which makes the most important contribution to GDP, is higher in high-income countries than in low-income countries. As expected, GFCF makes a positive contribution to GDP in both country classifications.

Based on the outcomes derived from the findings of the Driscoll-Kraay test, the relevant model can be written as follows:

**Model 1: (High-Income Asian countries)**

$$GDP_{it} = 5.166325 + 0.0002283 FDI_{it} + 0.0404134 TRO_{it} + 0.5603931 GFCF_{it} + \mu_{it} \quad (8)$$

**Model 2: (Middle- and Low-Income Asian countries)**

$$GDP_{it} = 3.951706 - 0.0064704 FDI_{it} - 0.0064588 TRO_{it} + 0.6849774 GFCF_{it} + \mu_{it} \quad (9)$$

#### CONCLUSION

Through the empirical results, the analysis shows that there is a positive relationship between FDI, TRO and GFCF, and economic growth, which is found to be significant for high-income Asian countries. Thus, our results are supported by most of the previous research by Mustafa (2019), Har et al. (2008), Sokang (2018), and Kumari et al. (2023). These findings have important policy implications, and the government should concern about the importance of foreign direct investment, trade openness, and gross fixed capital formation

in contributing to economic growth. Based on the findings of the study, it can be recommended to promote the expansion of FDI through trade liberations to foster the growth of gross domestic product in developed Asian countries. On the other hand, the estimation results indicate that there is a negative and significant relationship between FDI and economic growth in middle- and low-income Asian countries. Although the expansion of FDI through trade liberations has been reported to play a significant role in economic development in developed countries, it was not supported by our research for developing Asian countries. Thus, policymakers should focus on prioritizing strategies for economic growth rather than exclusively emphasizing the attraction of FDI in middle- and low-income Asian countries.

The impact of FDI on economic growth is not always positive, as we have revealed in our analysis for middle- and low-income Asian countries. Thereby, for FDI to have a significant long-term impact on the growth of developing Asian countries, governments should seek ways to improve the quality of human resources and labor skills. Since FDI is a crucial channel of technology transfer, it's essential to have a highly skilled workforce capable of effectively utilizing this new technology and fostering a positive diffusion of technology. To put it more explicitly, with the realization of the above recommendations, it may be more appropriate to prioritize domestic investment and production and to focus on foreign investment after a certain stage of economic growth has passed.

In today's world, where information technology and international trade are developing rapidly, the exports of labor-intensive goods with low value-added appear to be an extremely inadequate situation for developing countries that aspire to assume a leading role at the global level. In this context, in order to increase their export performance and competitiveness in global markets and to play an effective role in international markets with sustainable economic growth, it is obvious that developing countries should concentrate on the production and export of R&D goods with high added value, information, and technology intensity and have a comparative advantage in the foreign trade of these goods.

**REFERENCES**

- Adam, M. H. M. (2022). Nexus among foreign direct investment, financial development, and sustainable economic growth: Empirical aspects from Sudan. *Quantitative Finance and Economics*, 6(4), 640-657.
- Akadiri, A. C., Gungor, H., Akadiri, S. S., & Bamidele-Sadiq, M. (2019). Is the causal relation between foreign direct investment, trade, and economic growth complement or substitute? The case of African countries. *Journal of Public Affairs*, 20(2), e2023. <https://doi.org/10.1002/pa.2023>
- Alam, K. J., & Sumon, K. K. (2020). Causal relationship between trade openness and economic growth: A panel data analysis of Asian countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 118.
- Ali, N., & Hussain, H. (2017). Impact of foreign direct investment on the economic growth of Pakistan. *American Journal of Economics*, 7(4), 163-170.
- Ali, N., & Mingque, Y. (2018). Does foreign direct investment lead to economic growth? Evidences from Asian developing countries. *International Journal of Economics and Finance*, 10(3), 109-119.
- Arellano, M., Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Arellano, M., Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Arndt, S. W. (1999). Globalization and economic development. *Journal of International Trade & Economic Development*, 8(3), 309-318.
- Baltagi, B., & Liu, L. (2014). Random Effects, Fixed Effects and Hausman's Test for the Generalized Mixed Regressive Spatial Autoregressive Panel.
- Baltagi, B., & Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15, 814-823.
- Baniak, A., Cukrowski, J., Herczynski, J. (2005). On the Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies. *Probl. Econ. Transit.*, 48, 6-28.
- Bengoa, M., & Sanchez-Robles, B. (2003). Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America. *European journal of political economy*, 19(3), 529-545.
- Bhargava, A., Franzini L., & Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *Review of Economic Studies*, 49, 533-549.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135.
- Carkovic, M., & Levine, R. (2005). Does foreign direct investment accelerate economic growth. Does foreign direct investment promote development, Eds: T.H. Moran, E.M. Graham, M. Blomström, Washington DC.: Institute for International Economics Center for Global Development, 195-220
- Chakraborty, C., & Basu, P. (2002). Foreign direct investment and growth in India: A cointegration approach. *Applied economics*, 34(9).
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979) Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 47, 427-431
- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Gunby, P., Jin, Y., & Reed, W. R. (2017). Did FDI really cause Chinese economic growth? A meta-analysis. *World Development*, 90, 242-255.
- Har, W. M., Teo, K. L., & Yee, K. M. (2008). FDI and economic growth relationship: An empirical study on Malaysia. *International Business Research*, 1(2), 11-18.
- Hossain, M. K., & Hossain, M. S. (2023). Causal Interaction between Foreign Direct Investment Inflows and China's Economic Growth. *Sustainability*, 15(10), 7994.
- Hussain, M. E., & Haque, M. (2016). Foreign direct investment, trade, and economic growth: An empirical analysis of Bangladesh. *Economies*, 4(2), 7.
- Jaiblai, P., & Shenai, V. (2019). The determinants of FDI in sub-Saharan economies: A study of data from 1990-2017. *International Journal of Financial Studies*, 7(3), 43.
- Kueh, J., & Yong, S. W. (2018). FDI Led Growth in Malaysia: Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Testing Approach. *International Business Research*, 11(11), 46-54.
- Kumari, R., Shabbir, M. S., Saleem, S., Yahya Khan, G., Abbasi, B. A., & Lopez, L. B. (2023). An empirical analysis among foreign direct investment, trade openness and economic growth: evidence from the Indian economy. *South Asian Journal of Business Studies*, 12(1), 127-149.
- Middleton, A. (2007). Globalization, free trade, and the social impact of the decline of informal production: The case of artisans in Quito, Ecuador. *World Development*, 35(11), 1904-1928.
- Sghaier, I. M. (2023). Trade openness, financial development and economic growth in North African countries. *International Journal of Finance & Economics*, 28(2), 1729-1740.
- Mustafa, A. M. M. (2019). Contribution of tourism and foreign direct investment to gross domestic product: Econometric analysis in the case of Sri Lanka. *Restaurant Business* 118(8), 476-481

- Mustafa, G. (2023). The dynamic relationship between financial development, economic growth, foreign direct investment and trade openness: Evidence from South Asian countries. *Millennial Asia*, 09763996221138465.
- Nguyen, H. H. (2020). Impact of foreign direct investment and international trade on economic growth: Empirical study in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(3), 323-331.
- Okoh, J. O. (2024). Institutional Quality, Foreign Direct Investment and Sustainable Economic Growth in Emerging African Economies. *International Journal of Developing and Emerging Economies*, 12(11), 41-66.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Sarker, B., & Khan, F. (2020). Nexus between foreign direct investment and economic growth in Bangladesh: an augmented autoregressive distributed lag bounds testing approach. *Financial Innovation*, 6, 1-18.
- Sokang, K. (2018). The impact of foreign direct investment on the economic growth in Cambodia: Empirical evidence. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 4(5), 31-38.
- Suehrer, J. (2019). The Future of FDI: Achieving the Sustainable Development Goals 2030 through Impact Investment. *Glob. Policy*, 10, 413-415.
- Tarai, S. K., Sahu, K. K., & Patra, S. (2023). Dynamics between FDI, Trade Openness and Economic Growth: Evidence from India. *Research Journal of Berhampur University*, 64.
- Tugcu, C. T. (2018). Panel data analysis in the energy-growth nexus (EGN). In *The economics and econometrics of the energy-growth nexus* (pp. 255-271). Academic Press.
- Udeagha, M. C., & Ngepah, N. (2021). The asymmetric effect of trade openness on economic growth in South Africa: a nonlinear ARDL approach. *Economic Change and Restructuring*, 54(2), 491-540.
- Udemba, E. N. (2023). Cushioning environmental damage with institutions and FDI: Study of sustainable development goals (SDGs). *Environment, Development and Sustainability*, 25(9), 10217-10237.
- UNCTAD (2023), *World Investment Report, Geneva 2023*
- Westerlund, J., & Edgerton, D. L. (2007). A panel bootstrap cointegration test. *Economics Letters*, 97(3), 185-190.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Yalçınkaya, Ö., & Aydın, H. İ. (2017). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Seçili Yükselen Piyasa Ekonomileri Örneği (1992-2015) [The Effects of Foreign Direct Investments on Economic Growth: The Example of Selected Emerging Market Economies (1992-2015)]. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 39-64.
- Ying, L., Riming, C. (2008). Function simulation of FDI, foreign trade and regional GDP in China. *J. Chin. Econ. Foreign Trade Stud.*, 1, 232-243.

# A Study on The Internal Determinants of Financial Sustainability Performance in Private Hospitals

## Özel Hastanelerde Finansal Sürdürülebilirlik Performansının İçsel Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma

Doğancaan ÇAVMAK \*

### ABSTRACT

Financial sustainability has been a significant goal across all sectors recently. It is also imperative to set financial sustainability as an objective to sustain operations in private hospitals that are pivotal within Türkiye's health system. Literature highlights that the hospitals deliver services amidst significant financial challenges. The purpose of this study is to explore the internal factors related to financial sustainability performance in private hospitals, analyze the relationships between them, and develop recommendations based on the analysis. A quantitative, cross-sectional approach was employed in the research, utilizing a questionnaire to collect data. Seventy participants working in the administrative and financial departments of private hospitals from different cities were included. The data were analyzed by structural equation modeling. The study identified cost management practices, logistic performance, and marketing efforts as variables potentially related to financial sustainability performance. Correlation analysis indicated a significant, positive relationship between the variables and financial sustainability performance. Path analysis revealed that marketing efforts had the most significant impact on financial sustainability performance followed by cost management. Logistic performance had no significant influence within the model. The number of studies on healthcare sector considering financial sustainability and its' possible determinants is highly limited. This study provides practical implications by examining this phenomenon with its' potential internal determinants.

### KEYWORDS

Financial Sustainability, Private Hospitals, Healthcare Services

### ÖZ

Finansal sürdürülebilirlik konusu, son dönemde tüm sektörler için önemli bir hedef haline gelmiştir. Türkiye sağlık sisteminde önemli bir yere sahip olan özel hastaneler de faaliyetlerini devam ettirebilmek için finansal sürdürülebilirliği bir hedef olarak benimsemek durumundadırlar. Literatürdeki çalışmalar, hastanecilik sektörünün yüksek düzeyde finansal sıkıntılar ile hizmet üretmeye devam ettiklerini göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, özel hastanelerde finansal sürdürülebilirlik performansı ile ilişkili içsel faktörleri irdeleyerek aralarındaki ilişkileri analiz etmek ve böylece öneriler geliştirmektir. Nicel ve kesitsel tipte olan araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, farklı şehirlerdeki özel hastanelerin idari ve mali fonksiyonları ile ilgili birimlerinde çalışan yetmiş kişiden oluşmuştur. Veriler yapısal eşitlik modellemesi aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmada finansal sürdürülebilirlik performansı ile ilişkili olabilecek olan boyutlar arasında maliyet yönetimi, lojistik performans ve pazarlama uygulamaları değişkenleri yer almıştır. Korelasyon analizi sonuçları, ilgili değişkenler ve finansal sürdürülebilirlik performansı arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişki olduğunu göstermiştir. Yol analizi sonuçları ise finansal sürdürülebilirlik performansı üzerinde en yüksek ve anlamlı etkiye sahip olan değişkenin pazarlama çabaları ve onu takiben maliyet yönetimi uygulamaları olduğunu göstermiştir. Lojistik yönetiminin modelde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Sağlık sektörünü finansal sürdürülebilirlik teması çerçevesinde muhtemel belirleyicileri ile inceleyen çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu çalışma, özel hastanelerde bu olguyu işletme içi faktörlerle birlikte inceleyerek, pratik uygulamalar için anlamlı bulgular sağlamaktadır.

### ANAHTAR KELİMELELER

Finansal Sürdürülebilirlik, Özel Hastaneler, Sağlık Hizmetleri

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
13.03.2024	06.04.2024
Atıf	Çavmak, D. (2024). A Study on The Internal Determinants of Financial Sustainability Performance in Private Hospitals. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 27 (1), 321-331.

## INTRODUCTION

Financial sustainability has gained a global interest due to lack of resources, economic crisis (Adelino et al., 2022; Gider, 2011), and the pandemic (Başaran & Özdemir, 2022; Khullar et al., 2020). Hospitals have importance in global economy as they employ high skilled staff in high numbers, consume valued materials and carry out many complex activities (Raghupathi and Raghupathi, 2020). However, many hospitals struggle with financial problems in achieving their objectives (Enumah & Chang, 2021; Yener & Öksüz, 2017; Ramamonjariavelo et al., 2015). Because, financial performance is associated with quality and safety of healthcare (Akinleye et al., 2019), access to healthcare (O’Hanlon et al., 2019), and patient experience (Cochrane et al., 2015), financial sustainability is crucial for health systems and hospitals. Therefore, many researches have focused on financial performance and sustainability of health systems (Liaropoulos and Goranitis, 2015; Pencheon, 2013), public hospitals (Dubas-Jakóbczyk et al., 2020; Dubas-Jakóbczyk and Kozieł, 2020), private hospitals (Al Ralhaleh et al., 2023; Lee et al., 2023) or other private health companies (Marques Clemente et al., 2018).

This study investigates the internal factors related to financial sustainability in private hospitals in Türkiye. The study has benefited from the definition of financial sustainability provided by Günther et al. (2020) and Gleißner et al. (2022). Günther et al. (2020) defined financial sustainability as “providing a continuous financial success without jeopardizing future financial success”. Gleißner et al. (2022) provided four major criteria to investigate financial sustainability of a firm as: “real growth rate of the company, (2) a company’s ability to survive without making demands on its owners, (3) total earnings risk exposure acceptable to owners, (4) economic interests of the owners in a lasting continuation of the company”. Considering the criteria, this study includes cost management practices, logistical performance, marketing efforts as the possible determinants of financial sustainability.

This study is significant given that these major criteria of financial sustainability can be associated to effective marketing efforts, cost management practices and logistical management. Marketing efforts are strongly associated to sales volume of a company which is one of the possible determinants of real preservation of the company (Ho & Huang, 2020; Inbasagaran & Chandrasekaran, 2017). Cost management plays a crucial role in enabling businesses to have control on resource utilization and eliminate nonvalue adding procedures which ultimately improve profitability (Rauliajytys-Grzybek et al., 2017). Logistical activities in hospitals have a significant role on efficiency of service production because these activities are part of every type and level of activities in the hospitals. By improving logistical management, hospitals can improve processes in terms of waste, costs and quality (Kolomojets et al., 2021).

In Türkiye, healthcare services are mainly provided by the public hospitals and primary care centers operating under the Ministry of Health, private hospitals and university hospitals. Public hospitals provide services to citizens who are under the cover of social insurance. Public hospitals are reimbursed by the general health insurance program under the Social Security Institutions (SSI) and offer services free of charge at the use point (Atun et al., 2015). There is a requirement for contribution co-payments for consultations and medicines (Tatar et al., 2011). The private hospitals also hold a significant position in the health system. Private hospitals can offer healthcare services reimbursed by the SSI, private insurances, and also with out-of-pocket payments from the patients. People can have services from contracted private hospitals under the coverage of SSI but have to make extra payments which is ruled by the legal regulations (Yener & Öksüz, 2017). The contracts between SSI and private hospitals made the private hospitals more affordable for the population. That is one of reasons that the private hospitals play a significant role in accessing healthcare services in Türkiye. According to the data of the Ministry of Health, 37% of the total hospitals are privately owned by 2021. The private sector has 21% of the total hospital beds. The share of application to private hospitals in total applications has also shown a significant increase from 0.1 to 0.8 in the last decade (Ministry of Health, 2022).

Numerous studies have been conducted on financial analysis of healthcare including public and private hospitals (Işikçelik et al., 2022; Lee et al., 2019; Augurzyk et al., 2012). There are also studies examined the financial sustainability of hospital sector (Lee et al., 2023; Dubas-Jakóbczyk & Kozieł, 2020). This study contributes to the literature by examining the possible internal determinants of financial sustainability performance in private hospital sector. In this context, this study aims to explore the following question: Do marketing efforts, cost management practices, logistical management performance have significant roles in financial sustainability performance of private hospitals?

## 1. HYPOTHESIS DEVELOPMENT

Financial sustainability of companies is a complex phenomenon and influenced by many internal and external factors. The characteristics of companies with financial sustainability are basically accepted as follows; “a net income which is retained in real terms, a low level of probability or risk of insolvency, an acceptable level of volatility of income, a return on capital exceeding the cost of capital” (Gleißner et al., 2022). Hospitals are complex organizations with many medical and managerial functions. Hence, the sustainability of hospitals contains many success factors related to governance/management functions and clinical care processes (Tiu & Montemayor, 2019). This study explores the internal factors based on governance functions associated with financial sustainability in private hospitals. Evidence from the literature suggest that administrative functions are associated with financial sustainability (Park & Matkin, 2021). Governance and management contain many managerial functions such as; corporate resource management, organizational management, infrastructure management, waste management, financial management etc. (Tiu and Montemayor, 2019). Marketing efforts, logistics management, and cost management are the included factors because they can reflect the administrative performance in terms of the ability to generate revenue and contain costs which significantly effects the financial indicators.

Marketing efforts may play a significant role by attracting new patients, generating revenue and so maintaining a competitive advantage in the market. As the healthcare industry gets more complex, private hospitals must adapt their marketing efforts to remain competitive and financially sustainable. In today's age, marketing efforts from diverse arguments such as social media, online platforms are important for private hospitals to connect with potential patients and differentiate themselves from competitors (Inbasgaran & Chandrasekaran, 2017). Effective marketing strategies can increase visibility of hospitals and make them generate more revenue (Jena, 2017). Additionally, marketing efforts can also help private hospitals establish a strong and positive brand perception in the market, which can lead to high patient volume through loyalty and trust (Al-Qarni et al., 2013). This can provide a steady stream of patients, contributing to the financial stability of the hospitals (Raju & Lonial, 2002). There are several studies clarified that marketing information (Ahmad et al., 2019), and marketing activities (Jung, 2010) may positively affect financial performance in hospital industry. Hence, the first hypothesis of the study was formulated as:

*H1: Marketing efforts positively influence the financial sustainability of private hospitals*

Logistics management is among the fundamental management activities for companies to increase profitability and sustain a competitive advantage (Porter, 1998). As a function of companies, logistical activities are consisted of diverse tasks such as; demand management, purchasing, stock control, warehousing, waste management, transporting, invoicing, etc. (Bowersox et al., 2002). Hence, an effective logistics management provides both value and cost advantage for companies in the market by improving production processes, decreasing unit costs, and increasing customer value (Christopher, 2011). Logistics is also a significant management area for hospitals. In hospitals, activities like transporting of patients and materials, cleaning services, waste management, purchasing, inventory management, sterilization, catering, laundry are considered as logistical activities ((Nikzamid et al., 2020; Jawab et al., 2018; (Volland et al., 2017). There is evidence that hospitals expense %30 of their operational costs for logistics (Poulin, 2003). Many studies showed that hospitals can contain cost, improve patient satisfaction and increase profitability by improving logistics management (Essila, 2022; Al-Qatawneh et al., 2019, Papalexi et al., 2016). Based on all arguments, logistics management is considered to be one of the potential significant determinants of financial sustainability as these activities are related to nearly all processes in the hospitals. Hence, the second hypothesis of the study was formulated as:

*H2: Logistics management performance positively influences the financial sustainability of private hospitals*

Considering the complexity of hospitals and the competitive market conditions, all hospitals constantly try to increase efficiency and decrease cost (Öker & Özyapıcı, 2013). Cost management is the process of estimating, classifying and allocation cost of an organization to provide accurate cost data for managers to help them in achieving these purposes. Here, the most important term is accurate cost data. Accurate cost data means determining costs patient or at least departmental level (Gapenski & Reiter, 2016). By tracking costs at patient and departmental level, it will be possible to determine unnecessary processes, to eliminate non-value-added activities, and make proper pricing decisions (Özgülbaş, 2018). Therefore, accurate cost data and an effective cost management approach will have a positive effect on achieving financial sustainability in hospitals (Dražić Lutilsky et al., 2016). Hence, the third hypothesis of the study was formulated as:

*H3: Cost management practices positively influence the financial sustainability of private hospitals*

## 2. METHODOLOGY

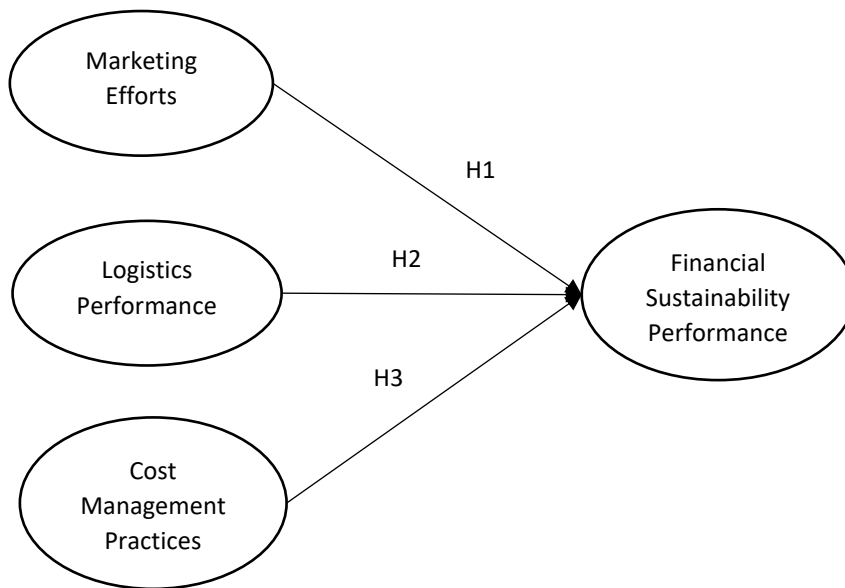
### 2.1. Study Design and Sample

The study is cross-sectional and using a survey to collect quantitative data. The survey was distributed to potential participants based on researcher's network and using snowball sampling method via e-mails and WhatsApp. The data collected from January to March 2024. 70 questionnaires were obtained from the participants who work in different administrative positions for private hospitals that operate in 11 different cities of Türkiye.

### 2.2. Variables and Analysis

The survey is consisted of a questionnaire and demographic questions. The questionnaire was developed based on the relevant literature (Al Rahhaleh et al., 2023; Kludacz-Alessandri, 2023; Kritchanchai et al., 2018). The first questionnaire form was consisted of four variables: cost management practices (CM) with 5 items, logistical performance (LP) with 5 items, marketing efforts (ME) with 4 items as independent variables, and financial sustainability (FS) with 6 items as dependent variable. (Figure 1). The statements were evaluated by two health management scholars to examine face validity. The scholars approved the questionnaire as all items were determined to be relevant and be able to measure latent variables. After the construct validity examination, two items per variables were dropped due to not being fit to the model.

**Figure 1. Variables and The Model of The Study**



The normal distribution of the dependent variable and the multicollinearity were checked to examine the assumptions of the analysis. To check normality of the distribution skewness and kurtosis were accepted to be between  $\pm 2.3$  (Lei & Lomax, 2005). To assess multicollinearity, variance inflation factor (VIF), Tolerance values and Pearson correlation coefficients were checked. According to evidence from the literature VIF should be below 10, Tolerance values above 0.01. And, the Pearson correlation coefficients between independent variables should not be above 0.70 (Pallant, 2020)

To examine construct validity, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted. In CFA analysis, factor loading and fit indices were evaluated and presented in results. The internal consistency of the structure were evaluated by Cronbach alpha coefficient, composite reliability (CR), and average variance extracted (AVE) values. The accepted values for these indicators are;  $>0.70$  for Cronbach alpha,  $>0.70$  for CR, and  $>0.50$  for AVE (Field, 2018; Hair et al., 2021). Finally, to assess hypothesis, structural equation modelling (SEM) was carried out.

### 2.3. Ethical Considerations

The written ethical approval was obtained from the Social and Humanitarian Sciences Ethical Committee of Tarsus University with 2024/02 decision number.



### 3. FINDINGS

#### 3.1. Characteristics of The Sample

The demographic characteristics of the participants were present in Table 1.

**Table 1. Descriptive Statistics of The Sample**

Characteristics		n	%
Bed capacity of the hospitals	<50 beds	3	4,3
	51-100 beds	23	32,9
	>100 beds	44	62,9
City	İstanbul	21	30
	Ankara	6	8,6
	Adana	14	20
	Mersin	15	21,4
	Diyarbakır	6	8,6
	Antalya	2	2,9
	Burdur	2	2,9
	Konya	1	1,4
	Malatya	1	1,4
	Manisa	1	1,4
	Sinop	1	1,4
	Titles / Managerial position	Coordinator	9
Manager		10	14,3
Expert		29	41,4
Office staff		22	31,4
Working years	<1 year	15	21,4
	1-5 years	16	22,9
	6-10 years	21	30
	>10 years	18	25,7
Gender	Female	42	60
	Male	28	40
Age	18-29 years	30	42,9
	30-39 years	29	41,4
	40-49 years	11	15,7
<b>Total</b>		<b>70</b>	<b>100</b>

Majority of the participants were employed in hospitals with over 100 hospital beds (62,9%) and in Istanbul (30%). There were participants from 10 other cities including Mersin (21,4%), Adana (20%), Ankara (8,6%). 9 % of the sample held a position as coordinator while a significant proportion had expert title (41,4%). 56% of the participants had more than 6 years of experience in the healthcare sector. Females were the majority of the participants (60%). More than 80% of the participants was between the ages of 18-40.

#### 3.2. Pre-assumptions, Validity and Reliability

To begin with, normality tests were conducted. The dependent variable's skewness and kurtosis value was respectively -0,119 and -0,479. Mean and median were respectively 14,9 and 15. Therefore, it was decided that the assumptions of the normality were obtained.

To test construct validity, confirmatory factor analysis, and to test reliability, Cronbach's alpha, AVE and CR analysis were conducted. Two items from each factor were dropped due to having low factor loadings. One item (this hospital has been increasing its sales at a rate surpassing the average inflation annually) with the factor loading of 0,636 were evaluated as significant to be remained in the scale, because it reflects one of the fundamental conditions of financial sustainability. Except that item, all items had a loading over 0.70. The fit indices verified the validity of the structure. Convergent validity was assured with AVE values over 0,50. Reliability were measured by CR and Cronbach's alpha which both reflected that the construct was reliable.

**Table 2. Construct Validity and Reliability Results**

Variables	Items	Factor Loading	Cronbach Alpha	CR	AVE
FS	This hospital has been increasing its sales at a rate surpassing the average inflation annually.	0,636*	0,800	0,834	0,564
	The return on investment for this hospital consistently outperforms that of its competitors.	0,839*			
	The profitability of this hospital has been exhibiting an annual increase.	0,830*			
	The profitability ratios of this hospital are consistently higher than the competitors.	0,759*			
CM	This hospital possesses an efficiently functioning cost accounting system.	0,784*	0,822	0,825	0,612
	Patient-based unit costs are regularly monitored in this hospital	0,771*			
	This hospital regularly tracks departmental unit costs.	0,793*			
LP	An efficient warehouse/material management process is conducted in this hospital	0,740*	0,851	0,864	0,680
	Medical invoicing and accounts receivable processes are efficiently managed in this hospital.	0,925*			
	Transfer processes in this hospital are carried out with adequate technical equipment and quality.	0,825*			
ME	This hospital regularly undertakes marketing activities aimed at improving its corporate image.	0,923*	0,877	0,892	0,805
	Marketing activities aimed at increasing sales are regularly conducted in this hospital.	0,871*			

Fit Indices:  $X^2 / df=1,057$ , GFI=0,895, CFI=0,994, NFI=0,900, RMSEA= 0,03

\*p<0.01

Pearson correlation coefficients, Tolerance and VIF values were checked to assess multicollinearity. The results showed that the independent variables had significant correlation coefficients between each other which were below 0.70. There were a strong and significant relationship between cost management practices and logistics performance ( $r=0,60$ ). The relationship between CM and ME was found to be significant and moderate ( $r=0,44$ ). The relationship between LP and ME was found to be significant and strong ( $r=0,61$ ).

There were also significant and moderate relationship between the independent variables and the dependent variable. FS and CM was found to be moderately correlated ( $r=0,52$ ). FS and LP had also a significant and moderate relationship ( $r=0,493$ ). ME was found to be moderately related to FS ( $r=0,54$ ).

**Table 3. Multicollinearity of The Variables (Pearson Correlations, Tolerance and VIF Values)**

Variables	Mean $\pm$ Std.	Pearson Correlation				Tolerance	VIF
		FS	CM	LP	ME		
FS	14,9 $\pm$ 2,85	1					
CM	11,92 $\pm$ 2,32	0,521*	1			0,626	1,597
LP	12,17 $\pm$ 2,22	0,431*	0,605*	1		0,485	2,061
ME	7,65 $\pm$ 1,79	0,540*	0,443*	0,614*	1	0,615	1,626

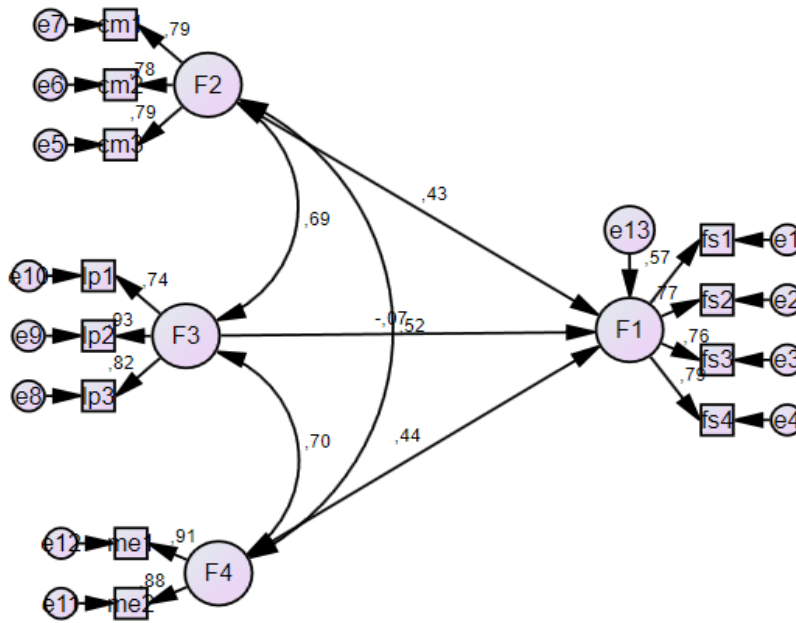
\*p<0.01

All VIF values were below 10, and tolerance values were above 0.01.

### 3.3. Path Results

Figure 2. presents the results of the path analysis. Fit indices of the model were among the acceptable values. The model was significant ( $p < 0.01$ ) and %39,1 of the variance in the dependent variable were explained by the independent variables ( $R^2 = 0,391$ ).

Figure 2. Path Model Results



$R^2 = 0,393$ ; Fit Indices:  $X^2 / df = 1,12$ ; GFI=0,888; CFI=0,988; NFI=0,893; RMSEA= 0,04

ME showed the significantly highest and positive influence on FS performance ( $\beta = 0,44$ ,  $p = 0,021$ ). CM had also significant and positive influence on FS performance ( $\beta = 0,42$ ,  $p = 0,033$ ). However, the model showed LP had no significant effect on FS performance ( $p > 0,05$ )

Table 4. Hypothesis Testing Results

Hypothesis	Path	Beta	Decision
H1	Marketing efforts performance → financial sustainability	0,441*	Supported
H2	Logistics performance → financial sustainability	-0,067	Not supported
H3	Cost management performance → financial sustainability	0,427*	Supported

\* $p < 0.05$

Based on the judgments of the participants it was seen that 1% of improvement in marketing processes can improve financial sustainability performance at 44% while 1% of improvement in cost management makes a contribution of 42% to financial sustainability performance.

### DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Many studies reported private hospitals suffered from financial distress (Enumah & Chang, 2021; Kourtis et al., 2021; Langabeer et al., 2018). There are also many studies that examined the financial performance of private hospitals in Türkiye (Koçyiğit et al., 2022; Tañç & Eravcu, 2021; Yücel & Önal, 2015). However, to the best of knowledge, evidence on how the financial sustainability performance of private hospitals are affected and can be enhanced through improvements in specific factors relevant to the operation is limited. In this context, the most significant contribution of this study to the literature is its examination on the internal management areas related to financial sustainability and the clarification of their influence on financial sustainability performance. The phenomenon of financial sustainability, when considered within the framework of the significant studies conducted in the literature (Gleißner et al., 2022; Günther et al., 2020), is

considered to be associated with cost management practices within the enterprise, logistics management that affects the cash cycle, and marketing efforts, which are a significant determinant of sales volume. Therefore, this study aimed to investigate the relationship between the financial sustainability performance of private hospitals and their cost management practices, logistics process performance, and marketing efforts. To achieve this aim, a measurement tool including the relevant factors was designed, data collected from employees of private hospitals in various cities were used to examine validity and reliability, and the relationships between structures were tested through structural equation modeling.

The descriptive statistics of the study indicated that the participant group generally have positive evaluations regarding the financial sustainability performance of the hospitals they work in. Similarly, their judgements on cost management practices, logistics performance, and marketing efforts are observed to be at a moderate level. The correlation analysis results of the study have revealed a positive and significant relationship among all variables. The significant and moderate relationship between cost management practices and financial sustainability performance supports the findings of the positive impact of internal control processes on financial performance which was found in the study conducted by Al Rahhaleh et al. (2023). Effective cost management processes is an effective way to control resource consumption in activities, thereby increasing business profitability and, consequently, strengthening the stakeholder's equity. The path analysis of the current study also showed that participants indicated 1 unit improvement in cost management processes could enhance financial sustainability performance by 0.42 in a positive direction. A similar relationship has been identified between marketing efforts and financial sustainability performance. Evidence suggest that an effective marketing process can increase interest in the business, ensuring a regular and continuous cash flow (Raju & Lonial, 2002). The path results of the current study verified that this relationship is significant and positive ( $\beta=0.44$ ). However, the regression analysis results of the study have revealed that logistics performance did not have a significant effect on financial sustainability performance. At this point, it can be considered that the impact of this variable could be evaluated on different samples and within the scope of a mediating role.

This study is not without limitations. Due to many barriers including the hesitancy of the expert to participate the study, the results may be limited by the sample. And more importantly, the current study included three dimensions of the internal activities. There is still 60% of variance can be explained by other factors. Further studies may consider to obtain a data from a wider range of hospitals and participants and consider other internal and external factors to examine the given topic.

As a conclusion, this study provides the following practical implications:

1. Healthcare administrators can enhance financial sustainability performance by implementing contemporary cost management practices at departmental and patient level. This will enable managers to investigate the processes and resource consumption at each level of production and ultimately influence financial results positively.
2. Cash flow is important for financial health. Cash flows regularly growing over inflation rates is one of the most important determinants of financial sustainability which can be indirectly improved by marketing efforts. Hospital sector is intensively regulated in terms of marketing activities. This study focused on the activities to increase corporate image. Hospitals can improve processes to improve patients' perception.
3. Although logistics performance did not directly impact financial sustainability in this study, hospital management should not overlook the potential indirect benefits of efficient logistics, such as reduced waste and improved patient satisfaction, which could contribute to financial stability in the long run.
4. Organizations should continuously monitor and evaluate the effectiveness of their management practices in cost management, marketing, financial management. Carrying out a continuous assessment framework may help private hospitals to identify areas for improvement and ensure that these practices are aligned with the hospital's financial sustainability objectives.

## REFERENCES

- Adelino, M., Lewellen, K., & McCartney, W. B. (2022). Hospital financial health and clinical choices: evidence from the financial crisis. *Management Science*, 68(3), 2098-2119. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3944>
- Akinleye, D. D., McNutt, L. A., Lazariu, V., & McLaughlin, C. C. (2019). Correlation between hospital finances and quality and safety of patient care. *PLoS One*, 14(8), e0219124. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219124>
- Al Ralhaleh, N., Al-Khyal, T. A., Daghra Alahmari, A., & Al-Hanawi, M. K. (2023). The financial performance of private hospitals in Saudi Arabia: An investigation into the role of internal control and financial accountability. *Plos one*, 18(5), e0285813. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285813>
- Al-Qarni, A. A., Alsharqi, O. Z., Qalai, D. A., & Kadi, N. (2013). The impact of marketing mix strategy on hospitals performance measured by patient satisfaction: an empirical investigation on Jeddah private sector hospital senior managers perspective. *International Journal of Marketing Studies*, 5(6), 210.
- Al-Qatawneh, L., Abdallah, A. A., & Zalloum, S. S. (2019). Six sigma application in healthcare logistics: a framework and a case study. *Journal of Healthcare Engineering*, 2019, ID 9691568. <https://doi.org/10.1155/2019/9691568>
- Atun, R., Aydın, S., Chakraborty, S., Sümer, S., Aran, M., Gürol, I., & Akdağ, R. (2013). Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. *The Lancet*, 382(9886), 65-99. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61051-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61051-X)
- Augurzky, B., Engel, D., Schmidt, C.M., & Schwierz, C. (2012). Ownership and financial sustainability of German acute care hospitals. *Health Economics*, 21(7), 811-824.
- Başaran, G., & Özdemir, M. (2022). Türkiye’de hastane hizmetleri sektöründeki firmaların finansal performanslarının covid-19 dönemiyle birlikte oran analizi ve Waspas yöntemi ile belirlenmesi. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal (SMART Journal)*, 8(59), 887-901. <https://doi.org/10.29228/smryj.62360>
- Bowersox, D., Closs, D.J., & Cooper, M.B. (2002). *Supply chain logistics management*. McGraw-Hill Higher Education
- Christopher, M. (2011). *Logistics and supply chain management*. Pearson Prentice Hall
- Cochrane, B. S., Hagins Jr, M., King, J. A., Picciano, G., McCafferty, M. M., & Nelson, B. (2015). Back to the future: patient experience and the link to quality, safety, and financial performance. *Healthcare Management Forum*, 28(6), 47-58. <https://doi.org/10.1177/0840470415598405>
- Dražić Lutilsky, I., Žmuk, B., & Dragija, M. (2016). Cost accounting as a possible solution for financial sustainability of Croatian public hospitals. *Croatian Economic Survey*, 18(2), 5-38. <https://doi.org/10.15179/ces.18.2.1>
- Dubas-Jakóbczyk, K., & Koziel, A. (2020). Towards Financial Sustainability of the Hospital Sector in Poland—A Post Hoc Evaluation of Policy Approaches. *Sustainability*, 12(12), 4801. <https://doi.org/10.3390/su12124801>
- Dubas-Jakóbczyk, K., Kocot, E., & Koziel, A. (2020). Financial performance of public hospitals: a cross-sectional study among Polish providers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2188. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072188>
- Enumah, S. J., & Chang, D. C. (2021). Predictors of Financial Distress Among Private US Hospitals. *Journal of Surgical Research*, 267, 251-259. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.05.025>
- Essila, J. C. (2022). Strategies for reducing healthcare supply chain inventory costs. *Benchmarking: An International Journal*, 30(8), 2655-2669. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2021-0680>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Gapenski LC, & Reiter KL (2016). *healthcare finance: an Introduction to accounting and financial management (6 ed.)*. Chicago: Health Administration Press.
- Gider, Ö. (2011). Ekonomik kriz dönemlerinin özel hastanelere etkileri: bir özel hastanenin oran analizleri yöntemiyle finansal performansına bakış. *Öneri Dergisi*, 9(36), 87-103. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/165771>
- Gleißner, W., Günther, T., & Walkshäusl, C. (2022). Financial sustainability: measurement and empirical evidence. *Journal of Business Economics*, 92, 467-516. <https://doi.org/10.1007/s11573-022-01081-0>
- Günther, T., Gleißner, W., & Walkshäusl, C. (2020). What happened to financially sustainable firms in the corona crisis. *Sustainability Management Forum*, 28, 83-90. <https://doi.org/10.1007/s00550-020-00503-3>
- Hair, J.F., Jr Hult, G.T.M., Ringle, C.M., & Sarstedt M.A. (2021). *Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications
- Ho, F. N., & Huang, C. W. (2020). The interdependencies of marketing capabilities and operations efficiency in hospitals. *Journal of Business Research*, 113, 337-347. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.037>
- Inbasagan, N., & Chandrasekaran, R. (2017). Impact of marketing mix strategy on coimbatore private hospitals performance measured by patient satisfaction: an empirical study. *International Journal of Business Management & Research*, 7(5), 15-24.
- Işikçelik, F., Turgut, M., & Ağırbaş, İ. (2022) Hastanelerde finansal performansın farklı analiz yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(34), 505-519. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.948785>
- Jawab, F., Frichi, Y., & Boutahari, S. (2018). Hospital logistics activities. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 3228-3237.
- Jena, B. N. (2017). Effective marketing tool for the marketing professionals in healthcare organization: the 4 ‘S’ model. *International Journal of Healthcare Management*, 13(3), 201-206. <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1402423>

- Khullar, D., Bond, A. M., & Schpero, W. L. (2020). COVID-19 and the financial health of US hospitals. *Jama*, 323(21), 2127-2128. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6269>
- Kludacz-Alessandri, M. (2020). The relationship between cost system functionality, management accounting practices, and hospital performance. *Foundations of Management*, 12(1), 223-236. <https://doi.org/10.2478/fman-2020-0017>
- Koçyiğit, S., Ekinci, N., & Özşahin, F. (2022). Özel bir zincir hastane grubunun finansal performansının dupont analizi tekniğiyle incelenmesi. *International Review of Economics and Management*, 10(1), 1-17.
- Kolomoyets, A. V., Hbur, Z. V., Koshova, S. P., Mykhalchuk, V. M., & Savychuk, N. O. (2021). Financial and economic effect for the healthcare institution from the introduction of logistics management methods. *Wiadomości Lekarskie*, 74(6), 1499-1504. <https://doi.org/10.36740/WLek202106139>
- Kourtis, M., Curtis, P., Haniyas, M., & Kourtis, E. (2021). A strategic financial management evaluation of private hospitals' effectiveness and efficiency for sustainable financing: a research study. *European Research Studies*, 24(1), 1025-1054.
- Kritchanchai, D., Hoer, S., & Engelseh, P. (2018). Develop a strategy for improving healthcare logistics performance. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(1), 55-69. <https://doi.org/10.1080/16258312.2017.1416876>
- Langabeer, J. R., Lalani, K. H., Champagne-Langabeer, T., & Helton, J. R. (2018). Predicting financial distress in acute care hospitals. *Hospital Topics*, 96(3), 75-79.
- Lee, D., Yu, S., & Yoon, S. N. (2019). Analysis of hospital management based on the characteristics of hospitals: focusing on financial indicators. *Global Business & Finance Review*, 24(3), 1-13. <https://doi.org/10.17549/gbfr.2019.24.3.1>
- Lee, H., Han, A., & Lee, K. H. (2023). Financial sustainability of hospitals and equity in healthcare access: Using the social resource-based view. *Public Performance & Management Review*, 46(6), 1442-1468. <https://doi.org/10.1080/15309576.2023.2227160>
- Lei, M., & Lomax, R. G. (2005). The effect of varying degrees of nonnormality in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 12(1), 1-27. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1201\\_1](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1201_1)
- Liaropoulos, L., & Goranitis, I. (2015). Health care financing and the sustainability of health systems. *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0208-5>
- Marques Clemente, L. M., Pereira Salgado Junior, A., Falsarella Júnior, E., Alves de Souza Junior, M. A., Chiaretti Novi, J., & de Castro Moura Duarte, A. (2018). Management towards financial sustainability for private health companies. *Management Research Review*, 41(3), 379-394. <https://doi.org/10.1108/MRR-11-2016-0257>
- Nikzamid, M., Baradaran, V., & Panahi, Y. (2020). Designing a logistic network for hospital waste management: a benders decomposition algorithm. *Environmental Engineering and Management Journal (EEMJ)*, 19(11), 1937-1956.
- O'Hanlon, C. E., Kranz, A. M., DeYoreo, M., Mahmud, A., Damberg, C. L., & Timbie, J. (2019). Access, quality, and financial performance of rural hospitals following health system affiliation. *Health Affairs*, 38(12), 2095-2104. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2019.00918>
- Öker, F., & Özyapici, H. (2013). A new costing model in hospital management: time-driven activity-based costing system. *The Health Care Manager*, 32(1), 23-36. <https://doi.org/10.1097/HCM.0b013e31827ed898>
- Özgülbaş, N. (2018). Sağlık sektöründe hizmet ve hastalık maliyet analizi. Siyasal Kitabevi.
- Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. Routledge;
- Papalexi, M., Bamford, D., & Dehe, B. (2016). A case study of kanban implementation within the pharmaceutical supply chain. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(4), 239-255. <https://doi.org/10.1080/13675567.2015.1075478>
- Park, Y. J., & Matkin, D.S. (2021). The demise of the overhead myth: Administrative capacity and financial sustainability in nonprofit nursing homes. *Public Administration Review*, 81(3), 543-557. <https://doi.org/10.1111/puar.13269>
- Pencheon, D. (2013). Developing a sustainable health and care system: lessons for research and policy. *Journal of Health Services Research & Policy*, 18(4), 193-194. <https://doi.org/10.1177/1355819613503633>
- Porter, M. (1998). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. The Free Press.
- Poulin, É. (2003). Benchmarking the hospital logistics process, *CMA Management*, 77(1), 20-26.
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). Healthcare expenditure and economic performance: insights from the United States data. *Frontiers in public health*, 8, 156. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00156>
- Raju, P. S., & Lonial, S. C. (2002). The impact of service quality and marketing on financial performance in the hospital industry: an empirical examination. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9(6), 335-348.
- Ramamonjiarivelo, Z., Weech-Maldonado, R., Hearld, L., Menachemi, N., Epané, J. P., & O'Connor, S. (2015). Public hospitals in financial distress. *Health Care Management Review*, 40(4), 337-347. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000032>
- Rauliajtyś-Grzybek, M., Baran, W., & Macuda, M. (2017). Cost accounting in public hospitals in Poland: Usefulness for internal and external purposes. *Journal of Health Management*, 19(2), 275-291. <https://doi.org/10.1177/0972063417699690>
- Tanç, Ş. G., & Eravcu, T. E. (2021). Özel hastanelerde finansal performans analizi: kayseri ilinde faaliyet gösteren özel hastaneler üzerine bir araştırma. *İşletme Akademisi Dergisi*, 2(4), 381-397. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.914>

- Tatar, M., Mollahalilođlu, S., Şahin, B., Aydın, S., Maresso, A., Hernández-Quevedo, C., & World Health Organization. (2011). Turkey: Health system review. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/330325/HiT-13-6-2011-eng.pdf>
- Tiu, T. S., & Montemayor, C. T. (2019). Determinants of sustainable private hospitals. *International Journal of Modern Trends in Business Research*, 2(10), 1-12. <http://www.ijmtbr.com/PDF/IJMTBR-2019-10-12-02.pdf>
- Volland, J., Fügenger, A., Schoenfelder, J., & Brunner, J. O. (2017). Material logistics in hospitals: a literature review. *Omega*, 69, 82-101. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.08.004>
- Yener, E., & Öksüz, S. (2017). Özel hastanelerin karşılaştığı finansal sorunların tespiti ve çözüm önerileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 203-227. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/299135>
- Yücel, E., & Önal, Y. B. (2015). Özel hastanelerde finansal sıkıntı ve yeniden yapılandırma: Adana ilinde bir uygulama. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), 88-123. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/297444>

# Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Ankara İli Özel Sektör Çalışanlarının Algularının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Uygulama<sup>1</sup>

## Complementary Health Insurance And An Application On The Evaluation Of The Perceptions Of Private Sector Employees In Ankara Province

Buket AKYOL \*  
Muharrem UMUT \*\*

### ÖZ

Sağlık hizmetinin ülkeler için çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Genel sağlık sigortası sayesinde toplumun temel sağlık hizmetleri karşılanmaktadır. Fakat gelişen teknoloji, yaşanan kaynak sıkıntıları ve çoğalan nüfusla birlikte sağlık hizmetlerinin finansmanı ülkeleri zorlamaktadır. Kişiler için daha geniş kapsam içeren ve devletteki ağır yükü alabilmek adına özel sağlık sigortaları ortaya çıkmıştır. Bu özel sağlık sigortalarından biri de tamamlayıcı sağlık sigortasıdır. Tamamlayıcı sağlık sigortası, genel sağlık sigortasının teminat kapsamında olmayan, eksik kalan alanları güvenceye almaktadır. Bireylerin ilave ücret ödemeleri durumunda bunlar sigorta tarafından karşılanmaktadır. Bireylerin yeni hastalıklar ile karşılaşması, sağlık harcamalarının zaman ilerledikçe artması nedeniyle bu sigortaya olan ilgileri artmaktadır. Bu çalışmada, bireylerin tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili algularının ölçülüp değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Ankara'da özel sektörde çalışan 426 kişiye anket uygulanmıştır. Anket çalışmasında bireylerin demografik özellikleri, sağlık durumları, sağlık harcamaları, tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüş ve düşünceleri analiz edilmiştir. Analiz T testi ve Anova testi ile yapılmıştır. Analiz sonucuna göre özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algularının cinsiyet, medeni durum, yaş ve aylık gelir değişkenleri ile arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna varılmıştır.

### ANAHTAR KELİMELER

Sağlık sistemi, Sağlık sigortası, Tamamlayıcı sağlık sigortası

### ABSTRACT

Health services hold a crucial place for countries. Through general health insurance, basic health services for the society are provided. However, advancing technology, resource constraints, and growing population challenge the financing of healthcare services for countries. To address the broader scope for individuals and to alleviate the heavy burden on the government, private health insurances have emerged. One of these private health insurances is complementary health insurance. Complementary health insurance ensures coverage for areas not included in the scope of general health insurance, thereby filling the gaps. These additional expenses incurred by individuals are covered by the insurance upon payment of supplementary fees. With individuals encountering new illnesses and healthcare expenditures increasing over time, interest in this insurance has been growing. This study aims to measure and evaluate individuals' perceptions of complementary health insurance. To achieve this goal, a survey was conducted on 426 individuals working in the private sector in Ankara. The survey examined participants' demographic characteristics, health status, healthcare expenditures, as well as their views and thoughts regarding complementary health insurance. The analysis was conducted using T-tests and ANOVA tests. According to the analysis results, it was concluded that there was no significant difference in the perception of complementary health insurance among participants working in the private sector concerning gender, marital status, age, and monthly income variables.

### KEYWORDS

Health system, Health insurance, Complementary health insurance

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
13.03.2024	18.04.2024
Atıf	Akyol, B. ve Umut, M. (2024). Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Ankara İli Özel Sektör Çalışanlarının Algularının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Uygulama. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 332-342.

<sup>1</sup> Bu çalışma "Türkiye'de Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Bireylerin Algularının Değerlendirilmesi: Ankara İli Özel Sektör Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\* Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sigortacılık ABD, buket.akyol@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9973-2628

\*\* Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Finansal Bilimler Fakültesi, Sigortacılık Bölümü, muharrem.umut@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9213-1440



## GİRİŞ

Sağlık kavramı, bireylerin hayatlarının devam etmesini sağlamada, yaşam kalitelerinin artmasında ve korunmasında önemli olmaktadır. Bireyler için en temel haklardan biri sağlıklı yaşama hakkıdır (Çelebi ve Cura, 2013: 48). Aynı şekilde tarih boyunca tüm devletlerin önde gelen meselelerinden biri sağlık olmuştur. Bunun altında yatan ana sebep ise devletlerin sürekliliklerini sağlamaları için sağlıklı nesillerin yetiştirilmesi gerekliliğidir. Devletlerin oluşturduğu sağlık sisteminin toplumu oluşturan tüm bireyleri kapsaması gerekmektedir. Bu amaçla yürürlükte olan genel sağlık sigortası sisteminin temel amacı hizmet sunumunu ve finansmanını birbirinden ayırmakta ve bu sistem gerçekte bir finansman modeli olarak karşımıza çıkmaktadır (Sargutan, 2005: 406). Fakat bu noktada genel sağlık sigortası uygulaması özel sağlık sigortaları uygulamaları ile birlikte ele alınmalıdır. Bunun nedeni kişilerin genel sağlık sigortasından istenilen ve yeterli hizmeti alamadıklarında ya da kendi tercihleriyle özel sağlık sigortalarına yönelme eğilimleri göstermeleridir (Kızılova, 2015: 31).

Özel sağlık sigortası genel sağlık sigortası kapsamında yer alan ya da almayan bireylerin gelir düzeyleri dikkate alınarak sunulan bir sigorta çeşididir. Özel sağlık sigortası sisteminde bireylerin gelir düzeyleri göz önüne alınarak farklı türde teminat yapıları sunulmaktadır. Düşük gelire sahip olan bireylerin özel sağlık hizmeti sağlayıcılarına erişimi önemli olmaktadır. Bu çerçevede özel sağlık sigortası şirketleri tarafından sağlanan sağlık sigortası ürünlerinden biri de tamamlayıcı sağlık sigortasıdır (Uğurluoğlu ve Özgen, 2008: 143).

Tamamlayıcı sağlık sigortası ile devletin sağlık hizmetlerinin sunumunda karşılaşılabileceği risklerin paylaşılması ve hem sağlık hizmeti sağlayıcılarında hem de kişilerin hizmet standartlarında yüksek seviyede maliyet kontrolü sağlanması amaçlanmıştır. Tamamlayıcı sağlık sigortası bireylere doktor ve hastane seçme noktasında çeşitlilik sağlamak, fazla talepler bu sayede kontrol altına alınmakta ve nihayetinde rekabetin artması hizmet kalitesini de iyileştirmektedir (Öztürk, 2014: 38).

Bu çalışmada Ankara'da yaşayan özel sektör çalışanlarının tamamlayıcı sağlık sigortası olup olmamasına bakılmadan bu sigorta hakkındaki görüşleri değerlendirilmiştir. Tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olan bireylerin bu sigortayı neden yaptıkları, tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olmayan bireylerin ise bu sigortayı neden yapmadıkları analiz edilmiştir. Ek olarak özel sektörde çalışan bireylerin tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili algıları ölçülmüş, verilerin güvenilirlik ve normallik analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin sonucunda ise katılımcıların algılarına ilişkin farklılıkların ölçülmesi T ve Anova testleriyle yapılmıştır.

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Sağlık Sistemi ve Sağlık Sigortası

Sağlık sistemi dar ve geniş olmak üzere iki şekilde tanımlanabilmektedir. Dar anlamda sağlık sistemi, doğrudan sağlık hizmeti sunan hastane, aile hekimliği gibi kurumları içermektedir. Geniş anlamı ise sağlık hizmetini sunan kurumlarla beraber, bu hizmetin sunulabilmesi için gerekli olan insan kaynağını, sağlık hizmetinin sunumunda kullanılan tıbbi malzemelerin üretimini ve dağıtımını sağlayan işletmeleri, sunulan sağlık hizmetinin finansmanını sağlayan sigorta işletmelerini ve sağlık sistemine düzen sağlayan kurum ve kuruluşları kapsamaktadır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2022: 74). Sağlık sisteminin amacı, kişinin toplumun gereksinimini kendi yetenekleriyle gözeterek, sağlanan hizmet ile kişi arasındaki sorunların çözülmesi olarak ifade edilebilmektedir (Belek, 1999: 373).

Sağlık sigortası, bireyleri hastalıklar sebebiyle karşılaşılabileceği gider kayıplarına karşı koruyan riskleri belirli ölçülerde paylaşan ve ödemesi önceden yapılan primleri içeren bir sigorta türüdür. Sağlık sigortası ayrı olarak veya hayat sigortasına eklenerek yapılabilir (Yiğit, 2007: 7). Sağlık sigortasındaki temel amaç, kişilerin sağlıklarını koruma altına almak, kaza veya hastalık nedeniyle meydana gelecek sağlık giderlerini karşılamak ve kişilerin iş göremezlik, hastalık ya da sakat kalmaları nedeniyle gelirlerinde bir azalma olursa sigortalı kişiye gelir sağlamak olmaktadır (Orhaner, 2018: 176).

İki türe ayrılan sağlık sigortasının ilki sosyal sağlık sigortası, ikincisi ise özel sağlık sigortasıdır. Sosyal sağlık sigortacılığı, kişilerin karşılaşılabilecekleri tıbbi yardımın gerekli olduğu risklere karşı güven vermekte, bulunan riskler üyeler tarafından paylaşılmakta ve bir dayanışma meydana gelmektedir. Bu sistem, daha çok katkı sağlayanlardan daha az katkı sağlayanlara, daha çok tedaviye ihtiyacı olanlardan daha az tedavi ihtiyacı olanlara, bekar kişilerden bakmakla yükümlü kişi varlığı olanlara destek sağlayan ve gelirin tekrardan dağıtıldığı bir model özelliği taşımaktadır (Aviva ve diğ., 1990, akt. Öztürk, 2014: 21). Özel sağlık sigortası ülkelere göre değişik özellikler gösterebilmektedir. Özel sağlık sigortası, sosyal sigortanın tamamlayamadığı eksik kaldığı yerleri tamamlamayı sağlayan bir sağlık sigortasıdır. Bu sigorta türünde bireyler o an için gereken

sağlık hizmetini değil, imza attığı sigorta poliçesinin içinde olan sağlık hizmetlerinden yararlanabilmektedirler (Er, 2011: 43).

## 1.2. Tamamlayıcı Sağlık Sigortası

Tamamlayıcı sağlık sigortası (TSS), devletin sunduğu sağlık sigortasında yer alan teminat paketinin kapsamında bulunmayan ya da bulunsun bile ek ücret ödenerek sağlık hizmeti giderinin, hizmeti elde eden kişi tarafından ödemesiyle finansmanı sağlanan özel sağlık sigortası türüdür. Bu hizmeti alıp fayda sağlayan kişinin üzerinde bulunan sağlık harcaması riskini sigorta firmaları belirli primler karşılığında kendi üzerlerine almaktadır (SGK, 2012: 1).

Tamamlayıcı sağlık sigortası, zorunlu olan genel sağlık sigortasının kapsamına girmeyen hizmetleri kapsamına almaktadır. Tamamlayıcı sağlık sigortası ile hizmet alındıktan sonra meydana gelen ve sağlık hizmeti ödeme zorunluluğu olan riskler teminat altına alınmaktadır (Türkiye Sigorta Birliği: 2013, www.tsb.org.tr). Bu kapsamda, doktor muayenesi, temel teminat paketindeki giderler, teşhis ve tedavi giderleri, otelcilik hizmeti ve GSS tarafından fark ücretinin alındığı sağlık hizmetlerinin ücretlerini karşılamaktadır. Tamamlayıcı sağlık sigortası teminatları; ayakta ve yatarak tedavi teminatlarını kapsamaktadır. Bunun yanında sigorta şirketlerine göre değişiklik gösteren ek teminatlar bulunmakta, ücretsiz veya ek prim ödeyerek sigortalı poliçesine ekletebilmektedir.

Yatarak tedavi teminatları; 24 saatten az olmayan hastanın hastaneye yatmasını gerektiren, yatış ve tedavi masraflarıyla acil durumdaki harcamaları kapsayan teminatdır. Ayakta tedavi teminatı ise; 24 saati aşmayan ve hastaneye yatılmasına gerek olmayan durumları kapsayan teminatdır (<https://www.tamamlayicisaglik.com/blog/sigorta/tamamlayici-saglik-sigortasi-neleri-kapsar>).

Türkiye’de ilk defa 1990’lı yıllarda tamamlayıcı sağlık sigortası kavramından bahsedilmiştir. Bu yıllarda “Sağlık Reformu Sistemi” hazırlanırken; bireysel sağlık sigortası, genel sağlık sigortası, sağlık finansman kurumu gibi konulara değinilirken tamamlayıcı sağlık sigortasından da bahsedilmiştir. Genel sağlık sigortası sisteminin mevcut olan sorunları tam anlamıyla çözememesi ve bireylerin istek ve beklentilerini tam olarak karşılayamaması sebebiyle Türkiye’ye uyacak bir tamamlayıcı sağlık sigortası modeli için Türk Sigorta Birliği, mülga Hazine Müsteşarlığı, Sigortacılık Genel Müdürlüğü (Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu, SEDDK), sağlık kuruluşları ve özel hastaneler derneklerince ortaya konulan bir çalıştay grubu toplanmıştır (Şahin, 2018: 31).

Yapılan çalıştayların neticesinde 2012/25 sayılı “Tamamlayıcı veya Destekleyici Sağlık Sigortası” 28.06.2012 tarihinde genelge olarak yayımlanmıştır. 23.10.2013 tarihinde mülga Hazine Müsteşarlığı Özel Sağlık Sigortalı Yönetmeliğinin 18. maddesinde tamamlayıcı sağlık sigortası ürünlerinin düzenlenmesiyle ilgili kapsamlara değinilmiştir.

**Tablo 1. Tamamlayıcı Sağlık Sigortası Prim Üretimi ve Sigortalı Sayısı**

Yıllar	Tamamlayıcı Sağlık Sigortası Prim Üretimi	Tamamlayıcı Sağlık Sigortalı Sayısı
2018	535.359.439	920.073
2019	995.932.349	1.354.318
2020	1.509.989.356	1.606.879
2021	2.616.075.833	2.594.785
2022	7.808.624.560	3.604.066
30.09.2023	12.360.089.477	3.909.041

**Kaynak:** Türkiye Sigorta Birliği <https://tsb.org.tr/tr/istatistikler>

Tamamlayıcı sağlık sigortasının yıllara göre prim dağılımı ve sigortalı sayısı tablo 1’de gösterilmiştir. Yıllar ilerledikçe prim üretimindeki ve sigortalı sayısındaki artış görülmektedir. Özellikle 2021 yılından 2022 yılına neredeyse 3 katı bir artışla prim üretimi gerçekleşmiştir. 30.09.2023 tarihinde de bu artışın devam ettiği gözlemlenmektedir. Tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip kişi sayısı da yıllara göre artışını devam ettirmektedir. Bu durum bireylerin zaman ilerledikçe tamamlayıcı sağlık sigortasına olan taleplerinin arttığını göstermektedir.

## 1.3.Literatür Taraması

Tapan (2008), tarafından genel sağlık sigortasının sürdürülebilirliği için tamamlayıcı sağlık sigortasının gerekliliği ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada Türkiye Sigorta Birliğine üye olan 30 şirketten 15’ine ulaşılarak anket uygulanmıştır. Ankete göre genel sağlık sigortasının sürdürülebilir olması için tamamlayıcı

sağlık sigortasıyla birlikte sunulması gerektiğini düşünenlerin oranı %53 olarak tespit edilmiştir. Tamamlayıcı sağlık sigortası bileşeninin genel sağlık sigortasıyla birlikte sunulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

İnce (2014), tarafından yapılan çalışmada Başkent Üniversitesi'ne bağlı bir polikliniğe başvuran 278 kişiye anket uygulanmıştır. Bu çalışma ile katılımcıların sağlık problemleri, sağlık alanına yaptıkları harcamaları ve tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüşleri alınmıştır. Katılımcıların %70'inin tamamlayıcı sağlık sigortasından haberinin olmadığı, haberi olan kesimin ise bu sigortaya olumlu bakmadığı belirlenmiştir.

Uzun (2015), tarafından yapılan çalışmada genel sağlık sigortası olan bireylerin tamamlayıcı sağlık sigortası hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bursa ilinde kamu ve özel hastanelere başvuran 753 kişiye anket uygulanmıştır. Ankete göre %74,4'lük kısmının bu sigortadan haberdar olmadığı, haberi olan kesimin ise %54'ünün sigorta hakkında bilgisinin az olduğu sonucuna varılmıştır.

Green vd. (2017), tarafından yapılan çalışmada Yahudi ve Araplar arasında tamamlayıcı sağlık sigortası hakkındaki bilgi ve anlayış farklılıklarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Rastgele seçilen örneklem ile 800 Arap ve 814 Yahudiye telefon ile anket uygulanmıştır. Sonuç olarak Yahudilerin %91'i ve Arapların %62'si tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olduğu ve bilgi düzeyi bakımından Yahudilerin daha fazla bilgisinin olduğu tespit edilmiştir.

Şahin (2018), tarafından yapılan çalışmada tamamlayıcı sağlık sigortasının uygulanabilirliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Anadolu yakasında ikamet eden genel sağlık sigortasına sahip 123 kişiye anket uygulanmıştır. Ankete göre kişilerin tamamlayıcı sağlık sigortasından haberdar oldukları ancak bilgi düzeylerinin az olması nedeniyle bu sigortayı yaptırmayı düşünmedikleri sonucuna varılmıştır.

Bitimli (2019), tarafından yapılan çalışmada İstanbul ilinde tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olan 261 kişi üzerinde bir anket çalışması yapılarak katılımcıların sigorta hakkındaki bilgi ve görüşleri değerlendirilerek katılımcıların satın alma davranışının nelerden etkilediğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmada, katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası hakkında genel olarak olumlu düşünce içinde oldukları ve satın alma faaliyetlerinin sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Shahraki (2019), tarafından yapılan çalışmada İran'ın kentsel hane halkının tamamlayıcı sağlık sigortası talebinin araştırılması amaçlanmıştır. Örneklem rastgele seçilen İran'da yaşayan 18.809 kentsel hane halkıdır. Sonuç olarak yaş, eğitim, okuryazarlık düzeyi ve hane reisinin medeni durumundaki artışın tamamlayıcı sağlık sigortasını talep etme olasılığını belli oranlarda artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Serdar (2020), tarafından yapılan çalışmada Karadeniz Teknik Üniversitesi öğretim elemanlarının tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. 420 öğretim elemanına anket uygulanarak öğretim elemanlarının demografik özelliklerine göre tamamlayıcı sağlık sigortası hakkındaki görüşlerinin farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda medeni durum, cinsiyet gibi demografik özelliklerin tamamlayıcı sağlık sigortası hakkındaki düşünceleri bakımından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretim elemanlarının çok az bir kısmının tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Değirmencioğlu (2021), tarafından yapılan çalışmada Kayseri ilindeki üniversite çalışanlarının sağlık harcamalarının finansmanında tamamlayıcı sağlık sigortasının rolünün ne olduğunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. 406 üniversite çalışanının katıldığı çalışmada, genel sağlık sigortası ve tamamlayıcı sağlık sigortasına ilişkin görüş ve beklenti düzeyleri analiz edilmiştir. Sağlık harcamalarının genel sağlık sigortası ve tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüş ve beklentileri etkilediği sonucuna varılmıştır.

Ekiyor ve Akçınar (2023), tarafından yapılan çalışmada Ankara ilinde yaşayan 205 kişinin demografik özellikleri ile tamamlayıcı özel sağlık sigortası algısı arasında farklılığın ve ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonucunda genel sağlık sigortası yeterlilik algısı ile tamamlayıcı sağlık sigortası beklentisi ve gereklilik algısı arasında orta seviyede pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

## 2. METODOLOJİ

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada tamamlayıcı sağlık sigortası olan ve olmayan özel sektör çalışanlarının tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının öğrenilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre tamamlayıcı sağlık sigortası hakkındaki görüşleri değerlendirilmiştir.

Araştırmanın amacına göre oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H1: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

H2: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları medeni duruma göre farklılık göstermektedir.

H3: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.

H4: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir.

H5: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları çocuk sayısına göre farklılık göstermektedir.

H6: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları aylık gelire göre farklılık göstermektedir.

H7: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları hastalanıldığında ilk gidilen yere göre farklılık göstermektedir.

H8: Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları son bir yılda yapılan sağlık harcamasına göre farklılık göstermektedir.

## 2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara ilinde ikamet eden özel sektör çalışanları oluşturmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu 2022.04 verilerine göre Ankara ilinde özel sektörde çalışan 1.408.961 kişi bulunmaktadır (www.veri.sgk.gov.tr). Örneklem yöntemi olarak tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme metodu tercih edilmiştir. Bu yöntem hızlı ve az maliyetli bir şekilde görüşmeci tarafından seçilen kişilere anketin uygulanmasıdır. Araştırma evreni bilindiği durumda örneklem sayısını bulabilmek için aşağıdaki formülden yararlanılmaktadır (Tutay ve Erdem, 2022: 270).

$$n = \frac{N \cdot (t^2) \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + (t^2) \cdot (p \cdot q)}$$

N: Kitledeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülme sıklığı

q: İncelenen olayın görülmemesi sıklığı

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d: Olayın görülme sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma.

Örneklemin homojen olmadığı durumlarda  $p=0,5$   $q=0,5$  alınır. Çalışmada %5 hata payı ve %95 güven seviyesi dikkate alındığında örnekleme alınması yeterli olacak katılımcı sayısı şu şekilde hesaplanmıştır:

$$n = \frac{1.408.961 \cdot (1,96^2) \cdot (0,50 \cdot 0,50)}{(0,05^2) \cdot (1.408.961 - 1) + (0,50 \cdot 0,50)} = 384$$

Araştırmada 426 geçerli anketin elde edilmesi en az örneklem büyüklüğüne ulaşıldığını göstermektedir.

## 2.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Aracı

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonu 25.05.2022 tarih ve 07 sayılı toplantısında görüşülmüş olup 18.04.2022 tarih ve E.92089 sayılı yazı ile çalışma için gerekli izinler alınmıştır. Etik komisyonundan izin alındıktan sonra 14.06.2022-31.08.2022 tarihleri arasında gerçek zamanlı (online) ve yüz yüze anket uygulanmıştır. Özel sektörde çalışan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, sağlıklarıyla ilgili bilgilerini ve tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüşlerini tespit etmek için toplam 32 soru yöneltilmiştir. Anket formunun hazırlanmasında Öztürk (2014) ve Şahin (2018)'in çalışmalarından yararlanılmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler arasındaki ilişkiyi ölçebilmek için normallik testi uygulanmış ve parametrik testlerden faydalanılmıştır. İkili gruplar için bağımsız örneklem T-testi, ikiden fazla gruplar için ise tek yönlü Anova testi kullanılmıştır.

Normallik testi, araştırma verilerinin normal dağılıp dağılmadığını ölçmeye yarayan istatistiksel bir analizdir. Çalışma verilerinin normal dağılıp dağılmadığını ölçmek için Skewness ve Kurtosis katsayıları incelenmiştir. Normallik testinde Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1 ile +1 arasında olması beklenmektedir (Büyüköztürk vd., 2020:40).

**Tablo 2: Çarpıklık ve Basıklık Değerleri**

Ölçek	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
Tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılar ölçeği	-0,440	0,204

Yapılan normallik analizi sonucunda değerlerin -1 ile +1 arasında yer aldığı görülmüştür. Bu nedenle verilerin analizi yapılırken parametrik testlerden faydalanılmıştır.

Analizin güvenilirliği "Cronbach's alpha" katsayısı ile ölçülmüştür. Bireylerin tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüşlerinin ölçüldüğü soruların güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısı 0,79 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan değere göre ölçeğin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Tablo 3'te katılımcıların demografik özellikleri yer almaktadır.

**Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özellikleri İle İlgili Bulgular**

		Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	223	52,3
	Erkek	203	47,7
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Yaş	18-24	33	7,7
	25-35	161	37,8
	36-45	91	21,4
	46-55	78	18,3
	56 ve üzeri	63	14,8
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Eğitim Durumu	İlköğretim	6	1,4
	Lise	31	7,3
	Ön Lisans	32	7,5
	Lisans	267	62,7
	Yüksek Lisans ve üzeri	90	21,1
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Medeni hali	Bekar	173	40,6
	Evli	253	59,4
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Çocuk Sayısı	Yok	194	45,5
	1	94	22,1
	2	113	26,5
	3	22	5,2
	4 üzeri	3	0,7
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Aylık Gelir Durumu	4200-5000 TL	60	14,1
	5001-6000 TL	47	11,0
	6001-7000 TL	90	21,1
	7001-8000 TL	83	19,5
	8001 TL ve üzeri	146	34,3
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Hastalanıldığında İlk Başvurulan Yer	Aile Hekimliği/Kurum Hekimliği	149	35,0
	Devlet Hastanesi	133	31,2
	Özel Hastane	126	29,6
	Üniversite Hastanesi	18	4,2
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>
Son Bir Yılda Yapılan Sağlık Harcaması	Yok	51	12,0
	100-300 TL	62	14,6
	301-500 TL	64	15,0
	501-1500 TL	93	21,8
	1501-3000 TL	59	13,8
	3000 TL üzeri	97	22,8
<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>	

Araştırmaya toplam 426 kişi katılmıştır. Katılımcıların cinsiyet dağılımlarının birbirine yakın olduğu görülmekte %52,3'ü kadın %47,7'si erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Ankete katılanların yaş dağılımı incelendiğinde 25-35 yaş aralığındaki katılımcının %37,8 ile en fazla olduğu, 18-24 yaş aralığındaki katılımcının ise %7,7 ile en az olduğu görülmektedir. 36-45 yaş aralığında %21,4, 46-55 yaş aralığında %18,3, 56 yaş ve üzeri %14,8 katılımcının olduğu görülmektedir. Ankete katılanların eğitim durumu incelendiğinde en fazla katılımcının %62,7 ile lisans, en az katılımcının ise %1,4 ile ilköğretim olduğu görülmektedir. Diğer eğitim düzeyleri ise %7,3'ü lise, %7,5'i önlisans, %21,1'i yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahiptirler. Ankete katılanların medeni durumu incelendiğinde %40,6'sı bekar, %59,4'ü evlidir. Evli olanların daha çoğunlukta olduğu söylenebilir. Katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısı incelendiğinde %45,5'inin çocuğunun olmadığı, %22,1'inin 1 çocuğunun olduğu, %26,5'inin 2 çocuğunun olduğu, %5,2'nin 3 çocuğunun olduğu, %0,7'sinin 4 ve üzeri çocuğunun olduğu görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun çocuğunun olmadığı söylenebilir. Ankete katılanların gelir dağılımı durumu incelendiğinde katılımcıların büyük bir kısmının %34,3 ile 8001 TL ve üzeri gelire sahip olduğu görülmektedir. Diğer gelir dağılımı durumlarına bakıldığında %14,1'i 4200-5000 TL, %11'i 5001-6000 TL, %21,1'i 6001-7000 TL, %19,5'i 7001-8000 TL gelire sahip katılımcının olduğu görülmektedir. Ankete katılanların hastalandıkları zaman ilk başvurdukları yer incelendiğinde %35'i aile hekimliği/kurum hekimliği, %31,2'si devlet hastanesi, %29,6'sı özel hastane, %4,2'si üniversite hastanesine başvurduklarını belirtmiştir. Katılımcıların en fazla aile hekimliği/kurum hekimliğini, en az ise üniversite hastanesini tercih ettikleri görülmektedir. Son bir yılda yapılan sağlık harcaması incelendiğinde %12'si hiç, %14,6'sı 100-300 TL, %15'i 301-500 TL, %21,8'i 501-1500 TL, %13,8'i 1501-3000 TL, %22,8'i 3000 TL üzeri harcama yaptıklarını belirtmiştir.

**Tablo 4. Katılımcıların Tamamlayıcı Sağlık Sigortasına Sahip Olma Durumu**

		Sayı	%
Tamamlayıcı Sağlık Sigortasına Sahip Olma Durumu	Evet	144	33,8
	Hayır	282	66,2
	<b>Toplam</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>

Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortasına sahip olma durumu incelendiğinde %33,8'i evet %66,2'si hayır cevabını vermiştir. Katılımcıların büyük bir kısmının tamamlayıcı sağlık sigortasının olmadığı görülmektedir.

**Tablo 5. Katılımcılardan Tamamlayıcı Sağlık Sigortasına Sahip Olanlara Ait Bulgular**

		Sayı	%
Tamamlayıcı Sağlık Sigortası Yaptırma Nedeni	İlave ücret ödememek için	27	18,8
	İstediğim hastaneye/doktora gidebilmek için	47	32,6
	Tek kişilik temiz bir odada kalabilmek için	1	0,7
	Hasta bakıcı hizmetleri daha iyi olduğu için	3	2,1
	İşyeri grup sigortası yaptırdığı için	37	25,7
	Kendimi daha güvende hissetmek için	28	19,4
	Diğer	1	0,7
	<b>Toplam</b>	<b>144</b>	<b>100,0</b>

Ankete katılan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası yaptırma nedenleri incelendiğinde %18,8'i ilave ücret ödememek için, %32,6'sı istediği hastaneye/doktora gidebilmek için, %0,7'si tek kişilik temiz bir odada kalabilmek için, %2,1'i hasta bakıcı hizmetleri daha iyi olduğu için, %25,7'si işyeri grup sigortası yaptırdığı için, %19,4'ü kendini daha güvende hissetmek için, %0,7'sinin diğer yanıtını verdiği görülmektedir.

Tablo 6. Katılımcılardan Tamamlayıcı Sağlık Sigortasına Sahip Olmayanlara Ait Bulgular

	Sayı	%
Devlet hastanelerinin sunduğu sağlık hizmetlerinden memnunuz	42	14,9
Sağlıklıyım. Ufak tefek rahatsızlıklarda aile hekimliği/kurum hekimliği ihtiyaçlarımı karşılıyor.	50	17,7
Poliçede muafiyet ve limit uygulanan hastalıklar yüzünden sigorta benim için anlamsız hale geliyor.	28	9,9
Maddi nedenlerden dolayı	65	23,0
Daha önce duymadığım için	14	5,0
Böyle bir gereksinim duymadığım için	70	24,8
Özel sağlık sigortam var	7	2,5
Diğer	6	2,1
<b>Toplam</b>	<b>282</b>	<b>100,0</b>

Katılımcıların TSS yaptırmama nedenleri incelendiğinde %14,9'u devlet hastanelerinin sunduğu sağlık hizmetinden memnun olduğunu, %17,7'si sağlıklıyım, ufak tefek rahatsızlıklarda aile hekimliğinin veya kurum hekimliğinin ihtiyaçlarını karşılamakta olduğunu, %9,9'u poliçede muafiyet ve limit uygulanan hastalıklar yüzünden sigortanın onlar için anlamsız hale geldiğini, %23'ü maddi nedenlerden dolayı bu sigortayı yaptırmadığını, %5'i daha önce duymadığını, %24,8'i böyle bir gereksinim duymadığını, %2,5'i özel sağlık sigortasına sahip olduğunu, %2,1'in ise diğer nedenlerden dolayı bu sigortayı yaptırmadığı görülmüştür. Katılımcıların çoğunluğu böyle bir gereksinim duymadığı için tamamlayıcı sağlık sigortası yaptırmadığı görülmüştür.

Tablo 7. Katılımcıların Tamamlayıcı Sağlık Sigortası İle İlgili Algularının T Testi ve Anova İle Analiz Sonuçları

Değişken	Gruplar	N	Ort.(x)	SS	f-t	p
Cinsiyet	Kadın	223	3,37	0,712	0,731	0,465
	Erkek	203	3,32	0,719		
Medeni Hal	Bekar	173	3,36	0,721	0,239	0,811
	Evli	253	3,34	0,713		
Yaş	18-35	194	3,40	0,692	2,066	0,128
	36-55	169	3,35	0,768		
	56 ve üzeri	63	3,19	0,621		
Eğitim Durumu	Lise ve altı	37	3,05	0,920	4,184	0,016
	Ön Lisans-Lisans	299	3,35	0,705		
	Yüksek Lisans ve üzeri	90	3,45	0,626		
Çocuk Sayısı	Yok	194	3,32	0,733	4,231	0,006
	1	94	3,53	0,607		
	2 ve üzeri	138	3,26	0,741		
Aylık Gelir	4200-6000 TL	107	3,29	0,781	1,767	0,172
	6001-8000 TL	173	3,31	0,696		
	8001 TL ve üzeri	146	3,44	0,683		
Hastalandığında İlk Başvurulan Yer	Aile Hekimliği/Kurum Hekimliği	149	3,22	0,621	23,046	<,001
	Devlet Hastanesi	133	3,11	0,748		
	Özel Hastane	126	3,75	0,639		
	Üniversite Hastanesi	18	3,31	0,539		

Son Bir Yılda Yapılan Sağlık Harcaması	0-300 TL	113	3,15	0,770	12,545	<,001
	301-1500 TL	157	3,28	0,723		
	1501-3000 TL ve üzeri	156	3,56	0,608		

Tablo 7’de özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği Anova ve t testi ile analiz edilmiştir.

T testinin uygulandığı değişkenlerin analizine göre özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının cinsiyet değişkenine göre p değeri 0,05’ten büyük bir değer aldığı için anlamlı bir farklılık içermediği görülmüştür. Medeni hal değişkeninde de anlamlılık değeri istenen değerden büyük olduğu için anlamlı bir farklılık görülmemektedir. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.” ve “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları medeni duruma göre farklılık göstermektedir.” hipotezleri reddedilmiştir.

Anova testinin uygulandığı üçlü grup değişkenlerin analizine göre özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının yaşa göre anlamlı bir farklılığı bulunmamaktadır. Anlamlılık değeri 0,05’ten büyüktür. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.” hipotezi reddedilmiştir.

Katılımcıların eğitim durumu değişkeni ile tamamlayıcı sağlık sigortası algıları ile arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Anlamlılık değeri 0,05’ten küçüktür. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Tukey post-hoc testinden faydalanılmıştır. Analiz sonucuna göre lise ve altında eğitim alan katılımcılar ile ön lisans-lisans, yüksek lisans ve üzeri eğitim alan katılımcılar arasında anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Yapılan istatistik analizi sonucunda, çocuk sahibi olmayan katılımcıların ölçek ortalaması 3,32, 1 çocuk sahibi olan katılımcıların ölçek ortalaması 3,53, 2 ve üzeri çocuk sahibi olan katılımcıların ise ölçek ortalaması 3,26’dır. Anlamlılık değeri ele alındığında bu değer 0,05’ten küçük olduğu için katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının çocuk sayısına göre anlamlı derecede önemli bir farka sahip olduğu görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğu Tukey post-hoc analizi ile bulunmuştur. Analiz sonucuna göre 1 çocuk sahibi olan ile çocuğu olmayan, 1 çocuk sahibi olan ile 2 çocuk ve üzeri çocuk sahibi olan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları çocuk sayısına göre farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Analize göre özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının aylık gelire göre anlamlı derecede önemli bir farkın olmadığı sonucu çıkmaktadır. Anlamlılık değeri 0,05’ten büyüktür. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları aylık gelire göre farklılık göstermektedir.” hipotezi reddedilmiştir.

Hastalanıldığında ilk başvuru yeri değişkeninin analizi sonucunda anlamlılık değeri <,001 olarak bulunmuştur. Bu değer 0,05’ten küçük olduğu için katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının hastalanıldığında ilk başvuru yere göre anlamlı derecede önemli bir farka sahip olduğu görülmüştür. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi için Tukey post-hoc testi uygulanmıştır. Testin sonucuna göre özel hastane ile diğer kuruluşlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları hastalanıldığında ilk gidilen yere göre farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Son bir yılda yapılan sağlık harcaması değişkeninden elde edilen verilere göre anlamlılık değeri <,001 olarak bulunmuştur. Bu değer 0,05’ten küçük olduğu için katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası ile ilgili algılarının son bir yılda yaptıkları sağlık harcamasına göre anlamlı derecede önemli bir farka sahip olduğu görülmüştür. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi için Tukey post-hoc testi yapılmıştır. Analize göre 1501-3000 TL ve üzeri sağlık harcaması yapanlar ile 0-300 TL arası harcama yapanlar arasında anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır. Ayrıca 1501-3000 TL ve üzeri sağlık harcaması yapanlar ile 301-1500 TL arası harcama yapanlar arasında da anlamlı derecede fark bulunmaktadır. “Katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algıları son bir yılda yapılan sağlık harcamasına göre farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Özel sağlık sigortasının bir türü olan tamamlayıcı sağlık sigortası genel sağlık sigortasının bir kısmını karşıladığı veya hiç karşılamadığı sağlık masraflarını karşılamaktadır. Bireylerin kendilerinin ödeme yapmaları gerektiği durumda veya şartların daha iyi olduğu sağlık hizmetlerini tercih etmeleri durumunda tamamlayıcı sağlık sigortası devreye girmektedir. Tamamlayıcı sağlık sigortası bireylerin, kendi ödedikleri



sağlık harcamalarının yükünü azalttığı gibi sağlık harcamalarını finanse ederek devletin üzerindeki ağır yükü almaktadır.

Analiz sonucuna göre özel sektörde çalışan katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortası algılarının cinsiyet, medeni durum, yaş ve aylık gelir değişkenleri ile arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna varılmıştır. Eğitim durumu, çocuk sayısı, hastalanıldığında ilk başvuru yeri ve son bir yılda yaptıkları sağlık harcaması değişkenlerinin katılımcıların tamamlayıcı sağlık sigortaları algıları ile arasında anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda aşağıda bazı öneriler ve değerlendirilmelerde bulunulmuştur:

Araştırmadan elde edilen verilere göre tamamlayıcı sağlık sigortasının daha fazla kesime ulaşmasını sağlayabilmek için tanıtımlarının artırılması gerekmektedir. Sigorta şirketleri televizyon, çeşitli basın yayın kanalları ve özellikle sosyal medya gibi bireylerin aktif olarak vakit geçirdiği platformlarda ürünün tanıtımını daha fazla yapabilir. Bu sayede bu sigortanın daha geniş kitlelere ulaşması sağlanarak bilinirliği artmış olacaktır. Tamamlayıcı sağlık sigortası hakkında katılımcıların yeterli bilgilerinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle televizyon programlarına uzman kişilerin katılımıyla katılımcıların bu sigorta hakkında bilgi alması sağlanabilir. Çeşitli kurum ve kuruluşlarda yapılacak etkinlik ve seminerler sayesinde kişiler ile daha yakından iletişim sağlanabilir. Bu sayede de tamamlayıcı sağlık sigortası hakkında hem ayrıntılı bilgiler verilebilir hem de kişilerin sigortaya karşı güvenleri artırılabilir. Araştırmadan elde edilen verilere göre katılımcılardan bu sigortayı yaptırmayan 282 kişinin %23'ünün maddi nedenlerden dolayı bu sigortayı yaptırmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sigorta şirketleri çeşitli kampanyalarla, düşük bütçeye sahip kesimler için farklı teminat paketleri hazırlayarak düşük gelirli kişilerin de bu sigortadan faydalanabilmelerini sağlayabilirler. Devlet bu sigortayı yaptıranlara ek katkılar sağlarsa bireylerin bu sigortaya güveni artmış olur. Maddi nedenlerden dolayı bu sigortaya sahip olamayan bireyler içinde bir fırsat meydana gelmiş olabilir. Bu çalışma sadece Ankara ilinde yaşayıp özel sektörde çalışan bireylere uygulanmıştır. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalar farklı illerde ve daha büyük örneklem gruplarına yapılabilir. Üniversitede sigortacılık alanında eğitim alan öğrenci gruplarının tamamlayıcı sağlık sigortasıyla ilgili görüşleri alınabilir. Aynı şekilde sigorta sektöründe çalışan kişilere veya yönetici kadrosuna uygulanarak farklı sonuçlar da elde edilmesi mümkün bulunmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Belek, İ. (1999). Nasıl Bir Sağlık Sistemi? I Üretim Temelli Örgütlenme, Toplum ve Hekim Dergisi, 14(5), 367-374.
- Bitimli, G. (2019). Türkiye’de Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Müşterilerinin Profili Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi. Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Büyükköztürk, Ş., Çokluk, Ö., ve Köklü, N., (2020). Sosyal Bilimler İçin İstatistik. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çelebi A. K. ve Cura S. (2013). Etkinlik Göstergeleri Açısından Sağlık Sistemleri: Karşılaştırmalı Bir Analiz, Maliye Dergisi, 164, 47-67.
- Değirmencioglu P. T. (2021). Sağlık Harcamalarının Finansmanında Tamamlayıcı Sağlık Sigortasının Rolü: Üniversite Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Kayseri: Kayseri Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Ekiyor, A. ve Akçınar, M. (2023). Tamamlayıcı Özel Sağlık Sigortasında Toplumsal Algı, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 9(1), 113-127.
- Er, Ü. (2011). Sağlıkta Dönüşüm Aracı Genel Sağlık Sigortası. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Green, M. S. vd. (2017). A National Survey Of Ethnic Differences İn Knowledge And Understanding Of Supplementary Health Insurance, Israel Journal Of Health Policy Research, 6(1), 1-9.
- İnce G. (2014). Ankara’da Bir Vakıf Üniversitesine Bağlı Semt Polikliniğine Başvuran Hastaların Tamamlayıcı Sağlık Sigortasına Bakış Açılarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İnternet: <https://veri.sgk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 01.06.2022)
- İnternet: <https://www.tamamlayicisaglik.com/blog/sigorta/tamamlayici-saglik-sigortasi-neleri-kapsar> Erişim Tarihi: (10.06.2023)
- İnternet:[https://tsb.org.tr/media/attachments/Seyahat\\_Sag%C4%B1k\\_Sigortas%C4%B1\\_Genel\\_Sartlar%C4%B1.pdf](https://tsb.org.tr/media/attachments/Seyahat_Sag%C4%B1k_Sigortas%C4%B1_Genel_Sartlar%C4%B1.pdf) (Erişim Tarihi:25.03.2023)
- Kavuncubaşı Ş. Ve Yıldırım S. (2022). Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Kızılova, A. T. (2015). Türkiye’de Genel Sağlık Sigortası: Gelişimi, Uygulanması ve Sorunları. Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Orhaner, E. (2018). Türkiye’de Sağlık Sigortası. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Öztürk, N. (2014). Tamamlayıcı Sağlık Sigortası ve Türkiye’de Uygulanabilirliği: Vatandaş Görüşlerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sargutan, A. E. (2005). Sağlık Sektörü ve Sağlık Sistemlerinin Yapısı. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 8(3), 400-428.
- Serdar, F. (2020). Tamamlayıcı Sağlık Sigortasının Sürdürülebilirliği: Öğretim Elemanları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SGK (2012), Tamamlayıcı veya Destekleyici Sağlık Sigortası Uygulamaları. Ankara: SGK Yayınları.
- Shahraki, M. (2019). Estimation of Supplementary Health Insurance Demand in Iranian Urban Household: Probit Model with Sample Selection, Iranian Journal of Health Insurance, 2(1), 7-13.
- Şahin, H. (2018), Sağlık Finansmanında Tamamlayıcı Sağlık Sigortasının Rolü ve Uygulanabilirliği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tapan, B. (2008). Genel Sağlık Sigortası’nın Sürdürülebilirliği için Tamamlayıcı Sağlık Sigortası’nın Gerekliği. Doktora Tezi. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tutay H. ve Erdem A. T. (2022). Örnekleriyle Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve SPSS Uygulamaları, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Türkiye Sigorta Birliği <https://tsb.org.tr/tr/istatistikler> Erişim Tarihi: (20.11.2023)
- Uğurluoğlu, E. ve Özgen, H. (2008). Sağlık Hizmetleri Finansmanı ve Hakkaniyet. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 11(2), 133-160.
- Uzun, S. (2015), Tamamlayıcı Sağlık Sigortası, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yiğit, F. (2007). Özel Sağlık Sigortası Olmayan Kişilerde Genel Sağlık ve Özel Sağlık Sigortacılığına Bakış. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

# Siyasal İletişimde Kadın: Canvassing Modeli Üzerine Değerlendirme<sup>1</sup>

## Women in Political Communication: Evaluation on Canvassing Model

Sinem ALADAĞ\*  
Tuğba YOLCU\*\*

### ÖZ

Günümüzde kadının siyasal hayattaki rolü, geçmişe oranla artmış olsa da güncel veriler değerlendirildiğinde siyasal katılım oranlarının düşüklüğü dikkat çekmektedir. Kadının siyasal hayattaki rolünü arttırmak ve bu yönde hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlamak siyasal hayatın gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Propaganda faaliyetleri, geçmişten günümüze değişim ve dönüşüm yaşamışken siyasi partilerin politikaları ve adayların kullanacakları tekniklerin yarattığı etkiler oldukça önemlidir. Propaganda teknikleri, teknolojinin gelişimi ve siyasal iletişimde kullanılan araçlarda yaşanan değişiklikler ile bağlantılı olarak değişmiştir. Geleneksel teknikler ve yeni teknikler üzerine bir analiz yapmak, hangi tekniklerin adaylara daha fazla fayda sağlayacağını ortaya koymak adına önem arz etmektedir. Çalışmanın asıl gayesi, günümüzde siyasal katılımı ve oy oranlarını arttırmaya yönelik girişimlerden eski bir teknik olan Canvassing (yüz yüze oy toplama) yönteminin seçmen davranışlarını etkileme sürecinde daha etkili olduğu varsayımından hareketle, seçmenleri oy vermeye ikna yöntemi olarak Canvassing modelini kadınların yönetmesiyle, hedefe ulaşma konusunda sağlayabileceği katkıları ortaya koymaktır. Araştırmada TBMM'nde bulunan partilerin Adana ili sınırları içerisinde yer alan kadın kolları temsilcileri örneklem olarak belirlenmiştir. Partilerin propaganda faaliyetleri ve Canvassing (yüz yüze oy toplama) yönteminden aldıkları geri dönüşler irdelenmiştir. Araştırmada Canvassing (yüz yüze oy toplama) yönteminin yeni tekniklere göre daha etkili sonuçlar doğurduğu ve aynı zamanda kadınların bu tekniği kullanmasıyla beraber oy oranlarında artış yaratarak seçmeni etkileme, ikna etme açısından olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

### ANAHTAR KELİMELELER

Siyasal İletişim, Propaganda, Kadın, Seçmen, Canvassing

### ABSTRACT

Today, although the role of women in political life has increased compared to the past, the low rate of political participation draws attention when current data are evaluated. Increasing the role of women in political life and ensuring the realization of goals in this direction are crucial for the development of political engagement. While propaganda activities have undergone changes and transformations from the past to the present, the policies of political parties and the impact created by the techniques used by candidates are highly significant. Propaganda techniques have evolved in connection with the advancements in technology and changes in the tools employed in political communication. It is important to analyze both traditional and new techniques to determine which strategies will be more beneficial for candidates. The primary aim of this study is to explore the contributions women can make through their management of the canvassing model—a method used to persuade voters to vote. This study operates on the assumption that canvassing, a face-to-face vote collection technique dating back to older attempts to boost political participation and voter turnout, is more effective in influencing voter behavior. For this research, the sample was drawn from representatives of women's branches of political parties in the TBMM (Turkish Grand National Assembly) within the boundaries of Adana province. The study involved an analysis of the parties' propaganda activities and the feedback they received from employing the canvassing (face-to-face vote collection) method. The research findings suggest that the canvassing method yields more effective results compared to newer techniques. Furthermore, the utilization of this technique by women has contributed positively to influencing and persuading voters, thereby resulting in increased voter turnout.

### KEYWORDS

Political Communication, Propaganda, Women, Voter, Canvassing

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
21.03.2024	24.04.2024
Atıf	Aladağ, S ve Yolcu, T. (2024). Siyasal İletişimde Kadın: Canvassing Modeli Üzerine Değerlendirme. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 343-356.

<sup>1</sup> İlgili çalışma Tarsus Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD'nda Kabul edilen 'Siyasal İletişimde Geleneksel ve Yeni Propaganda Teknikleri Karşılaştırması: Canvassing Modeli Üzerine Bir Değerlendirme' isimli Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

\* Yüksek Lisans Mezunu, Tarsus Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, sinem\_aladag@tarsus.edu.tr, ORCID: 0009-0005-5745-6214

\*\* Doç.Dr., Tarsus Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, tugbayolcu@tarsus.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7131-7545

## GİRİŞ

Siyaset devlet yönetimi anlamından daha geniş kapsamlı bir anlama bürünmesi ile beraber temel aktörleri de çeşitlenmiştir. Günümüzde ise demokratik siyasetin en temel aktörü kadınlardır. Kadının siyasal hayattaki yeri demokratik siyasetin temel koşullarından biri haline gelmiştir. Ancak bu durum kadının siyasetteki konumunu değiştirmeye yetmemiştir. Kadının toplumsal ve siyasal alandaki bu rolünü belirleyen en temel unsurlardan biri de iletişimdir. İletişim, sosyal ilişkilerin ve toplumun işleyişinin temel bir parçasıdır.

Siyasal iletişim, politik aktörlerin, adayların ve partilerin seçmenlere mesajlarını ilettiği ve toplumla etkileşime geçtiği kritik bir platformdur. Bu bağlamda, kadınların siyasal iletişimdeki rolü, politik süreçlere katılımın artması ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması açısından kritik bir öneme sahiptir.

Kadınların siyasal iletişimdeki rolü, toplumların politik süreçlerinde ve karar alma mekanizmalarında önemli bir odak noktası haline gelmiştir. Geleneksel olarak, siyaset genellikle erkek egemen bir alan olarak kabul edilirken, kadınların siyasal iletişimdeki artan varlığı ve etkinliği, önemli değişimlere yol açmıştır.

Kadınların siyasal iletişimdeki rollerini incelemek, onların politik arenadaki seslerini ve etkilerini anlamak için temel bir adım olarak görülebilir. Bu bağlamda, kadınların siyasal iletişimde karşılaştıkları zorlukları, başarıları ve değişim yaratma potansiyellerini anlamak, toplumsal cinsiyet eşitliği ve politik katılımın derinleştirilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine de katkı sağlayabilir.

Siyasal iletişimin temel faaliyeti olan propaganda tarihsel süreç içerisinde sürekli olarak değişim ve dönüşüme uğramasına istinaden, kullanılan teknikler geleneksel ve yeni olarak ayrıştırılabilmektedir. Geleneksel bir yöntem olan Canvassing modelinin temeli, yüz yüze görüşmelere dayanır. Aday veya adayın temsilcileri, belirledikleri bölge ve hedef kitleye gerek çat kapı, gerekse önceden bilgilendirme yaparak toplantı veya görüşmeler gerçekleştirir. Aday, seçmenle birebir temasta bulunarak samimiyet kurar. Seçmen sorularını ve sıkıntılarını anlık olarak dile getirerek anında yanıt alabildiği için adaya karşı güveni pekişir. Aynı zamanda telefonla yapılan görüşmelerden de bu şekilde neticeler alınabilmektedir. Canvassing modelinin en belirgin dezavantajı, zaman israfıdır. Birebir temasla gerçekleşmesinden kaynaklı, hedef kitlenin ulaşılabilir olması konusunda sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu nedenle propaganda faaliyetinin gerçekleşmesi süreci, zaman açısından uzun bir sürece yayılmasını zorunlu kılar.

Bu çalışmada Canvassing (yüz yüze oy toplama) yönteminin kadın siyasi parti temsilcileri tarafından kullanımını içermektedir. Çalışma örneklemini kadın taşra birimlerindeki (Adana ili) kadın siyasi parti yöneticileri olarak belirlenmiştir. Bu örneklem üzerinden yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile veriler toplanarak betimsel bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışma hem kadınların siyasal alandaki yerine dikkat çekmek hem de kadınların hemcinsleri ile topluluk bağlarını güçlendirmenin bir yolu olarak yüz yüze iletişimi tercih ettiği varsayımını ortaya koymak amaçlamaktadır.

Çalışmanın teorik çerçevesinde kadın ile siyaset ilişkisi üzerinde durulmuştur. Kadının siyasetteki yeri ve önemi hakkında kavramsal bir analiz yapılmıştır. Siyasal iletişim ve teknikleri açıklanarak araştırmanın yöntemi detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Teorik çerçevede yapılan bu değerlendirmelerden sonra, belirli kategoriler altında yapılan on bir yapılandırılmış görüşme soru ve cevaplarına yer verilerek elde edilen veriler yorumlanarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulguların sonucunda daha sonra yapılacak çalışmalar için öneriler yapılarak çalışma sonlandırılmıştır.

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Siyaset ve Kadının Siyasal Hayattaki Yeri

Siyaset üzerine sayısız yaklaşım ve tanımlama mevcuttur. Genel olarak siyaset bilimciler üç temel yaklaşım üzerinden siyaseti anlamlandırmaktadır. İlk olarak siyasete toplumu yönetme sanatı olarak yaklaşılmaktadır. Bu yaklaşımda siyasetin çeşitli çıkar gruplarını uzlaştırması ve maddi varlıklarının hakkaniyet ölçüleri esasında paylaşılması temelindeki görüş hakimdir. İkinci yaklaşım olarak, aynı toplumda yer alan bireylerin siyasette iktidar mücadelesine girmeleri ve bunun için yaşanan çatışma ortamının varlığı açısından ele alınmıştır. Üçüncü yaklaşım olarak da yaşanan iktidar mücadelesinin toplumda var olan siyasi aktörlerin kendi içlerinde yaşadıkları bir mücadele olması yönündeki görüştür (Demir,2018).

Siyaset, günlük hayatta toplumsal yapılanmayı belli başlı kurallar aracılığı ile düzene sokarken aynı zamanda da bu kuralların işleyişini gözetken ve gerek olduğu durumlarda değiştiren bir mekanizmadır. Kuralların oluşumu sürecinde siyasi aktörlerin etkisi oldukça büyüktür. Bu sebeptendir ki siyaset, iktidar olma yolundaki eylemlerin bütününe kapsayıcı özelliindedir. İktidar ve iktidarla ilgili her türlü olgu da siyasetten söz etmek kaçınılmazdır (Demir,2018). Günümüzde demokrasinin gelişmesi ile birlikte siyasal katılım da siyasetin önemli bir parçası haline gelmiştir. Seçmen davranışı çalışmaları, demokratik süreçlere katılımın karmaşıklığını anlamaya yönelik önemli bir araştırma alanını temsil eder. Demokrasinin niteliğini etkileyen

temel konulardan biri, hangi bireylerin ve grupların siyasi sürece nasıl katılacağı sorunudur. Bu konu, rasyonel düşünebilen vatandaşların varlığına ve karar alma süreçlerinden bilgi sahibi olan kitlelerin oluşmasına dayanır (Banazlı, 2019).

Yöneten yönetilen ilişkileri temelinde konumlanan siyaset hayatın her anında varlığı sürdüren ve devletlerin yönetilmesinin temeli olan bir olgudur. Toplumsal hayatta var olan cinsiyet ilişkileri, aynı zamanda siyasi hayatta da mevcuttur. Cinsiyet ilişkileri hemen hemen her kurumda bulunur, bu pratikler ise o kurumun cinsiyet rejimini yansıtmaktadır. Hane içindeki faaliyetlerde kadın rolü baskın iken, kamusal alanda erkeğe yüklenen rol ağır basmıştır. Bu şekilde tezahür eden bir ataerkil toplum anlayışı nedeniyle kadının siyasetteki rolü her zaman için daraltılmıştır. Kadının toplumsal hayatta baskı içinde yaşamasından dolayı siyasi hayata olan ilgisi de azdır. Bu şekildeki anlayışın varlığı, kadının siyasi hayata katılımını engellemiştir. İlk feminist düşüncenin ortaya çıkışı da kadının kamusal alanda etkinliğinin artırılması üzerine görüşlerin ortaya atılmasıyla başlamıştır. Kadının eğitimde yavaş yavaş yer almaya başlamasıyla eleştiri kabiliyeti artmış ve kendini göstermeye başlamıştır. Bu adımlarla birlikte 20. Yüzyılın başlarından itibaren dünyada kadınlara verilen seçme ve seçilme hakkı ile kadınlar siyasette yer bulmaya başlamıştır (Güdekli, 2023).

Siyasetin tarihsel süreci içerisinde erkeğin baş faktör olması düşüncesi, uzun bir süre belirleyici aktör haline gelmiştir. Ataerkil toplum yapısı, kadının siyasi hayatta varlığının önüne geçmiştir. Kadının rolü, çocuk doğurmak ve ev işleri yapmak üzerine şekillenmiştir. Bunun sorunlu bir yaklaşım olduğu aşıkardır (Mutlu, 2017). Fiziksel olarak daha sağlam ve iyi silah kullananın erkek olduğu anlayışı ile erkeğe daha çok değer biçilmiştir. Toplumun erkek ve kadın için yüklediği farklı anlamlar neticesinde, kadının siyasi hayata katılımının önüne geçilmiştir (Şenel, 2013).

Kadınların siyasetteki temsiliyeti, hem ulusal hem de uluslararası ölçekte yeterli düzeyde değildir. Kadınların siyasette karşılaştıkları engeller, yapısal, kurumsal ve kültürel olmak üzere üç başlıkta gruplandırılabilir (Emiroğlu, 2022). Bu engelleri aşmak için kadınların eğitim, ekonomi ve toplumsal hayatta daha fazla yer almaları, siyasi partilerin kadın kotası uygulamaları, kadın örgütlerinin güçlendirilmesi ve toplumsal cinsiyet eşitliği bilincinin yaygınlaştırılması gibi çeşitli öneriler sunulmaktadır (Yüceer, 2008).

Türkiye’de ise kadının siyasette varlığı, II. Meşrutiyet döneminde tezahür etmiştir. Kadın hakları ve siyasetteki rolü üzerine çeşitli gelişmeler yaşanmıştır. Bu dönemde yaşanan gelişmeler sonucunda kadın hakları konusunda ülkede fikir hareketleri oluşmaya başlamıştır. Cumhuriyet’in kurulmasıyla birlikte, kadının siyasetteki yeri üzerine reformlar oluşmuştur. 1934 yılında kadınlara verilen anayasal bir çerçeve ile temellendirilmiş seçme ve seçilme hakkı ile yeni bir gelişme yaşanmış ve kadının siyasete girişinin temelleri atılmıştır. Ancak bu gelişmeler yaşansa da tam anlamıyla kadının siyasi hayatta yüksek mertebeleri gelmediği ve temsil yetkisine sahip olamadığı görülmektedir. Eril siyaset anlayışı bunun en temel etkenidir. Kadının, yapısal olarak siyasete elverişli olmadığı ve kadını özelliği barındırması gibi gerekçeler gösterilerek, tam anlamıyla siyasete atılmaları engellenmiştir. Bu gibi anlayışlar, kadının siyasetteki yerini azaltmaktadır (Mutlu,2017).

Tarihsel süreç içerisinde kadınlara karşı uygulanan cinsiyet ayrımcılıklarını engellemek ve kadın-erkek eşitliğini sağlamak adına yasal düzenlemelerin yapılması ve kalıcılık teşkil etmesi oldukça önemlidir. Kadının siyasetteki rolü her zaman için, kadını değerlere sahip çıkan ve izlediği yolda bu düşüncüyü temel alan bir anlayışa sahip olması gerekir. Eğer bu şekilde davranmaz ve siyasette eril düşüncenin varlığını devam ettirerek, sadece sayısal oran ile varlık sağlama politikasına gidilirse, kadının siyasetteki rolü zayıflayacaktır (Mutlu,2017).

Günümüzde kadının siyasetteki rolü geçmişe oranla artmış ve gelişme göstermiş olsa da halen tam anlamıyla erkeğin siyasetteki yeri ile eşdeğer bir konuma erişememiştir. Kadınların siyasette temsil oranları oldukça düşüktür.

**Tablo 1: Dünyada Kadınların Siyasetteki Temsili**

Kadın milletvekili oranı (%)	25,5
Bakanlık pozisyonundaki kadınların oranı (%)	21,9
Hükümet ve devlet başkanları kadın olan ülke sayısı	22
Devlet başkanları kadın olan ülkelerin oranı (%)	5,9
Hükümet başkanı kadın olan ülkelerin oranı(%)	6,7

**Kaynak:** BM Türkiye, 2021

Yukarıda yer alan veriye istinaden küresel ölçekte 2021 yılı itibariyle kadın ve erkekler arasındaki niceliksel temsil eşitsizliğinin halen devam ettiği ortadadır. Ayrıca, sayı bakımından kadınların oranı parlamentolarda, bakanlıklarda, devlet ve hükümet başkanlıklarında artmış iken, kadınların temsil oranı oldukça yetersizdir.

Bu verilerde gösteriyor ki siyasal hayatta kadının rolünün daha da artırılması ve kadının siyasette daha etkin kılınması gereklidir. Bunun en önemli gerekçeleri arasında kadının, seçmen taleplerine daha duyarlı bir şekilde yaklaşmaya eğilimli olmasıdır. Kadın, genç, çocuk ve aile kavramları üzerinde daha hassas bir yaklaşım sergileyebileceğinden, kadının siyasal hayattaki rolü oldukça önemlidir. Küresel anlamda da oldukça büyük sorun teşkil eden kadına şiddet, istismar vb. konularda yaşanacak politik gelişmelerde daha fazla rol oynamaları nedeniyle daha etkili girişimlerde bulunacaklardır. Toplumsal açıdan yaşanan çatışma ve sorunları çözmeye yönelik politikalar geliştirmeye daha açık konumda olmaları sebebiyle kadının siyasal hayattaki rolü oldukça önemlidir.

Kadınların siyasal hayatta aktif rol almalarının bir diğer önemi, tarihsel süreç içerisinde yaşadıkları baskılar ve kısıtlamaların önüne geçmek için yeni politikalar oluşturmalarıdır. Kadınların toplumsal hayatta kalkınmaları için siyasal hayatta varlıklarını oluşturmaları oldukça önemlidir. Demokrasinin gelişmesi ve siyasal anlamda gelişmelerin yaşanması açısından kadının siyasetteki varlığı bir köprü görevi görmektedir (Oruç&Bayrakçı,2018). Kadının siyasette, erkekler ile eşit haklara ve statülere sahip olması gerekir. Kadının siyasette daha fazla temsil yetkisinin olması için bu gibi sorunların çözüme kavuşturulması her daim önem teşkil etmektedir.

## 1.2. Siyasal İletişimde Canvassing Tekniği

Siyasal iletişim, siyaset bilimi ve iletişimin kesişimidir. Siyasal iletişim kavramı üzerine tek bir tanımlama yapmak oldukça güçtür. Çünkü siyaset ve iletişim kavramları üzerine yapılacak ayrı ayrı tanımlamalar, oldukça geniş ve sonu olmayan bir uzantıdır. Aysel Aziz'e göre siyasal iletişim olgusunun basit tanımı "*Siyaset içerisinde aktörlerin belli ideolojik amaçlarını, politikalarını belli gruplara, kitlelere, ülkelere ya da bloklara kabul ettirmek ve gerektiğinde eyleme dönüştürmek, uygulamaya koymak üzere çeşitli iletişim tür ve tekniklerini kullanmaları*" şeklindedir (Aziz, 2003). Bu tanımlamadan da yola çıkılabileceği üzere siyasetin konu olarak ele alınabildiği her alanda siyasal iletişim varlığını hissettirmektedir.

Bir başka açıdan bakıldığında siyasal iletişim kavramı, halkın ve bireylerin düşünce ve görüşlerinden yararlanılmasını sağladığı için parlamenter hükümet sisteminin devamlılığı açısından önemlidir. Alınacak politika kararlarında halkın görüşleri önem taşımaktadır. Halkın görüşlerinden faydalanma noktasında internet kullanımı devreye girmektedir. Bu sayede halkın yönetime aktif katılımı sağlanmış olacaktır. Bu aktif katılım işlevi siyasal iletişim unsuru ile gerçekleştiğinden dolayı demokrasinin işleyişi de sağlıklı olacak ve pekişecektir (Karaçor, 2009).

Her kurum ve her alanda olabileceği gibi toplumsal ve siyasal alanda da bireyler arasında çatışmalar ve karşıtlıklar yaşanabilmektedir. Siyasal iletişim, farklı gruplar arasındaki bu çatışmalarda uzlaşma sağlama konusunda etkindir. Toplumsal hayatta siyasal kültürün ve bilincin oluşması önemli olduğundan dolayı siyasal iletişim bu uzlaşma işlevi ile bu durumu sağlamış olmaktadır. Siyasal seçim süreçlerinde kampanyaların gelişimine sağladığı katkı ile de önemli bir konuma sahiptir (Altheide, 2004).

Siyasal iletişimi sadece seçim süreci ile sınırlamamak gerekir. Toplumsal hayatta var olan her alanda siyasal iletişimin etkilerini gözlemlemek mümkündür. Günlük hayatta bireylerin içinde bulunduğu aile, eğitim ve kültürel alanlarda iletişimin varlığı nasıl kaçınılmaz ise siyasal iletişim yansımaları da kaçınılmazdır. Bu alanlarda da bireylerin kurmuş oldukları iletişimde ortaya çıkan görüşler, gündelik hayatta ki deneyimler ve yönelimler iktidar olma yolunda gerçekleşen mücadelelere yansımaktadır (Fiske, 2003). Siyasal iletişim sürecinde ikna propaganda yolu ile gerçekleşmektedir.

Propaganda, iktidar olma yolunda veya var olan iktidar koltuğunun korunması için seçim sürecinde kullanılan, seçmeni ikna etme yöntemidir. Seçim kampanyalarında oldukça etkili bir rol oynamaktadır. Adaylar, stratejik bir iletişim ögesi olmasından kaynaklı propagandayı özellikle seçim süreçlerinde daha etkin kullanırlar. Siyasi partiler, seçim sürecinde özellikle kitle iletişim araçlarından faydalanırlar. En önemli kitle iletişim aracı olan medyanın etkisi olarak, seçim sürecinde seçmeni ikna etme ve etkileme konusunda oldukça büyük önem arz etmektedir. Siyasi partilerin, kendi menfaatlerine yönelik oluşturdukları siyasal reklamların propaganda sürecinde etkili olmasının payı büyüktür (Vodinalı ve Çötök, 2015).

Propaganda, belirli tutumları değiştirmeye ve yönlendirmeye çalışmasının yanında bir yandan da var olan tutumlar arasında dayanışma sağlanması ve pekişmesi adına adaya yarar sağlamaktadır. Kararsız bireyleri etkilemeye çalışırken bir yandan da var olan destekçilerin tutumlarının pekişmesine katkıda bulunur (Güllüoğlu, 2009).

Siyasal iletişim aracı olması bakımından propaganda, kamuoyu ve toplumu manipüle ederek, ideolojilerini veya yönelimlerini etkilemek amacıyla gerçekleştirilen hareketlerin tümüdür. Propaganda yönetsel açıdan ele alındığında, devletler ve yönetimler, topluma ideolojiyi benimsetmek veya hali hazırda bulunan ideolojiyi devam ettirmek adına propagandadan yararlanırlar (Ertürk ve Şeşen, 2018).

Yüz yüze oy toplama yöntemi olan Canvassing tekniği, seçim dönemlerinde kampanyaların gerçekleştirilmesinde aday kişiyi temsilen gönüllü kişilerce kapı kapı dolaşarak adayın ve partinin program ve hedeflerini anlatmalarıdır. Bu tekniğe “canvassing”, gönüllü görevlilere ise “canvasser” ismi verilmektedir (Erer, 2012).

Seçim dönemlerinde adaylar, hitap ettikleri seçmen kitlesini etkilemek için birçok yöntemden faydalanırlar. Seçim kampanyalarından maksimum düzeyde verim alınması için seçmenin iknası oldukça önem arz etmektedir. Bu ikna etme yolunda ise aday ile seçmen arasında kurulan iletişimin yüz yüze gerçekleşmesi alınacak sonuçların olumlu olmasında etkilidir. Bu sebeple gerçekleştirilecek seçim kampanyalarında yüz-yüze iletişim tekniği olarak Canvassing çalışmalarına önem verilmektedir. Canvassing modeli çoğunlukla gönüllüler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Kaynak olarak siyasi partiler kullanılmaktadır. Bu yöntemde seçmen, aday hakkında daha doğru ve etkili bir bilgiye sahip olabilmektedir. Özellikle daha küçük bölgelerde etkili olan yerel seçimlerde seçmen ile aday arasındaki yüz yüze iletişim, seçim kampanyalarından alınacak olumlu dönütler için yapıtaşdır. Yüz yüze gerçekleştirilen Canvassing çalışmaları, seçim gününde seçmenin sandığa giderek oy kullanması açısından diğer siyasi iletişim tekniklerine oranla daha etkilidir. Bu etkisini öncelikle seçim gününde göstermektedir. Kurulan iletişim sonucunda anında geri bildirim alınabilmektedir. Bu, adayın seçim sürecinde bir sonraki hamlesini de şekillendirebilmesi açısından önemlidir. Aday, seçmenin eğilimini ve görüşlerine hakim olmuş olur. Ona göre bir sonraki hamlesini yapabilmesi açısından etkisi büyüktür (Güllüpınar, 2012).

Yüz yüze oy toplamının sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için planlamanın iyi yapılması ve organizasyon yapısının gelişmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle, öncelikle görüşmelerin yapılacağı bölgenin belirlenmesi ve tespit edilmesi gerekmektedir. Daha çok insan kalabalığının olduğu yerler ve uğrak alanlar seçilmelidir. Görüşmenin yapılacağı kişilerin kişisel bilgilerinin yer alacağı formun hazırlanması ve doldurulması gerekmektedir. Gerekli geri dönüşler kaydedilmeli ve halktan alınan talepler dikkate alınmalıdır (Erer, 2012).

Canvassing modeli, iki farklı şekilde uygulanır. Bunlardan ilki, yüz yüze yapılan görüşmeler sonucu gerçekleşir. İkincisi ise, telefon kullanılarak yapılan görüşmelerdir. Bu iki uygulanma şeklini ayrı ayrı incelemekte fayda vardır.

Yüz yüze oy toplama yönteminde öncelikle bu tekniğin gerçekleşmesini sağlayacak gönüllü kişilerin iyi bir eğitimden geçmesi gereklidir. Seçmeni nasıl ikna edip, sempati kazanacağını iyi bilmesi önemlidir. Bunun için öncelikle organizasyonun iyi oluşturulması ve planlamanın iyi yapılması şarttır. Seçmene hitap etmenin anahtarı hedef kitlenin iyi belirlenmesidir. Çünkü Canvassing modelinin en önemli özelliği kararsız olan seçmenin fikrinde yönlendirme yapabilmektir. Bunun için hangi hedef kitlesine nasıl yaklaşılması gerektiği konusunda çalışma yapacak kişilerin eğitilmesi önemlidir. Yüz yüze iletişim kuracak kişinin beden dili ve iletişim dili hedef kitleye hitap edecek tarzda olmalı ve onu etkilemelidir. Yapılacak yüz yüze oy toplama çalışmasında görev alacak kişi sayısı, hedef kitle, çalışılacak bölgeler, çalışma saatleri ve gündem konularının planlamanın ve organizasyonun iyi yapılması gereklidir. Çalışmaları gerçekleştirecek kişilerin güvenliği ve denetimi de başarıya ulaşması açısından önemli bir diğer husustur (Erer, 2012).

Canvassing modeli, birebir gerçekleştirebildiği gibi telefon kullanımı ile de gerçekleştirilebilmektedir. Adayın veya adayı temsil eden gönüllü kişilerin seçmene çeşitli yöntemlerle telefon aracılığıyla ulaşması ile de kampanya gerçekleştirilebilmektedir. Telefon kullanımı aracılığıyla gerçekleştirilen çalışmalar bazı şekillerde gerçekleştirilebilmektedir. Bunlardan ilki, önceden hazırlanmış bir metin üzerinden seçmenler bilgisayar ve otomatik arama yapma kanallarından aranarak kampanyanın aktarılmasıdır. İkincisi ise, adayın kendisi veya yakınları tarafından kaydedilmiş sesli mesajların seçmenlere ulaştırılmasıdır. Üçüncüsü ise, gönüllü canvasserlar tarafından bizzat gerçekleştirilen aramalardır (Erer, 2012). Telefon ile halka ulaşmak ve mesajların iletimini sağlamak daha kolay gerçekleşmektedir. Kapı kapı dolaşmada alınan anında geri dönüşün burada sekteye uğraması mümkündür. Ayrıca seçmen muhatap bulamadığı için bu yöntem etkili olmayabilir.

## 2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Siyasal iletişim sürecinde propaganda araçları, seçmen tercihlerine doğrudan etki eden önemli unsurlar arasındadır. Özellikle yerel seçimlerde, seçmenin adayla doğrudan temas kurma isteği, geleneksel modellerin halen etkisini sürdürmesi sonucu ile karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada, günümüz teknolojik gelişmelerin yanında seçmenleri oy vermeye teşvik etmekle birlikte, adayların seçmen davranışlarını etkileme ve oy

oranlarını artırmaya yönelik hedeflerinin yüz yüze görüşmeler ve telefonla iletişim yöntemiyle daha etkili olduğu düşüncesiyle, seçmenleri oy vermeye ikna yöntemi olarak Canvassing modeline yönelmenin hedefe ulaşma konusunda sağlayacağı faydayı ortaya koymak amacındadır.

Günümüzde yoğun şekilde etkilerini gördüğümüz iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, siyasal iletişim çalışmalarında da değişim ve dönüşümün yaşanması şeklinde gözlenmektedir. Ancak, bu teknolojilere erişim ve teknolojilerin kullanımına yönelik eşitsiz-düzensiz süreç özellikle yerelde, geleneksel yöntemlerin sürdürülmesi ile sonuçlanmaktadır. Canvassing modeli, uluslararası siyasal iletişim literatüründe önemli ölçüde yer alan bir kavram iken, ulusal yazın incelendiğinde konunun özellikle dijital gelişim sürecine de bağlı olarak ayrıntılı şekilde incelenmediği gözlenmiştir. Seçmen davranışlarını etkileyerek, nihayetinde oy verme davranışını gerçekleştirme sürecinde Türkiye’de özellikle yerel seçim sürecinde propaganda faaliyetlerinde, kampanya stratejilerinde geleneksel yöntemlerden yararlanılmaya devam edilmektedir. Yerel düzeyde dijitalden çok geleneksel yöntemlerin tercih edildiği söylenebilir. Halka en yakın yöneticilerin, yerel yönetimler olduğu gerçeği bu durumu yansıtmaktadır.

Literatür araştırması yapıldığında, siyasal katılım, seçmen davranışı ve propaganda teknik ve araçları üzerine, farklı açılardan çok sayıda araştırma olduğu gözlemlenmektedir. Farklı analiz yöntemleri tercih edilerek açıklanmaya çalışılmış, farklı sonuçlara ulaşılmış ve bunlara yönelik değişik bulgular elde edilerek, değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmalara örnek olarak, Erer (2012), Siyasal Kampanyalarda Kişilerarası İletişim Yöntemi Olan “Yüz Yüze Oy Toplama (Door To Door Canvassing)” ve Seçmen Üzerindeki Etkisi: AKP Örneği” adlı çalışma örnek verilebilir. Çalışmasında, AK Parti’nin hem seçim döneminde, hem seçim arası dönemlerinde yüz yüze oy toplama yöntemini kullanıp, politikalarını bu yöntemi kullandıktan sonra aldıkları geribildirimlere göre oluşturduklarını tespit etmiştir. Bu yöntemi kullanmalarından kaynaklı başarılı sonuçlara imza attıklarını, bu nedenle yüz yüze oy toplama yönteminin başarılı bir yöntem olduğu sonucuna varmıştır.

Bir başka örnek olarak, Dilber (2019), “Yüz Yüze Oy Toplama (Canvassing) Uygulamasının Seçmenler Üzerine Etkileri: Karaman İli Seçmenleri Üzerine Bir Araştırma” örnek gösterilebilir. Bu çalışmada, Canvassing modelinin kullanımının sonucunda, uygulamanın kullanıldığı bölgenin demografik özelliklerine göre etkilerinin farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Yüz yüze oy toplamanın hedef kitesinin diğerlerine göre daha dar bir alanı kapsadığı, bu nedenle zaman alıcı ve maliyetli olduğu kanısına varılmış olsa da Karaman ili seçmenini etkilediği ve uygulamayı oldukça sık kullandıklarını ortaya koymuştur.

Bir diğer örnek olarak, Güllüoğlu (2012), “Seçim Kampanyalarında Yüz-Yüze İletişim Tekniği Olarak Canvassing: 2011 Seçim Kampanyaları Bağlamında Gümüşhane Araştırması” gösterilebilir. Çalışmada, basit rastlantısal örneklem yöntemi ile seçmenlerle yüz yüze görüşmeye dayalı anket tekniği uygulanmıştır. Araştırmada 342 anketin analizi yapılmış ve kadınların erkeklere oranla daha fazla katılım oranına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, seçmenlerin seçim döneminde herhangi bir partinin adayı ile ne sıklıkta görüştüğünün ya da görüşüp görüşmediğinin bir fark yaratmadığı kanısına varılmıştır. Ayrıca Canvassing modeline karşı olan algının demografik özelliklere göre değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yukarıda incelenen çalışmalar ışığında, Canvassing modeli üzerine farklı analizler yapıldığı tespit edilmiştir. Yalnızca belirli bir bölgenin örneklem olarak seçildiği ve bu Canvassing modeli üzerine çok az sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür. Ayrıca son yıllardaki çalışmalar incelendiğinde, Canvassing modeli üzerine çalışmanın yetersiz olduğu ve bu çalışmayı kullanan siyasilerin aldıkları geri dönüşler neticesinde izledikleri yol ve daha etkili olması için hangi yollara başvurulması gerektiği üzerine bir çalışmanın yapılmadığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda kadın temsilcilerin bu yöntemi kullanmalarındaki etkenler üzerine bir çalışmaya da rastlanılmamıştır.

Bu çalışma tarihsel süreç içerisinde kadınların siyasal katılım oranının düşük olmasına bağlı olarak, siyasette aktif rol oynamaları halinde sağlayabilecekleri katkıları da belirtmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle çalışmada, Canvassing modelinin özellikle yerel düzeyde kullanımı kadın temsilciler üzerinden incelenerek bu olası katkılarının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Canvassing modelinin en temel özelliğinin yüze yüze yapılan görüşmeler olması neticesiyle, bu görüşmelerde en çok kullanılan yöntemin ev toplantıları olduğu bilgisinden hareketle kadın temsilcilerle çalışarak, siyasal katılım ve oy oranlarındaki artış hususunda sağlayacağı katkıyı ortaya koymak amaçlanmaktadır.

## 2.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma 2023 yılında yapılan genel seçimlere istinaden TBMM’ye giren partilerin kadın kolları temsilcilerinden oluşan 11 parti ile yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu partiler ve temsilciler, Canvassing



modelini partilerin uygulama ve uygulanma biçimlerinden elde ettikleri sonuçları tespit etmek için belirlenmiştir. Çalışmanın sınırlıkları bu esaslar dikkate alınarak oluşturulmuştur.

### 2.3. Araştırma Yöntemi ve Soruları

Bu çalışma, birincil ve ikincil veriler kullanılarak hazırlanmıştır. Birincil veri kaynakları, gözlem, görüşme vb. yöntemleri barındırır (Ödemiş, 2022). İkincil veri kaynakları ise, gazete, makale, tez, kitap, dergi gibi yazılı dokümanlar ve internet verilerinden oluşmaktadır (Ödemiş,2022). Çalışmada, birincil veri olarak mülakat verileri kullanılmıştır. İkincil veri olarak ise, konuyla bağlantılı her türlü bilgi ve belgeden yararlanılmıştır. İkincil verilerde konunun tanımına ve kapsamına ilişkin veriler aktarılmıştır. Birincil veri olarak 2023 senesinde TBMM’de bulunan partiler, Canvassing modeli kullanımları incelenmesi ve seçmen üzerinde yarattığı etkileri değerlendirme aşamasında kullanılmıştır.

Araştırmanın temel sorusu “*Siyasal hayata katılım oranı düşük olan kadın seçmenleri etkilemek için kadın temsilcilerin siyasal iletişim stratejileri nelerdir ve Canvassing modelini uygulama biçimleri nasıldır ?* sorusu üzerine yoğunlaşmıştır. Bu temel sorudan hareketle kadın temsilcilerin propaganda teknikleri ve bu tekniklerin neler olduğu; yüz yüze iletişimin seçmenler üzerinde etkisinin neler olduğu soruları üzerine çalışma temellendirilmiştir.

Çalışmada yöntem olarak, nitel araştırma türü olan betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz yönteminde verileri değerlendirmeden önce yapılacak çalışmada dört aşama belirlenmektedir. Bu aşamaların ilki, betimsel analiz için bir çerçeve oluşturmaktır. Araştırma soruları ve görüşmeler sonucu elde edilen verilerden analiz için bir çerçeve oluşturulması gerekmektedir. Verilerin hangi temalara göre düzenleneceği ve sunulacağı belirlenir. İkinci aşamada ise, tematik çerçeveye göre veriler düzenlenir. Üçüncü aşamada, düzenlenen verilerin tanımlaması yapılır. Son aşamada ise, tanımlanan bulgular açıklanır, ilişkilendirilir ve anlamlandırılarak sonuca ulaşılır(Karataş,2015).

Betimsel analizin ilk aşamasında veriler yapılandırılmış mülakat ile elde edilmiştir. TBMM’de bulunan 11 parti incelenmiş, Canvassing modelini kullanmaları ve kullandıktan sonraki aldıkları geri dönüşler üzerine inceleme yapılmıştır. Yapılan görüşmelerdeki temsilcilerin isimleri etik kurallar gereği belirtilmemiş, yalnızca parti isimleri belirtilmiştir. Yüz yüze yapılan görüşmeler 25-45 dakika arasında gerçekleşmiştir. Görüşmelerde araştırmacı gönüllü katılımcıların izni dahilinde yazılı olarak not almıştır. Araştırma için Tarsus Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’nun 18/01/2024 tarih ve 2024/07 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Mülakat sonucu elde edilen veriler ikinci aşamada verilen yanıtlar da dikkate alınarak beş kategoriye ayrılmıştır. Sorulan soruların içeriğine göre propaganda türü, propaganda oluşturma, seçmen örnekleme, seçmeni etkileme ve geri dönüşler şeklinde kategoriler sınıflandırılmıştır. Kategorilere ait alt kodlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 2: Kategorilere Göre Kod Matrisi Tablosu**

Propaganda Oluşturma	Propaganda Türü	Seçmen Örnekleme	Seçmeni Etkileme	Geri Dönüşler
Ekonomik ve Sosyal Yapı	Ev Toplantıları	Partiye Oy Vermeyenler	Yüz yüze Görüşme	Uzaktan-Olumsuz
Parti Politikaları	Kitle İletişim	Dezavantajlı Gruplar	Parti Politikaları	Uzaktan-Olumlu
Baskı	İkna	Din/Etnik Köken	Lider Özellikleri	Yüz yüze-Olumsuz
	Yüz yüze	Sosyoekonomik Yapı	Aday Özellikleri	Yüz yüze-Olumlu
	Broşür	Eğitim	Partiye Oy Verme	
	Müzik	Erkek	Oy Verme	
	Sosyal Medya	Kadın		

Belgelerden elde edilen kategoriler MAXQDA programına aktararak içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Tümdengelimci yaklaşımla kategorilere yönelik kod matrisleri oluşturulmuştur. Belirlenen 5 adet kategori ile

elde edilen veriler okunmuş, sorular ve cevapları düzenlenmiş ve her soru için alınan cevaplar üzerine değerlendirmeler yapılarak yorumlanmıştır. Son aşamada ise, literatür aşamasında elde edilen bilgiler ile birlikte yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler yorumlanmış ve değerlendirilmiştir. Canvassing modelinin kullanımının doğurduğu sonuçlar irdelenmiştir.

Araştırma evrenini, TBMM’de bulunan partilerin Adana ili kadın temsilcileri oluşturmaktadır. Araştırmanın konu ile bağlantılı yöneltilen mülakat soruları için beş adet kategori belirlenmiştir. Araştırma, araştırmacının imkanları dahilinde tek bir il ölçeğinde yapılmıştır. Bu araştırmanın temel kısıtıdır. Çalışma, Adana ilinde sadece meclise (ittifak yolu da dahil) girebilen parti üyelerini örnekleme dahil etmiştir. Bu da araştırmanın bir diğer kısıtıdır. Ayrıca çalışma, kadın parti yöneticileri için uygulanmıştır. Bu durum, araştırmanın hem kısıtı olarak değerlendirilebilir.

## 2.4. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği

Nitel araştırmalarda çoğunlukla gözlem, görüşme, doküman ve söylev analizi gibi nitel veri toplama teknikleri kullanılır. Bu araştırmalarda, elde edilen veriler içeriğinde yer alan olay ve olgular arasında herhangi bir bağlantı kurmak oldukça güçtür. Araştırmacı, bu olay ve olguların gerçekliğini bozmadan değerlendirmelerini yapmak zorundadır. Oldukları gibi yansıtılması gerekir. Araştırmacı analizi yaparken, kendi bağlamında analiz ederek, yorumlamaya ve araştırma konusunu anlamlandırmaya çabalar (Baltacı, 2019). Bu sebeple nitel araştırmaların güvenilirlik ve geçerliliğinin nicel olarak test edilmesi mümkün değildir. Çalışma kapsamında yapılan görüşmeler örneklem grubunun izni dahilinde yazılı olarak not alınmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin, temin edilme kaynakları detaylı bir şekilde ortaya konduğundan, verilere yönelik bulguların etik hususlar dikkate alınarak yorumlandığı gerekçesiyle araştırma geçerli olarak varsayılmaktadır.

## 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın bu bölümünde araştırma kapsamında yapılan yapılandırılmış görüşmelerin sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir. Yapılandırılmış görüşmeler sonucunda katılımcıların yüz yüze iletişimi siyasal faaliyetlerinde kullandıkları bulgular beş kategori altında toplanmıştır.

Bu kategoriler şu şekildedir: (1) Propaganda türü, (2) Propaganda oluşturma, (3) Seçmen örnekleme, (4) Seçmeni etkileme, (5) Geri dönüşler. Bu kategorilere ilişkin ayrıntılı bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Propaganda oluşturma kategorisi içerisinde katılımcılara yöneltilen soruların içeriği ile bağlantılı kodlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu bölümde ilk olarak katılımcılara adaylarının kullandığı propaganda türünü neye göre belirledikleri sorusu yöneltilmiştir.

**Görsel 1: Propaganda Oluşturma Kategorisine Yönelik Kod Matrisi**

Kod Sistemi	YEŞİL SOL PARTİ	YENİDEN REFAH	İYİPARTİ	EMEP	DEVA PARTİSİ	DP	CHP	AK PARTİ	SAADET PARTİSİ	MHP	GELECEK PARTİSİ
Propaganda Oluşturma											
Ekonomik ve sosyal yapı	1		1		1		1	1		1	
Parti Politikaları	1	1		1		1	1		1	1	1
Baskı	1		1	1			1				

Propaganda oluşturmada ilk aşama, propaganda türünü belirlemeleridir. Partilerin propaganda türlerini seçmelerindeki genel kriterin toplumun talepleri doğrultusunda ekonomik ve toplumsal yapı önemli bir kriter olarak değerlendirilmiştir. Diğer bir önemli kriter ise parti politikaları olduğu görülmüştür. Bu durum özellikle tek başına iktidar olmak için yeterli oyu elde edemeyeceğine inanan partilerde daha yoğun dile getirilmiştir. Hatta bu durum partilerin propaganda oluştururken yaşadığı sıkıntılar noktasında da dile getirilen husustur. Örneğin Saadet Partisi temsilcisi geçmiş seçimlerdeki aldıkları düşük oy sonuçlarına bağlı olarak halkın kazanacaklarına dair inancının olmamasından kaynaklı sıkıntılarını dile getirmiştir.

Propaganda oluşturmada iktidar ve muhalefet partileri arasında da farklılık göze çarpmaktadır. Muhalefette olan partiler iktidarın eksikliklerine yöneldikleri konusuna dikkat çekmiş ve iktidar olma yolunda halkı mevcut iktidar partisinden ibresini döndürüp, kendi partilerine olumlu yönde değiştirme amaçlarının önemine değinmiştir. Muhalefet partilerinin en dikkat çekici özellikleri de, halka iktidarın eksikliklerini yansıtıp, bunları çözüme kavuşturarak iktidara duyulan güveni sarsmaya yönelik politikaları da aslında bir propaganda örneğidir. İktidara mensup parti temsilcileri ise propaganda oluştururken yaşadığı sıkıntı ise, muhalefet ile aralarında gerçekleşen çekişmeler sonucunda aldıkları tepkilerdir.

Propaganda da seçilecek olan temsilci önemli bir konumdur. Bu noktada parti temsilcilerine aday da olması gereken özellikler sorulduğunda adaylarını seçmenin benimsemesine ve yakınlık duymasına önem verdiklerini dile getiren parti temsilcileri adayın dürüst olması ve kendi içlerinden birisi olmasının seçmenle aday ilişkisindeki önemine işaret etmektedir.

Propaganda oluştururken partilerin yaşadıkları sıkıntılara yönelik sorulara ise farklı düzeylerde cevaplar verilmiştir. Genel itibariyle partilerin yaşadıkları sıkıntılar, kendilerine muhalif olan partilerle yaşadıkları sorunlar üzerine temellendiği dikkat çekmektedir. Tablo değerlendirildiğinde üçü muhalefet parti olmak üzere dört partinin bu noktada baskı yaşadığı ortaya çıkan sonuçtur. EMEP, Yeşil Sol, İyi Parti ve AK Parti bu partiler arasındadır. Muhalefette yer alan partilerin iktidar tarafından baskı gördüğünü, iktidarda yer alan parti ise muhaliflerce baskı gördüğünü dile getirmiştir.

Propaganda türü kategorisi içerisinde katılımcılara yöneltilen soruların içeriği ile bağlantılı kodlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu bölümde ilk olarak temsilcilere, seçim çalışmalarını hangi teknikler ile gerçekleştirdiklerine dair sorulmuştur.

**Görsel 2: Propaganda Türü Kategorisine Yönelik Kod Matrisi**

Kod Sistemi	YEŞİL SOL PARTİ	YENİDEN REFAH	İYİPARTİ	EMEP	DEVA PARTİSİ	DP	CHP	AK PARTİ	SAADET PARTİSİ	MHP	GELECEK PARTİSİ
Propaganda Türü (+)											
Ev toplantıları	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kitle iletişim			1			1				1	1
İkna		1									
Yüz yüze	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Broşür	1	1			1	1	1	1			
Müzik	1			1						1	
Sosyal Medya	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1

Partiler genel olarak propagandalarında yüz yüze iletişim ve sosyal medyayı kullandıklarını belirtmiştir. Tabloya da bakıldığında en çok tercih ettikleri tekniklerin bu ikisi olduğu gözlemlenmiştir. İki farklı türde kullanılan bu teknikler, etkili sonuç almak adına tercih edilmektedir. Bulgulardan elde edildiği üzere, bu yüz yüze toplantıların daha çok ev toplantıları şeklinde gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Kadınların özellikle hemcinsleri ile yaptıkları seçim çalışmalarında kullandıkları yöntem lan ev toplantılarının tercih edilmesi, daha samimi ve güvenilir bir ortamın yaratılması için önemli olmasından kaynaklıdır. Yüz yüze görüşme yapmanın en temel özelliği, aday ile seçmenin iletişiminin birebir gerçekleşmesidir.

Buna bağlantılı olarak Yeniden Refah Partisi, seçmenin partiye ve aday oy vermesi açısından yakınlık kurmasının önemine dikkat çekmiştir. Seçmenin adayı tanımmasının en iyi yolu birebir temasta bulunması ve içtenliğini seçmene geçirmesidir. Bu nedenle oy toplamak isteyen vatandaşın seçmenle yakından temas kurması ve kendini birebir tanıtmaları önemlidir. Ayrıca partilerden birkaçının kod matrisinde de görüldüğü üzere müziğin kullanıldığını da işaret etmesi, kulak aşinalığı olması açısından seçmeni etkilemede müzik kullanımının önemine dikkat çekmiştir. Dikkat çekici ve halkı etkileyerek, içinde duygularını canlandırarak şekilde müzik kullanımı partiler için mühim bir tekniktir. İşitsel ve görsel yardımcıları, partiler için önemlidir. Ayrıca EMEP’inde cevabında belirttiği gibi, broşür, afiş gibi akılda kalıcı görsel açıdan seçmenin dikkatini çekmek ve etkilemek önemlidir. Adaylı veya aday olmadan, yani temsilciler aracılığıyla gerçekleşen yüz yüze toplantılar da partinin oylarını artırması açısından önemlidir.

Mesajların iletilmesinde kullandıkları kanallar üzerine elde edilen bulgularda partiler, genellikle mesajlarını halka iletirken sosyal medyayı tercih ettiklerini söylemiştir. Günümüzde internetin olduğu her alanda hızlı bir şekilde ulaşılabilir olması ve sosyal medyanın kullanımı anlık veya geçmişe dönük her türlü belge ve bilgiye vatandaşın ulaşabilmesi kolaylığına bağlı olarak oldukça sık kullanılan bir yöntemdir. Halkı etkilemenin en önemli araçlarından birisidir. Yine bireyleri etkilemede etkili yöntemlerden biri olarak görsel araçların da kullanıldığı dikkat çekmektedir. Broşür, afiş, gazete gibi araçların kullanımı halkın dikkatini çekmek açısından önemlidir. Akılda kalması ve geriye dönük veri elde etmek amacıyla kullanılabilen bu yöntemlerin etkileri adaylar için yol gösterici olacaktır. Ancak, seçmenin karşısında muhatap bulup, sorularına yanıt bulamayacağı durumundan kaynaklı etkisi kısa süreli olacaktır. Bu nedenle sosyal medyanın tek başına kullanımı mesajların iletilmesinde yetersiz kalacaktır.

Seçmen örnekleme kategorisi içerisinde katılımcılara yöneltilen soruların içeriği ile bağlantılı kodlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Mülakatın bu bölümünde temsilcilere ilk olarak partilerin seçmen kitlesinin cinsiyet bazında en çok hangi kesimi olduğu konusunda soru yöneltilmiştir.

Görsel 3: Seçmen Örnekleme Kategorisine Yönelik Kod Matrisi

Kod Sistemi	YEŞİL SOL PARTİ	YENİDEN REFAH	İYİPARTİ	EMEP	DEVA ...	DP	CHP	AK PARTİ	SAADET PARTİSİ	MHP	GELECEK PARTİSİ
Seçmen Örnekleme											
Partiye vermeyenler						1					
Dezavantajlı Gruplar			1	1			1				
Din/Etnik Köken	1				1				1		
Sosyoekonomik Yapı							1				
Eğitim	1										
Erkek				1	1		1			2	1
Kadın	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kod matrisi tablosuna bakıldığında, elde edilen bulgularda partilerin örneklem belirlerken cinsiyet açısından en çok etkileşimde oldukları türün kadınlar olduğu görülmüştür. Görüşmelerin kadın kollarıyla gerçekleşmesi bu sonuçların elde edilmesiyle bağlantılıdır. Genel itibarıyla bir ayırım gözetmeden her kesime hitap edildiği belirtilse de en fazla kadın seçmenler üzerine çalışmalar gerçekleştirildiği ortaya konmuştur. Bunun dışında kararlarının en kolay değiştirilebilir olmasının etkisiyle genç kesimle de etkileşimde olduğu gözlemlenmektedir. Yeni oy kullanacak ve kararsız olabilecek genç kesimi etkilemek daha kolay olduğundan genç kesimle etkileşimde olmak önemlidir. Bunun dışında, partiler dezavantajlı gruplara da yönelmiştir. Daha çok maddi ve manevi desteğe ihtiyaç duyan kesime yönelmek daha etkili sonuçlar almak açısından önemlidir. Partilerin ideolojileri ve fikir birliği ile kendisine bir örneklem belirlemesi, yol haritasını belirlemesi açısından ışık tutacaktır.

Bireylerin eğitim durumu veya okuryazarlık durumunun dikkate alınıp alınmadığı üzerine elde edilen bulgularda, genel itibarıyla partilerin bir ayırım yapmadığı gözlemlenmektedir. Burada amaç, partiler politikalarını gerçekleştirirken, oy oranlarını artırmak maksadıyla etkileyebilecekleri bireyleri eğitim seviyesine göre belirliyorlar mı, bunu ortaya koymaktır. Yeşil Sol Parti, diğerlerinden farklı olarak genelde eğitim seviyesi düşük, okuma yazma bilmeyenlerle çalıştıklarını ifade etmiştir. Bu durum, daha az bilinçli ve yazılı propaganda araçlarını kullanan partilerin çalışmalarının okuryazar olmayan bireyler tarafından benimsenmesinin güçlülüğünden dolayı tercih edildiğine işaret eder.

Partiler, propagandalarını gerçekleştirdikleri esnada işlerini daha kolaylaştırmak ve sonuç almak adına kendilerine hedef kitle belirlerler hitap edecekleri kesimi belirlerken ise bir takım kriterler üzerinde yoğunlaşırlar. Partilerin hedef kitlesi, çoğunlukla kendi parti ideolojileri ile bağlantılıdır. Kendilerine oy vereceğini düşündükleri seçmeni kendilerine sadık kılmaya düşünceleri esastır. Saadet Partisi bu duruma örnek olarak, kendi ideolojilerine yakın olan ve daha çok dinini ve kutsal değerlerini ön plana çıkaran kesimlerin öncelik olarak belirlediklerini ifade etmiştir. Bunun yanında partiler daha çok dezavantajlı bölgeleri belirleyip, o bölgeye hitap ettiklerini belirtmiştir. Daha çok yardıma ve hizmete ihtiyaç duyan bölgelere hitap etmek partiye olan inancın artmasında önemlidir.

Seçmeni etkileme kategorisi içerisinde katılımcılara yöneltilen soruların içeriği ile bağlantılı kodlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Mülakatın bu bölümünde ilk olarak, seçim kampanyalarında seçmeni oy kullanmaya teşvik amaçlı mı yoksa kendi partilerine oy vermeye yönelik hedef doğrultusunda mı gerçekleştirdikleri sorusu yöneltilmiştir.

Görsel 4: Seçmeni Etkileme Kategorisine Yönelik Kod Matrisi

Kod Sistemi	YEŞİL...	YENİDEN REFAH	İYİPARTİ	EMEP	DEVA PARTİSİ	DP	CHP	AK PARTİ	SAADET PARTİSİ	MHP	GELECEK PARTİSİ
Seçmeni Etkileme											
Yüzyüze Görüşme	1	1		1					1		
Parti Politikaları		1		1			1		1		
Lider Özellikleri		1		1	1	1					1
Aday Özellikleri	1	1	3		1	1	2	1	2	2	1
Partiye Oy Verme	1		1	1		1			1	1	1
Oy Verme	1			1	1	1	1	1		1	1

Kod matrisi tablosuna bakıldığında oy verme davranışında partiler hem oy verme davranışı konusunda seçmenleri teşvik etmekte hem de kendi partilerine oy verme konusunda ikna etmektedir. Genel itibarıyla çalışmalarında her iki hususa da dikkat çekmeleri gerekmektedir. Görüşme yaptıkları her seçmen kendisine oy vermeyecek olsa dahi seçime katılım için teşvik edilmelidir.

Elde edilen bulgularda partilerden geneli, yüz yüze yapılan çalışmaların, seçmenin aday tercihindeki etkisi üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Parti temsilcileri seçmenin aday tanıması, o kişiye oy vermesinde oldukça etkili olduğunu dile getirmişlerdir. Yüz yüze yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar, partilerin adaylarını belirlemelerine katkı sağlamaktadır. Genel itibarıyla seçmeni etkilemek için, adayların dürüst,

güvenilir ve halktan biri imajı olan kişilerden seçilmesi önemlidir. Adayın özelliklerinin belirlenmesi ve buna bağlı olarak parti politikalarının yerinde ve doğru belirlenmesi, etkili sonuçlar almak adına önem arz etmektedir. Köklü partilerde geçmişten bu yana partiye bağlılık ile oy verme tercihinin yönlendiren bireylerin olduğu gibi, yeni oy kullanacak veya kararsız seçmeni etkilemenin en etkili yollarından birisi de vaat ettikleriyle yapılanların eş değer olduğunu seçmene yansıtmaktır. Deva Partisi, dili ve beden dilini iyi kullanarak seçmeni etkileyebileceklerini ifade etmiştir. Partiler bu iki iletişim kanalını en çok yüz yüze yapılan görüşmelerde kullanabilirler. Seçmeni etkilemek, kararlarını değiştirmek oy oranlarındaki artışın en temel gerekliklerinden birisidir.

Geri dönüşler kategorisi içerisinde katılımcılara yöneltilen soruların içeriği ile bağlantılı kodlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu bölümde ilk olarak, yüz yüze yapılan görüşmeler sonucunda nasıl tepkiler aldıkları sorulmuştur.

**Görsel 5: Geri Dönüşler Kategorisine Yönelik Kod Matrisi**

Kod Sistemi	YEŞİL SOL PARTİ	YENİDEN REFAH	İYİPARTİ	EMEP	DEVA PARTİSİ	DP	CHP	AK PARTİ	SAADET PARTİSİ	MHP	GELECEK PARTİSİ
Gerçek Dönüşler											
Uzaktan-Olumsuz			1				1			1	2
Uzaktan- Olumlu			1	1	1	1	1	1	1	1	
Yüzyüze-Olumsuz	1				1		1				1
Yüzyüze- Olumlu	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1

Tabloda yer alan bilgiler ışığında partilerin yüz yüze yapılan görüşmeler sonucunda aldıkları tepkilerin genel itibarıyla olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Saadet Partisi'nin cevabına istinaden her ne kadar seçmeni etkilemeye ve yönlendirmeye yönelik çalışmalar yapılsa da "ata, dede partisi" anlayışı ile etkilenmeyen ve partilerine olan bağlılıklarından vazgeçirilemeyen bir kesimin de olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kod matrisinde de görüldüğü gibi olumsuz tepkiler alabildikleri gözlemlenmektedir. Yüz yüze gerçekleşen görüşmelerin burada ikna etme ve düşüncelerini değiştirme konusunda etkisinin olduğunu gözler önüne sermektedir. Olumsuz geri dönüşler almalarının bile sonrasında eksikliklerini gidermeleri açısından kendilerine olumlu etki yarattığı sonucu aşikârdır. Çalışmaların farklılık gösterdiği bölgelere göre bu geri dönüşlerin değişebileceği de elde edilen bulgulara istinaden ortaya konmuştur.

Alınan bu geri dönüşlere istinaden propaganda faaliyetlerini gerçekleştirdikleri sırada uzaktan kullandıkları kanallara bağlı olarak aldıkları etkiler dikkat çekmektedir. Oldukça yaygın şekilde ve hemen hemen her partinin kullanmış olduğu sosyal medyanın avantajları olduğu gibi dezavantajları da vardır. Sosyal medya hızlı ulaşım ve geniş çevreye hitap edebilme açısından faydalı olduğu kadar, bilgi kirliliği ve yanlış yansıtımlarla karşıt görüşlerin birbirini karalaması sonucunu doğurabilmektedir. Bu durum, partiler için rahatsızlık yaratır. Sosyal medya olumlu anlamda kullanılabildiği gibi, görüşlerin çarpıtılması ve adayların karalanması maksadıyla da kullanılabildiği için olumsuz etkilere de yol açabilme riski taşımaktadır. Geri dönüşlerin hızlı ve kolay alınabilmesi, politika ve stratejileri belirleme de faydalı olacaktır. Ancak geri dönüşlerin linç ve hakarete kadar uzanabilme ihtimali de olduğundan partinin adını lekelemek oldukça basitleşmiştir. Bir diğer husus olarak Demokrat Parti, diğer görüşlerden farklı olarak, müzik kullanımında yaşadıkları olumsuz geri dönüşleri dile getirmiştir. Müzik zevki göreceli bir durum olduğundan benimsenmediği takdirde olumsuz etkiler yaratabilme riskini barındırmaktadır.

Yüz yüze yaptıkları görüşmelerden edindikleri dönüşlere istinaden partiler genel olarak oy oranlarında artış gözlemlendiğini belirtmiştir. Aynı ittifak içerisinde bulunan Gelecek Partisi, Demokrat Parti ve Deva Partisi, diğer görüşlerden farklı olarak oy oranlarında artış olmadığını yansıtmıştır. Bu partiler, ittifak içerisinde oldukları için bunu tespit edememişlerdir.

Partilerin en çok verim aldıkları uygulamaların gerçekleştiği kanallar üzerine elde edilen bulgulardan yola çıkarak AK Parti, öncelikle mahalle taraması yapılmasının önemine vurgu yapmış ve seçmeni tanımanın olumlu sonuçlar doğuracağına işaret etmiştir. Adayın seçmeni tanıması, politikalarını oluştururken ve belirlerken işini kolaylaştıracaktır. Saadet Partisi, yüz yüze çalışmayı kullandıklarını ve gerçekleşen ev toplantılarında partilerinin ideolojilerine bağlı olarak dini bilgilerle seçmeni yönlendirdiği üzerinde durmuştur. Partiler genel itibarıyla yüz yüze çalışmalardan faydalanmıştır. Bunun sonucunda da olumlu geri dönüşler almıştır. Bunda en büyük etki adayların kendilerini anlatmalarının yüz yüze daha kolay olmasıdır. Kendilerini daha net bir şekilde ifade ederek anında geri dönüş alabilmektedir. Demokrat Parti'si ise güven unsuruna dikkat

çekerek adayların yüz yüze görüşmelerinde kendini anlatmalarının yanı sıra seçmenlerin sorularına da hemen cevap vererek kendilerine karşı olan güvenini artırması da oldukça önemli olduğunu dile getirmişti.

Son olarak elde edilen bulgularla tablodan da anlaşılacağı üzere, partilerin propaganda faaliyetlerini sürdürürken en çok verimlilik aldıkları yöntemin yüz yüze yapılan görüşmeler olduğu ortaya konmuştur. Partiler genel itibarıyla yüz yüze çalışmalarından olumlu sonuç aldıklarını belirtmiştir. Bunun yanında İyi Parti, farklı olarak sosyal medya ve basın organlarını da sıkça kullandığını dile getirmiştir. Buradan sonuçla partilerin çalışmalarını yürütürken en çok yüz yüze çalışmalarından olumlu sonuç aldığı ve bu yöntemi tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Modern toplumların bir ürünü olan siyasal kampanyalar, siyasal hayatta ikna yöntemlerinin kullanılması ve sosyal hayatta etkileşimin artmasına sebebiyet vermektedir. Siyasal hayatta varlığını sürdüren ve siyasal hayatta yer almak arzusu içinde olan bireyler ve topluluklar dönemin şartları her ne olursa olsun siyasal iletişimle doğrudan ilişkilidir. Siyasi liderler ve kamuoyu arasında iletişimin sağlanabilmesi için siyasal iletişim türlerinden yararlanılmaktadır.

Çalışmada, seçmen davranışını etkileme ve ikna etme yöntemi olarak kullanılan siyasal propaganda teknikleri arasından Canvassing tekniği üzerine incelemeler yapılmıştır. Yüz yüze oy toplama yöntemi olarak Canvassing modelinin partilerde kullanımına dair incelemeler yapılmış ve etkileri yansıtılmıştır. Kadınların siyasetteki yeri ve önemi dikkate alınarak partilerin kadın kolları temsilcileri ile görüşülerek yüz yüze oy toplama yönteminden aldıkları geri dönüşler üzerine değerlendirmeler yapılmıştır.

Kadınlar siyasi temsilcilerin siyasi faaliyetlerin daha çok kadınlar üzerine gerçekleştirdikleri çalışmanın en temel sonucudur. Kadın seçmeni etkilemede kadın siyasi parti temsilcilerinin aktif rol aldığı bir gerçektir. Kadınlar, benzer deneyimlere sahip oldukları diğer kadınları hedef alarak duygusal bir bağ ile propaganda faaliyetini gerçekleştirmektedirler.

Çalışma sonucunda kadın siyasi parti temsilcilerinin kadınları yalnızca kendi partilerine oy verme yönünde değil de oy verme davranışı yönünde de yönlendirdiği ortaya çıkan bir diğer sonuçtur. Bu durum kadınları hedef alarak toplumsal değişimi teşvik etme ve kadınların güçlenmesini sağlama amacıyla propagandayı da desteklemektedir. Ancak muhafazakâr eğilim gösteren bazı partilerin yalnızca oy verme davranışı değil kadınları ideolojileri ile de bağlantılı olarak toplumsal ve dini normlar konusunda bilgilendirdikleri de ortaya çıkan ilginç bir tespittir.

Kadınların propaganda faaliyetlerinde uğradıkları baskıların tamamen siyasi rekabetin ürünü olarak yansıtıkları görülmektedir. Muhalefette yer alanlar iktidar tarafından, iktidarda yer alanlar ise muhalefet tarafından siyasi rekabetin gereği olarak baskı gördüklerini dile getirmişlerdir. Toplumsal cinsiyet rolleri üzerinden yaşanan baskının çalışma sonucunda ortaya çıkmasının temel sebebi ise kadınların kendi hemcinsleri ile siyasal iletişim faaliyetini yürütmelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Kadınlar siyasi parti temsilcileri siyasal iletişim faaliyetinde en fazla ev toplantıları yöntemini kullandıkları görülmüştür. Toplumsal cinsiyet rolleri ile de doğru orantılı olan bu yöntem kadınların siyasal hayatta da katılımını etkileyen bir ipucu ortaya koymaktadır. Kadınların ev ile özdeşleştirilmeleri siyasal iletişim faaliyetinin de bu ortamda gerçekleştirilmesi ataerki toplumsal yapı ile de örtüşmektedir. Ayrıca yapılan mülakatlarda ataerki kodlara yönelik bir takım unsurlarda yer almaktadır. Örneğin 'ata partisi' ifadesi hem siyasi parti bağlılığını hem de siyasetin eril yapısını ortaya koyan bir ifade olarak çalışma sonucunda elde edilen bir tespittir.

Kadın siyasi parti temsilcileri propaganda oluştururken parti ya da ittifak programına bağlı kaldıklarını dile getirmişlerdir. Bu durumu parti disiplini ile açıklamak mümkündür. Türkiye'de parti disiplinin güçlü olduğu bir yapılanma mevcuttur. Bu nedenle siyasi parti yöneticileri parti programlarının dışına çıkma konusunda istekli değildirler.

Teknoloji her ne kadar gelişmiş ve etkileri hızla yayılmaya devam ediyor olsa da seçim propagandaları sürecinde siyasal hayatta olumsuz yansımalarının da oldukça fazla olduğu tespit edilmiştir. Sosyal medya, yeni propaganda tekniği olarak en çok kullanılan yöntemdir. Her an her saniye her bilgiye ulaşılabilmesi ve seçmen kitlesinin diğer yöntemlere oranla daha geniş bir alana yayılabilmesi avantajlı yönüdür. Ancak, internetin kolay ve hızlı ulaşımının en büyük dezavantajı olan bilgi kirliliğinin önüne geçilebilmesi mümkün olmayan bir husustur. Bunun yanı sıra teknolojiye ulaşmada yaşanan eşitsizlik de bir diğer olumsuz sonucudur. Bu olumsuzluklar sebebi ile genel itibarıyla yüz yüze iletişim her zaman daha tercih edilebilir bir yöntemdir. Ancak zaman ve maliyet unsuru göz önüne alındığında zor bir yöntemdir. Kadın siyasi yöneticilerle ilgili yapılan görüşmede bu unsurların ön plana çıktığı görülmektedir.

Çalışma sonucunda kadın siyasi parti yöneticileri açısından her ne kadar teknolojik gelişmeler propaganda tekniklerini geliştirse de geleneksel yöntem olan Canvassing modelinin daha etkili sonuçlar doğurduğu katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Bu durum hem kadınların siyasi iletişim yöntemini ortaya koyarken hem de yöntemin birçok avantajını ortaya koymaktadır. Propaganda faaliyetlerini gerçekleştirdikten sonra geri dönüşleri hızlı bir şekilde almaları, seçim döneminde ya da seçim arası dönemde stratejilerini geliştirmeleri açısından önemlidir. Anlık geri bildirim olarak politikalarını belirlemek için Canvassing modelini tercih etmeleri gereklidir. Dezavantajlı kesimlere ulaşmak ve siyasi katılımı artırmak için yüz yüze görüşmelerin yapılması partiler için yerinde bir tercih olacaktır.

Bu çalışma yalnızca belirli kriterleri taşıyan (TBMM’de bulunan partilerin kadın kolları temsilcileri) ve Adana ilindeki katılımcılar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma örnekleme erkeklerin de dahil edilerek, nicel veya nitel-nicel birlikte olmak üzere karma yöntemin belirlendiği ve elde edilen bulgular üzerinden karşılaştırma yapmayı hedefleyen gelecekte yapılacak olan çalışmalar için bir öneri niteliğindedir.



## KAYNAKÇA

- Altheide, D. L. (2004). Media logic and political communication. *Political Communication*, 21, 293-296. <https://doi.org/10.1080/10584600490481307>
- Aziz, A. (2003). *Siyasal iletişim*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Banazlı, A., M. (2019). Siyaset psikolojisinde oy verme yaklaşımları ve seçmen davranışı: İngiltere örneği. *International Social Sciences Studies Journal*. 5(30): 1065-1070. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.1320>
- BM Türkiye (2021, Mart 10). UN Women–IPU “Siyasette Kadın 2021” haritasına göre: Parlamentolarda, bakanlıklarda, devlet ve hükümet başkanlıklarında kadın oranı arttı, ancak kadınların temsili hala yetersiz. <https://turkiye.un.org/tr/115804-un-women-%E2%80%93-ipu-%E2%80%9Csiyasette-kad%C4%B1n-2021%E2%80%9D-haritas%C4%B1na-g%C3%B6re-parlamentolarda-bakanl%C4%B1klarda-devlet>, Erişim Tarihi: 30.10.223
- Cengiz, B. (2022). Türkiye’de Kadının Siyasete Katılımı: Engeller ve Mücadele Yöntemleri. <https://www.sivilsayfalar.org/2022/03/21/turkiyede-kadinin-siyasete-katilimi-engeller-ve-mucadele-yontemleri/>, Erişim Tarihi: 30.10.223
- Demir, M. İ. (2018). Siyasal iletişim: Kavramsal bir derleme. *Uluslararası Sanat Kültür ve İletişim Dergisi*, 1 (1), 79-104.
- Emiroğlu, A. (2022). 1923 ve 1960 Arası Türkiye’de Kadın Hakları ve Türk Kadınının Edindiği Hakları Kullanmaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 1186-1198. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.1015388>
- Erer, Ş. M. (2012). Siyasal kampanyalarda kişilerarası iletişim yöntemi olan “yüz yüze oy toplama (door to door canvassing)” ve seçmen üzerindeki etkisi: AKP örneği. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ertürk, K. Ö. ve Şeşen, E. (2018). Türkiye–AB ilişkilerinin siyasal halkla ilişkiler faaliyetlerine yansımaları: Kamuyu bilgilendirme aracı olarak hükümet programlarında Türkiye-AB İlişkileri. *Muhakeme Dergisi*, 1(1), 36-51, <https://doi.org/10.33817/muhakeme.409845>
- Fiske, J. (2003). İletişim çalışmalarına giriş. (Çeviren: S. İrvan), *Bilim ve Sanat Yayınları*. (Orijinal yayın tarihi 1982).
- Güdekli, D. (2023). Kadın ve siyaset: Türkiye’de hazırlanan lisansüstü tezler üzerine bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 193-210.
- Güllüoğlu, Ö. (2009). Halkla İlişkiler ve Propaganda İlişkisi Üzerine Kuramsal Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 12(1-2), 505-520.
- Güllüpunar, H. (2012). Seçim kampanyalarında yüz-yüze iletişim tekniği olarak canvassing: 2011 Seçim kampanyaları bağlamında Gümüşhane araştırması. *Selçuk İletişim*, 7(2), 82-96.
- Karaçor, S. (2009). Yeni iletişim teknolojileri. *Siyasal Katılım, Demokrasi, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 16 (2), 121-131.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Mutlu, A. (2017). Niteliksel bağlamda kadının siyasetteki yeri ve anlamı. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(9), 24-46. <https://doi.org/10.17218/hsbed.42020>
- Oruç, T. ve Bayrakçı, E. (2018). Yerel siyasette temsil ve katılım: Kadın aktörler. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (2), 463-480.
- Şenel, Ş. (2013). Kadın ve siyaset. *Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi*, 7, 7-31.
- Vodinalı, S. ve Çotok, N. A., (2015). Siyasal propaganda bağlamında siyasal reklamlar: 2015 Türkiye genel seçimlerinde AKP/CHP/MHP partileri TV reklamları üzerine bir değerlendirme. *Global Media Journal: Turkish Edition*, 6(11), 497-531.
- Yüceer, S. (2008). Demokrasi yolunda önemli bir aşama: Türk kadınına siyasal haklarının tanınması. *Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(14), 131- 151.



# Teknoloji Bağımlılığı ve Dijital Detoks Turizmine Karşı Tutum ve Motivasyonlar: Turizm Akademisyenleri Tarafından Bir Değerlendirme

## Attitudes and Motivations Towards Technology Addiction and Digital Detox Tourism: An Evaluation by Tourism Academics

Feridun AYDINLI \*  
Erkan AKGÖZ \*\*

### ÖZ

Dijital teknolojiler bireylere daha rahat ve verimli bir ortam sağlarken, diğer yandan psikolojik, fiziksel ve sosyal sorunlara neden olmaktadır. Bu olumsuz etkilerden kurtulmak için bireyler geçici de olsa tatil ve seyahatlerinde dijital teknolojilerden kaçınmak istiyorlar. Konaklama ve turizm endüstrisiyle ilgili işletmeler ise seyahat ederken Bilgi İletişim Teknolojilerinin (BİT) kullanımını azaltmak veya tamamen bırakmak isteyen bireyler için ürünler ve paketler oluşturmaktadır. Bu tür tekliflerin oluşmasıyla da dijital detoks adı verilen bir seyahat türü ortaya çıkmıştır. Nitel yaklaşımla turizm bölümünde görev yapan 16 akademisyenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılan bu çalışmanın amacı, bireylerin teknoloji bağımlılığını belirlemek ve niş pazar olan dijital detoks turizminin tercih edilebilirliğini ortaya koymaktır. İçerik ve betimsel analizlerle elde edilen çalışma sonuçlarına göre, tatil ve seyahatlerde dijital teknoloji kullanımının genel olarak tatil deneyimini olumsuz etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bireylerin uzaklaşma, rahatlama ve yeni deneyimler kazanma amacıyla dijital detoks tatiline katılma eğilimi içinde oldukları belirlenmiştir. Yakın gelecekte BİT'lerin önemini kaybetmesi pek mümkün görünmese de bu araçların tüketimi kontrol edilmelidir. Bu noktada turizm işletmelerinin sahip olduğu bilgi ve farkındalık birey taleplerine karşılık verebilir ve pazar koşullarına esnek uyumu kolaylaştırabilir.

### ANAHTAR KELİMELELER

Dijital Teknolojiler, Teknoloji Bağımlılığı, Dijital Detoks Turizmi

### ABSTRACT

While digital technologies make our lives more comfortable and efficient, they also cause psychological, physical, and social problems. To get rid of these negative effects, individuals want to avoid digital technologies during their vacations and travels, even temporarily. Businesses related to the hospitality and tourism industry are creating products and packages for individuals who want to reduce or completely stop using ICT while traveling. With the emergence of such offers, a type of travel called digital detox has emerged. The aim of this study, which uses a qualitative approach and semi-structured interviews with academics working in the tourism department, is to determine the technology addiction of individuals and to reveal the preferability of digital detox tourism as a niche market. According to the results of the study obtained through content and descriptive analysis, it was revealed that the use of digital technology in vacations and travels generally negatively affects the holiday experience. In addition, it was determined that individuals tend to participate in digital detox vacations to get away, relax and gain new experiences. Although it is unlikely that ICTs will lose their importance soon, the consumption of these tools should be controlled. At this point, the knowledge and awareness of tourism businesses can respond to individual demands and facilitate flexible adaptation to market conditions.

### KEYWORDS

Digital Technologies, Technology Addiction, Digital Detox Tourism

Makale Geliş Tarihi / Submission Date	Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance
15.03.2024	28.03.2024
<b>Atf</b>	Aydınli, F. ve Akgöz, E. (2024). Teknoloji Bağımlılığı ve Dijital Detoks Turizmine Karşı Tutum ve Motivasyonlar: Turizm Akademisyenleri Tarafından Bir Değerlendirme. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 27 (1), 357-370.

\* Arş. Gör., Antalya Bilim Üniversitesi, feridun.aydinli@antalya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0230-5129

\*\* Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, eakgöz@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6723-0271

## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) dünya genelinde bireylerin yaşam tarzlarını yadsınamayacak şekilde değiştirmektedir (Egger vd., 2020). Her an kişilerarası iletişim imkânı sağlayan ve zaman-mekân algısını değiştiren BİT, sosyal ilişkileri yeniden yapılandırarak fiziki varlığa bağımlı olmadan sosyal varlığı yeterli kılmaktadır (Floros vd., 2019). Dijital teknolojiler, dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve kişisel dijital asistan özelliği taşıyan telefonlara kadar birçok alanda büyük gelişme göstermiştir. Özellikle kolaylıkla taşınabilir mobil cihazlarda yaşanan gelişmeler turizm deneyimleri dahil hayatın birçok alanını etkilemektedir (Aslantürk, 2021; Buhalis ve O'Connor, 2005). Bu teknolojik gelişmeler kişilerin zaman-mekân fark etmeksizin bağlantı kurmalarına, çevrimiçi bilgiye erişmelerine ve boş zamanlarını değerlendirmelerine olanak sağlamaktadır. (Gong vd., 2023). Ancak BİT kullanımının olumlu yönlerinin yanı sıra kişilerin teknolojiye bağımlılığına, fiziki ve/veya psikolojik sorun yaşamalarına sebep olabilecek olumsuz yönleri de bulunmaktadır. (Gaafar ve Allah, 2021). Olumsuz etkiler nedeniyle insanlar dijital cihazlarını bir kenara bırakarak daha iyi bir yaşam elde edebilme arzusu içinde olabilmektedir. Bu noktada, insanların gönüllü olarak dijitalden-uzaklaşmasıyla dijital detoks kavramı ortaya çıkmıştır.

Teknoloji ve turizmin iç içe olduğu düşünüldüğünde, dijital detoks kavramı turizm sektörüne entegre olmuştur. Bunun sonucunda da seyahat acenteleri niş bir pazar elde ederek, dijital hayattan kaçmak isteyen bireylere dijital detoks tatili sunmaktadır (Hoving, 2017). Örneğin, İspanya'da bulunan Healthouse Las Dunas hoteli, misafirlerin telefonlarının otel varışlarında resepsiyona bırakıldığı ve TV olmayan odalarda konaklamasının sağlandığı "mobil oruç" adı verilen iki günlük bir dijital detoks tatili sunmaktadır. Paris'te bulunan Westin Paris Vendôme oteli ise konukların telefonlarını teslim etmeleri gereken ve yerel turistik mekanları ziyaret etmeye, kitap ve dergi okumaya teşvik eden bir dijital detoks programı sunmaktadır (Gilkeson, 2015; Healthouse, 2019; Jiang ve Balaji, 2021). Benzer şekilde Westin Dublin, İrlanda, Grand Cayman Marriott, Cayman Adaları, Echo Valley Ranch & Spa, Kanada, Palm Island Resort, The Grenadines, Kimpton Monaco, Chicago, ABD, Four Seasons at Peninsula Papagayo, Kosta Rika, Renaissance Pittsburgh, ABD, JW Marriott Cancun, Meksika, Lifehouse Spa ve Otel, Essex, Birleşik Krallık, Jakes, Treasure Beach, Jamaika dijital detoks hizmeti veren otellere örnek olarak gösterilebilir (Emek, 2014).

Seyahatlerde zihinsel açıdan huzura kavuşmak anlamına da gelen ve günlük hayatta içinde bulunduğumuz teknolojinin yaygınlığına tepki olarak ortaya çıkan (Dickinson vd., 2016) dijital detoks ile ilgili ilk çalışmalar 2009 yılında başlamıştır (Aksu ve Işıklı, 2019; Aslantürk, 2021). Literatürde yer alan çalışmalarda, ziyaretçilerin dijital detoks turizmine olan ilgileri,-göstermiş oldukları duygusal tepkileri (Aslantürk, 2021; Cai vd., 2020; Egger vd., 2020; Fan vd., 2019; Floros vd., 2019; Liv d., 2018) ve dijital detoks turizminin imkanları (Li, 2019; Neuhofer, 2016) incelenmiştir. Ayrıca turistler için dijital teknoloji kullanımının turizm deneyimine olan etkisini araştıran (Dickinson vd., 2016; Gaafar ve Allah, 2021; Jiang ve Balaji, 2021; Smith ve Puczkó, 2015; Stankov ve Gretzel, 2021; Tiller ve Walorczyk, 2017) çalışmalar az da olsa literatürde yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, dijital teknoloji kullanımının oluşturduğu bağımlılık etkisinin turizm deneyimlerine yansımalarını incelemek ve dijital detoks turizminin tercih edilebilirliğini belirlemektir. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin mevcut literatüre katkısının olacağı ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara yol göstereceği de düşünülmektedir.

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Teknolojinin Karanlık Tarafı

Dünya genelinde yaşanan küreselleşme sonucunda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler üretim süreçleri üzerinde etkili olmuş ve bireylerin hayatlarını değiştirmiştir. Üretim tekniklerinin oldukça farklılaştığı günümüz dünyasında ürünler, teknoloji ve bilgi odaklı hale gelmiştir. Özellikle Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) alanında gerçekleşen gelişmeler pek çok alanda teknolojik gelişmelerin altyapısını oluşturmuştur (Kuşat, 2011). Bilgisayarın icadıyla başlayan bu gelişmeler, 1969 yılında ABD Savunma Bakanlığı'nın internet ağı oluşturmak için gerçekleştirdiği çalışmalar ile devam etmiştir. Çalışmalar sonucunda internet ağı 1989'da halka açık hale gelmiş ve 1991'de ticari olarak kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'de ise ODTÜ ve TÜBİTAK, 1993 yılında bir ağ projesi oluşturmak için iş birliği yaparak ilk internet bağlantısını sağlamıştır (Ektiricioğlu vd., 2020; Parlak, 2005). Bilgiye erişim açısından kolaylık sağlaması, kültürel açıdan insanları birbirine yakınlaştırması ve sosyal paylaşım siteleri aracılığıyla yeni arkadaşlıklar edinmeyi sağlaması nedeniyle günden güne artan internet kullanımı, günümüzde insanlar için vazgeçilmez bir unsur olmuştur. We Are Social 2023 yılında yayınladığı raporda dünyada yaşayan 8.01 milyar insandan 5.44 milyarının telefon kullanıcısı olduğunu, 5.16 milyar kişinin internete erişim sağladığını ve 4.76 milyar kişinin aktif olarak sosyal medya kullanıcısı olduğunu açıklamıştır (We Are Social, 2023). Bu veriler, akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar

gibi yapay zekâ araçlarının yaşamın önemli bir parçası haline geldiğine işaret etmektedir. Ancak, internet ve teknolojik cihazlar doğru kullanıldığında birçok alanda fayda sağlayarak günlük hayatı kolaylaştırırken (Güzel, 2018), bu cihazlar günlük yaşamda giderek daha vazgeçilmez hale geldikçe, literatürde kompulsif kullanım ve teknolojiden rahatsızlık duyma gibi teknolojinin karanlık tarafı hakkında endişe verici kanıtlar ortaya çıkmıştır (Jiang ve Balaji, 2021). Sosyal, psikolojik ve fiziksel boyutta olumsuz etkileri olan teknolojinin aşırı kullanımı (Anshari vd., 2019), kalıcı baskıya ve psikolojik gerginliklerin artması gibi zihinsel sağlık belirtilerine yol açabilir (Lee vd., 2014). Bunlara ek olarak aşırı teknoloji kullanımıyla birlikte yüksek depresyon, uyku güçlüğü, kas ve iskelet sistemi sorunları, özgüven eksikliği ve sosyal ilişkilerde bireylerin kendilerini değersiz hissetmesi gibi problemler ortaya çıkmaktadır (Topsakal ve Dinç, 2022).

Teknolojinin etkileri bireylerin seyahat deneyimlerini de etkilemektedir. Öyle ki gezginler seyahatleri süresince sürekli olarak mesajları kontrol etme, e-postalara yanıt verme ve farklı sosyal medya platformlarındaki varlıkları izleme ihtiyacı nedeniyle kendilerini kısıtlanmış hissedebilirler. İşle ilgili iletişimler ve alışılmış sosyal medya etkileşimi, gezginlerin dikkatini tatil ortamından uzaklaştırabilir ve arkadaşlarıyla anlamlı etkileşimler kurmalarını engelleyebilir (Jiang ve Balaji, 2021). Teknoloji nedeniyle ortaya çıkan bu çatışmalar nedeniyle, teknolojiye olan bağımlılığın zararlı sonuçlarını fark eden ve bundan kaçınmak isteyen birçok insan zaman zaman dijital dünyadan uzaklaşmak istemektedir.

## 1.2. Dijital Detoks

Detoks terimi Latince "detoksikasyon" kelimesinden gelmekte ve insan vücuduna çeşitli yollarla giren ya da üretilen zararlı toksinlerden ve atık maddelerden kurtulmayı ifade etmektedir (Pekyaman vd., 2015; Topsakal ve Dinç, 2022). Bireylerin streslerini azaltmak ve fiziksel ortamda sosyal bağlantılara konsantre olmak için bir fırsat olarak gördüğü dijital detoks kavramı, akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar gibi dijital teknolojilerden belirli bir süre uzak kaldığı dönem olarak tanımlanmaktadır (Göktaş ve Ülkü, 2021; Lexico, 2021;). Bireyin dijital cihazlarla aşırı meşgul olmasından kaynaklanan stres ve kaygıdan kurtulmasını sağlayan bir teknik olan dijital detoksun (Hoving, 2017) genel anlamda daha iyi ruh sağlığı, daha iyi insan ilişkileri, artan verimlilik ve fiziksel açıdan da daha iyi duruş sağlama gibi pek çok faydaları olduğu da belirtilmektedir (Pathak, 2016). Dijital detoksun uygulanma şekillerine bakıldığında ise (Basu, 2019);

- Her gün belirli bir süre boyunca tüm cihazların kapatılması,
- İş saatleri dışında e-posta göndermek gibi işle ilgili hiçbir şeyle ilgilenmemek,
- Gerçek dünyadaki sohbet ve etkileşime daha çok aktif katılım sağlayıp, dijital dünyayla daha az meşgul olmak,
- Eski neşesine tekrar kavuşabilmesi için kişinin kendisiyle daha kaliteli zaman geçirmesi gibi örnekler içermektedir (Aslantürk, 2021).

## 1.3. Dijital Detoks Turizmi

Günümüzde turistler BİT avantajlarını kullanarak hareket halindeyken bilgi ve yol tarifi alabilmekte, tatil deneyimlerini sosyal medya aracılığıyla paylaşabilmekte ve işleri ile ilgili görevlerini yerine getirebilmektedirler (Egger vd., 2020). Ancak bireyler seyahat süreleri boyunca BİT'lerin aşırı kullanımı sonucunda bölgeyi keşfedebilmekten yoksun kalmakta ve bölge halkı ile daha az etkileşim içinde olmaktadır (Göktaş ve Ülkü, 2021). Turizm olgusunun genel olarak günlük hayattan kaçış fikri ile ortaya çıktığı düşünüldüğünde, bireylerin tatil süresince varış yaptıkları bölgeyle etkileşim içinde olması ve o yerlerin özgünlüğünü hissetmesi gerekmektedir. Dijital teknolojilerin bu deneyimlerin önüne geçtiği noktada BİT'lere bağlı olmadan seyahat etme fikri (dijital detoks turizmi) ortaya çıkmıştır (Bahar vd., 2021). Temel olarak internet bağlantısının ve mobil sinyal ortamlarının olmadığı veya bu alanların kontrol altında tutulduğu seyahat deneyimleri dijital detoks turizmi olarak tanımlanmaktadır (Doğan ve Demirel, 2021; Li vd., 2018). Bu seyahat türü yeni bir olgu olarak bilinse de günlük hayattan kaçma ve kopma isteği 1970'li yıllardan itibaren literatürde belirgin bir şekilde ortaya çıkmış ve önemli bir ihtiyaç olmuştur (Cohen, 1979; Pawlowska-Legwand ve Motoga, 2020). Ancak bu seyahat türünün son yıllarda gelişmesi ve büyümesinin temel nedeni bilişsel teknolojilerin insanlar üzerinde bıraktığı olumsuz etkilerdir. Dijitalleşmenin olumsuz etkilerine karşı bazı insanların dijital medyadan geçici olarak uzak durma çağrısı yaparak bu paradoksun üstesinden gelebilmek amacıyla (Stäheli ve Stoltenberg, 2022), otantik deneyimler için Fas çölüne, uzak kumsallara veya Amazon yağmur ormanlarına seyahat etmek gibi benzersiz özelliklere sahip niş ürünlere karşı ilgisinin olduğu söylenebilir (Tiller ve Walorczyk, 2017). Çünkü bu tür bölgelere yapılan seyahatlerde teknolojinin olumsuz etkileri azaltılabilmektedir. Teknolojinin olumsuz etkilerine karşı dijital detoks tatiline çıkan turistlerden bazıları seyahatleri boyunca teknoloji kullanımını azaltmak için motive olabilirken, bazıları ise teknolojik bağımlılığının üstesinden gelebilmek için bu tür ortamları deneyimlemektedirler (Aslantürk, 2021; Pearce ve

Gretzel, 2012). Dijital olarak bağlantının kesilmesi durumu bu ortamları deneyimleyen gezginlere dijitalsiz turizm hizmeti olarak sunulmaktadır ve hizmet sağlayıcıları bu konuda gerekli düzenleme ve takibi gerçekleştirmektedir (Jiang ve Balaji, 2021). Dijital detoks konseptinin uygulamaları genel olarak üç tür olarak açıklanabilir (Hoving, 2017):

- *Turistlerin teknolojik araçları turizm destinasyonuna götürmelerine izin verilmeyen detoks paketi:* Destinasyon, teknoloji sağlayabilir ve konaklama tesislerinde TV gibi dijital araçlar olabilir. Bu tür paketler yumuşak detoks olarak pazarlanmaktadır.

- *Teknolojisiz paketler:* Dijital araç sağlamayan, ancak BİT olanakları ve bağlantısı olan yerlere yakın konaklamaları ifade etmektedir. Bu tür paketler yüksek detoks olarak pazarlanmaktadır.

- *Tamamen bağlantısız paketler:* BİT olanaklarının bulunmadığı ve internet bağlantısının olmadığı destinasyon ve konaklama tesisleridir. Bu tür paketler tam detoks olarak pazarlanmaktadır (Topsakal ve Dinç, 2022).

Yukarıda üç paket halinde verilen tesislerde safari, yürüyüş, bisiklete binme, vahşi yaşam kampçılığı, balık tutma, kano, yıldız izleme, vahşi yaşamı gözlemleme, ren geyiği kızıağı, ağaç dikme, sanat dersleri, yemek pişirme, yoga, fitness dersleri, meditasyon, Tai-Chi, Fin saunası, masa oyunları, sohbet, şehir turları, müzeleri ve miras alanlarını ziyaret, alışveriş ve organik taze çiftlik yemekleri vb. çok çeşitli aktiviteler bulunmaktadır (Doğan ve Demirel, 2021; Pelkonen, 2020). Karakteristik olarak hala niş bir pazar olan bu turizm türü ve hizmetlerinden faydalanmak isteyen bireyler (Li vd., 2018) yolculuklarını kendileri organize etmek zorunda kalmamakta ve piyasada bulunan ürün ve paketlerden faydalanabilmektedirler. Bu tür konaklama ve geziler, turizm endüstrisindeki işletmeler ve diğer kurumlar tarafından oluşturulmaktadır (Pawlowska-Legwand ve Matoga, 2020).

Her yerde mevcut olan teknoloji nedeniyle daha önce de belirtildiği gibi günlük yaşam ile turizm arasındaki süreksizlik azalmaktadır (MacKay ve Vogt, 2012; Stankov ve Gretzel, 2021). Bu noktada da dijital detoks tatili günlük hayatın etkilerinden kurtulmak isteyen bireylere geçici de olsa rahatlama olanağı sunmaktadır. Buna ek olarak bireyleri dijital detoks tatiline iten birçok faktör olabilmektedir. Dijital detoks tatiline çıkma motivasyonlarını anlamak için Hollandalı turistler üzerinde çalışma gerçekleştiren Hoving (2017) araştırma sonucunda sosyolojik, psikolojik ve fiziksel sağlık faktörlerinin turistler üzerinde itici faktörler olduğunu tespit etmiştir. Lehto ve Lehto (2019) teknolojinin bireylerin sağlığı açısından dengesizliğe yol açan temel etkenlerden biri olduğunu ve turistlerin seyahatlerinde mental ve fiziksel durumlarını iyileştirmeyi hedeflediklerini, bu nedenle de günlük hayatta teknoloji kullanımı sonucunda aşırı yüklenmiş bireylerin tatil süresince dijital detoks yapmalarının oldukça önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Egger vd., (2020) ise yaptıkları çalışmalarında bireyleri dijital detoks tatiline katılmaya motive eden faktörleri kaçış, kişisel gelişim, sağlık ve refah ve ilişkiler olarak belirlemiştir. Ayrıca Cai vd., (2020) tarafından yapılan çalışma, tatilde bağlantının kesilmesine verilen duygusal tepkilerin daha derin bir anlayışını ortaya çıkarmıştır. Ancak profesyonel ve kişisel taahhütlerin bağlantının kopmasını önleyebilecek karmaşık etkilerinin yanı sıra refah üzerindeki uzun vadeli etkileri gelecekteki araştırma alanlarını da gündeme getirmiştir.

## 2. YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı dijitalleşmenin etkisiyle teknoloji bağımlılığının turizm deneyimlerine etkisini incelemek ve niş pazar olan dijital detoks turizminin tercih edilebilirliğini belirlemektir. Bu amaçlar doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmış ve veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle elde edilmiştir. Bu teknikte katılımcılara sorulacak olan sorular önceden hazırlanmaktadır ve araştırmacı görüşmenin seyrine göre görüşme formunda yer almayan soruları katılımcılara yöneltebilir. Ayrıca araştırmacı, görüşme sırasında katılımcının belirli soruların cevaplarını başka bir soruda verdiğini düşündüğünde, bu soruları onlara yöneltmeyebilir. Bu özellikler yarı yapılandırılmış görüşme tekniğini görüşme tekniğine göre daha esnek kılmaktadır (Türnüklü, 2000). Görüşme formunda yer alan sorular Aslantürk (2021) tarafından yapılan çalışmadan hareketle katılımcılara yöneltilmiştir. Görüşme formunda katılımcıların demografik özellikleri, dijital teknolojilere olan bağımlılığı ve dijital detoks tatilinin tercih edilebilirliğini belirlemeye yönelik toplamda 17 soru bulunmaktadır. Bu çalışmada amaca yönelik örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, ilgili konu hakkında bilgi açısından zengin durumlara odaklanır ve cevapları aranan sorulara yönelik yeterli bilgiye ulaşılmasını sağlar (Neuman, 2007; Yıldız, 2017). Amaca yönelik örneklem yöntemi ile belirlenen çalışma grubunu dijital detoks turizmi ile ilgili çalışmaları olan akademisyenler oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında yer alan akademisyenlerle ön görüşme yapılarak konu hakkında bilgilendirme neticesinde randevu alınmıştır. Görüşmeler sonucunda veri doygunluğuna ulaşıldığı için örneklem 16 kişi ile sınırlandırılmıştır. Katılımcılar ile görüşmeler 06-15 Şubat 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Görüşmeler katılımcıların onayı alınarak ses kaydedicisi aracılığıyla kayıt altına alınmıştır. Buna

ek olarak, görüşmeler esnasında el yazısıyla notlar da alınmıştır. Görüşmelerin her biri yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür. Gerçekleştirilen görüşmelerin analiz edilebilmesi için transkripsiyon işlemi (konuşmayı metne çevirme) yapılmıştır. Transkripsiyon işleminden sonra analiz sürecine geçilmiş ve MAXQDA programı aracılığıyla elde edilen veriler içerik ve betimsel analiz ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ile temalar ve kodlar belirlenmiştir. Kodlar ise kelime bulutuyla gösterilmiştir. Kelime bulutu oluşturulurken kelime sıklığı 2, maksimum kelime sayısı ise 60 olarak belirlenmiştir.

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Görüşme yapılan kişilere ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır. Katılımcılar gizlilik ilkesi nedeniyle kaynak numaralar verilerek kodlanmıştır. Buna göre katılımcıların çoğunluğu erkek, evli, 25-34 yaş aralığında ve unvan olarak Dr. Öğr. Üyesi olduğu gözükmemektedir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Kaynak Kişi No	Cinsiyet	Yaş	Medeni Durum	Unvan
Kk1	Erkek	45-54	Evli	Prof. Dr.
Kk2	Erkek	45-54	Evli	Prof. Dr.
Kk3	Erkek	35-44	Bekar	Dr. Öğr. Üyesi
Kk4	Erkek	35-44	Bekar	Dr. Öğr. Üyesi
Kk5	Erkek	35-44	Evli	Dr. Öğr. Üyesi
Kk6	Kadın	35-44	Evli	Dr. Öğr. Üyesi
Kk7	Kadın	45-54	Evli	Dr. Öğr. Üyesi
Kk8	Kadın	35-44	Bekar	Dr. Öğr. Üyesi
Kk9	Kadın	35-44	Evli	Dr. Öğr. Üyesi
Kk10	Erkek	45-54	Bekar	Dr. Öğr. Üyesi
Kk11	Erkek	45-54	Evli	Öğr. Gör.
Kk12	Erkek	35-44	Evli	Doç. Dr.
Kk13	Kadın	45-54	Evli	Dr. Öğr. Üyesi
Kk14	Kadın	25-34	Evli	Arş. Gör.
Kk15	Erkek	18-24	Bekar	Arş. Gör.
Kk16	Kadın	25-34	Bekar	Öğr. Gör.

#### 3.2. Dijital Teknoloji Kullanımına İlişkin Bulgular

Bu çalışmada yer alan katılımcıların dijital teknolojilere olan bağımlılığını tespit etmek için günlük olarak dijital cihazlarda geçirdikleri süre belirlenmek istenmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların bir günde dijital cihaz kullanma süreleri Tablo 2’de verilmiştir. Bu doğrultuda, katılımcıların çoğunluğunun 4 saatten fazla akıllı cihaz kullandıkları görülürken, 15-59 dakika arası akıllı cihaz kullanan kişi sayısı tespit edilememiştir. Akay vd., (2023) teknoloji bağımlılığı üzerinde gerçekleştirdiği çalışmasında 335 katılımcının %90’ının günde 2 saatten fazla dijital cihaz kullandığını belirlemiştir.

**Tablo 2. Günlük Dijital Cihaz Kullanma Süresi**

Kullanım Süresi	N	%
15-59 dakika	-	-
60-120 dakika	4	25
121-240 dakika	4	25
4 saatten fazla	8	50
N	16	100

Katılımcıların dijital teknolojik cihazları kullanma nedenlerine ilişkin bilgiler Tablo 3’te yer almaktadır. Buna göre, katılımcıların tümünün hem günlük kullanımda hem de tatillerde bilgilendirici hizmetlerden faydalanmak için dijital cihazları kullandıkları görülmektedir. Buna ek olarak katılımcıların tümü günlük

yaşamda WhatsApp, diğer sosyal ağ siteleri (Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat vb.) ve E- posta gibi uygulamaları kullanmaktadır. Katılımcılar için bu uygulamaların kullanımına ilişkin dağılım tatil ve seyahatlerde de benzer sonuçlar verirken, günlük yaşamda ve tatillerde dijital teknoloji kullanma nedeni arasında oyunlar olduğu görülmektedir. Mobil teknoloji bağımlılığı üzerine bir araştırma gerçekleştiren Ertemel ve Pektaş (2018), katılımcıların WhatsApp uygulamasını çok sık kullandığını belirlemiştir.

**Tablo 3. Katılımcıların Dijital Cihazları Kullanma Nedenleri**

Günlük kullanım	N	%	Tatillerde kullanım	N	%
WhatsApp	16	16.8	WhatsApp	13	15.6
Diğer sosyal ağ siteleri (Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat vb.)	16	16.8	Diğer sosyal ağ siteleri (Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat vb.)	12	14.4
Bilgilendirici hizmet ve uygulamalar (Google vb.)	16	16.8	Bilgilendirici hizmet ve uygulamalar (Google vb.)	16	19.2
Oyunlar	5	5.2	Oyunlar	3	3.6
E-ticaret uygulamaları	11	11.5	E-ticaret uygulamaları	9	10.8
E-posta	16	16.8	E-posta	15	18.0
Sms'ler	7	7.3	Sms'ler	7	8.4
Diğer uygulamalar	8	8.4	Diğer uygulamalar	8	9.6
<b>N</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>	<b>N</b>	<b>83</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4'te dijital teknoloji kullanımının katılımcıların günlük ve aile yaşamına etkileri ve tatil ve seyahatlerine ilişkin olumlu ve olumsuz olarak kodlamalar yer almaktadır. Katılımcılar ile yapılan görüşmeler sonucunda, dijital teknoloji kullanımının günlük ve aile yaşamına etkilerinde 4 adet olumlu ve 10 adet ise olumsuz kod olduğu belirlenmiştir. Olumlu kodlar arasında "Hızlı iletişim", olumsuz kodlar arasında ise "Zaman kaybı" kodu en fazla tekrarlanan kod olarak görülmektedir. Bireylerin Dijital detoks turizmine yönelik tutumlarını incelemeyi ve seyahatleri sırasında bağlantısız olma motivasyonlarını belirlemeyi amaçlayan Gaafar ve Allah (2021), katılımcıların cevapları doğrultusunda aşırı dijital cihaz kullanımının yalnızlık, obezite, fiziksel aktivitelerde azalma ve aile bağlarının azalması gibi sorunlara neden olduğunu ifade etmiştir. Floros vd., (2019) dijital teknolojilerin günlük yaşama ilişkin olumsuz algılarını Y kuşağı üzerinden ele almış ve katılımcıların dijital teknolojilerin sağladığı sürekli bağlantıya karşı olumsuz duygular gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

**Tablo 4. Dijital Teknoloji Kullanımının Etkileri**

<b>Günlük ve Aile Yaşamına Etkileri</b>	<b>Olumlu Etkileri</b>	Hızlı İletişim
		Bilgi Kaynağı
		Gündemi Takip Etme
		Alışveriş İmkânı
	<b>Olumsuz Etkileri</b>	Zaman Kaybı
		İletişim Eksikliği
		Sağlık Sorunları
		Toplumdan Uzaklaşmak
		Üretkenliği Engelleme
		Algıda Zayıflık
<b>Tatillere ve Seyahatlere Etkileri</b>	<b>Olumlu Etkileri</b>	Uyum Problemleri
		Ulaşılabilir Olmak
		Dinleme Eksikliği
		Sorumlulukları Ertelemek
	<b>Olumsuz Etkileri</b>	Destinasyonu Araştırma Fırsatı
		Rota Belirlemek
		Gündemden Uzak Kalmamak
		Deneyimin Azalması
		Etkileşimin Azalması
		Günlük Hayattan Uzaklaşmamak

Katılımcıların dijital teknoloji kullanımının günlük ve aile yaşamına etkilerine ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir;

“... İş yaşamını olumlu etkilediğini söyleyebilirim. Anında geri bildirim vermek zorunda olduğum durumlar olduğu için, onlara anında yanıt verebiliyorum ve uzakta olsam dahi çözüm üretebiliyorum. Ama aile yaşantısında olumsuz etkileri oluyor ve iletişimi azaltıyor. İster istemez aile içerisinde tepki ile karşılaşabiliyorsun” (Kk2).

“... Olumlu da etkiliyor, olumsuz da etkiliyor. Özellikle hem yeni şeyler öğrenme açısından hem de güncel haberleri takip etme amacıyla kullanıldığı takdirde olumlu etkiliyor. Tabi ki aile yaşamı için mutlaka olumsuz tarafları oluyor. Ağırlığı akıllı cihazlara verdiğimiz zaman aile içerisinde iletişim zayıf kalabiliyor. Bir kopukluk olabiliyor” (Kk3).

“... Olumsuz etkilediğini düşünmüyorum. Çünkü zaman geçirmek için ya bir şeyler okumak için ya alışveriş yapmak için ya da haberleşmek için kullanıyorum. Öyle sosyal medyada çok vakit geçirmiyorum. Saatlerimi falan harcamıyorum. O yüzden olumsuz etkilediğini düşünmüyorum. İş için kullanıyorum. Alışveriş için kullanıyorum. Yani sosyal medyaya sosyalleşmek için çok az girerim” (Kk6).

“... Aslında günlük yaşamda çok fazla telefona baktığımda algı sorunu yaratıyor. Uzun süre baktığımda normal hayata uyum sağlamada sıkıntı yaşıyorum. Çünkü bayağı beyin yiyen bir şey bence. Aile hayatı açısından söyleyecek olursam, kesinlikle iletişimin azalmasına neden oluyor. Dinleme sıkıntısı yaratıyor. Algılama sıkıntısı yaratıyor. Karşı tarafta aynı durumdaysa, böyle aynı evin içerisinde yalnız takılan iki insana dönüşüyorsun aslında. Olumlu yanı da hızlı bilgilenme ve hızlı iletişim kurma açısından iyi oluyor” (Kk7).

“... Günlük yaşamımızın şahsi anlamda bir parçası tabi ki. İşim gereği ve yaptıklarım dolayısıyla kullanıyorum. Bundan memnun muyum, memnuniyetsiz miyim, memnuniyetsizliğim şöyle evet çok fazla telefonda vakit geçirmekten hoşlanmıyorum. Bu insanın bence üretkenliğini törpüleyen bir şey. Bu konudaki olumsuz fikirlerin bazılarında katılıyorum. Kesinlikle katılıyorum. Hak veriyorum. Telefon müptelalığı bence çok uzun mesailer geçirmek bence çok olumsuz bir şey. Ona katılıyorum. Sağlıksız da buluyorum ki ben bu işin hekimi değilim ama televizyonlarda ve bazı platformlarda insanların konuştuklarını dinliyorum, göz sağlığı, zihin sağlığı, fiziksel işte sırt, anatomik meseleleri zaten olumsuz etkilediği zaten biliniyor. Bunlar gerçek bana göre de öyle. Aile yaşamının telefon yüzünden olumsuz etkilenen insanlar biliyorum. Duydum ve bu bence global bir sorun. Buna hem fikirim evet. Aile yaşamını çok olumsuz etkiler. Bunu günlük hayatımızda çok görüyoruz. Yemeğe gittiğim yerlerde karşılıklı oturan ama birbirlerine bakmayan, telefonlarına bakan çok insan görüyoruz. Buna hem fikirim. Bu çok reel dışarda gördüğüm gündelik bir şey bence” (Kk10).

Tatil ve seyahatlerde dijital teknoloji kullanımının etkilerinin incelendiği Tablo 4’te olumlu ve olumsuz olarak üçer kod belirlenmiştir. Katılımcılar tatil ve seyahat sürelerinde dijital cihazları kullanmayı olumlu anlamda daha çok “Destinasyonu araştırma fırsatı” olarak görürken, olumsuz olarak ise “Deneyimin azalması” olarak ifade etmişlerdir. Dijital detoks ile turizm arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların (Aslantürk 2021; Floros vd., 2019), sonuçları bu çalışmanın sonuçlarına benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalarda, tatil ve seyahatlerde dijital cihaz kullanımının olumsuz olarak tatilin deneyim kalitesini düşürdüğü, olumlu olarak ise destinasyonla ilgili araştırma yapılmasını sağladığı belirlenmiştir.

Tatil ve seyahatlerde dijital teknoloji kullanımının etkilerine ilişkin katılımcıların görüşleri aşağıda yer almaktadır;

“... Mesela bir tatil yerine gideceğim zaman o yer ve otel ile ilgili araştırma yapabiliyorum. Rota çizebiliyorum kendime. Öyle avantajları var. Dezavantajı ise iş yerinden uzaklaşamıyorsun. İnternete bağlı olmasan bile bu sefer telefondan ulaşıyor. Yani tatilin amacı nedir; kafa dinlemek, gideceksin yenileneceksin, bulunduğun ortamdan uzaklaşacaksın. Ama işte telefon olduğunda veya internete bağlı olduğumuzda buradan uzaklaşamıyoruz. Sürekli e-posta geliyor, birileri arıyor ya da mesaj geliyor. Bu da kötü bir durum” (Kk1).

“... Tatil için gittiğin yerle ilgili ön bilgi almak için aslında çok büyük avantaj sağlıyor. Mesela konaklama yerini seçerken, yorumlara bakarken, ziyaret edeceğin yerler ve turistik yerler neresi, kaçta açık, giriş ücreti ne kadar bu bilgileri öğrenmede inanılmaz büyük kolaylık sağlıyor. Yurtdışında özellikle navigasyon kullanımında faydası çok büyük. Yurtdışında zaten muhtaçsın. Normal telefon hizmeti kullanamıyorsun. İnternetin olacak ki parayı ödmeden bilgileri toplayabilesin. Bunun dışında başka amaçlarla bu cihazları kullanmak tatil deneyimini engelliyor. Tatilden alınan keyfi azaltıyor” (Kk8).

“... Yani yolculukta belki navigasyon için gerekli olabilir, fakat sonrasında tatil başladığı zaman çok fazla kullanılmaması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü, bu tür cihazlar zamanı kesinlikle bloke ediyor. Yaşadığınız şeyin farkına varamıyorsunuz. O anın tadını çıkarmayı haz duygusunu yaşamayı engelliyor veya azaltıyor” (Kk5).

“... Tabi bu nasıl bir tatil yaptığınla ve nerede tatil yaptığınla paralel olan bir durum. Çünkü eğer deneyimsel bir tatil yapıyorsam tabi ki sürekli çevrimiçi olmak o yer ile ilgili deneyimin azalmasına neden

olabilir. Anı yaşamana engel olabilir. Yerel halk ile veya tatile gittiğin kişi ile etkileşimini, iletişimini azaltabilir. Ama eğer yurtdışındaysam bu benim için çok şey ifade eder. Çünkü TripAdvisor'a gireceğim, yorumları okuyacağım. Kapalı bir alanın, 5 yıldızlı her şey dahil bir otelin dışına çıktığım tatilde bu tür uygulamalar ve internet senin elin kolun oluyor. Her yerde internet bağlantı ve ücretsiz bulabileceğin bir yer arıyorsun. Bir yerden bir yere ulaşım için hangi otobüse bineceğim, bir yere gideceğiz nereden gideceğiz, insanlar orayla ilgili ne söylemiş. Ne giymeliyim, yanımda ne götürmeliyim, ya da nerede yemek yiyeceğim, ne kadar bütçe ayırmalıyım. Tüm seyahatini planlamayı sağlıyor aslında. Hani sadece fotoğraf falan paylaşmak, sosyal platformlarda vakit geçirmek için değil de aynı zamanda senin orada rehberin gibi oluyor” (Kk14).

### 3.3. Dijital Detoks Turizmine İlişkin Bulgular

Katılımcıların dijital detoks turizmine ilişkin algıları Tablo 5'te verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda katılımcıların dijital detoks tatili yapma hissine olumlu anlamda dört, olumsuz olarak ise üç kod ile sınıflandırılmıştır. Bu kodlar arasında olumlu olarak “Rahatlamak”, olumsuz olarak ise “Endişe verici” kodları en sık tekrar edilen kodlardır. Bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde Floros vd., (2019), Y kuşağının dijital seyahate ilişkin algılarını incelediği çalışmada, katılımcıların büyük çoğunluğunun dijital detoks kavramına olumlu yaklaştığını, bunun yüz bakımı gibi tazelenmiş ve temiz hissettireceği sonucuna ulaşımlardır. Ayrıca Egger vd., (2021), dijital detoks tatili deneyimlerine ilişkin katılımcıların genel fikir birliğini son derece olumlu olduğunu ve tekrar benzer bir deneyime katılacaklarını belirlemişlerdir. Dijital detoks tatili yapma hissine ilişkin katılımcıların düşünceleri aşağıda verilmiştir;

“... Benim hoşuma gider. Böyle doğayla iç içe tüm işlerden uzak, doğada yapabileceğimiz etkinlikler, bahçeye ve ağaçlarla ilgilenmek, tamamen böyle ilkel yaşama dönmüş gibi kısa bir tatil insanı kendine getirir diye düşünüyorum” (Kk12).

**Tablo 5. Katılımcıların Dijital Detoks Turizm Algıları**

<b>Dijital Detoks Tatili Yapma Hissi</b>	<b>Olumlu</b>	Rahatlamak
		Hoşnut olmak
	<b>Olumsuz</b>	Doğal ve organik hissetmek
		Özgür hissetmek
<b>Dijital Detoks Tatilinin Tercih Edilebilirliği Nedenleri</b>	<b>Olumlu</b>	Endişe verici
		Eksik hissetmek
	<b>Olumsuz</b>	Güvensiz
		Kişisel tercih
	<b>Olumlu</b>	İhtiyaç
		Stresten uzaklaşmak
	<b>Olumsuz</b>	Kendine dönmek
		İletişimin engellenmesi
		Bilgiye erişememe
		Çocuklara göre plan yapılması

“... Ben buna çok saygı duyuyorum. Zaten gündelik hayatımızın içinde bir şekilde bunlar ve bunlardan bağımsız arınmış bir şekilde süreç geçirmek bence bir değişim. Bir meydan okuma. Ama bilemiyorum, telefonsuz kaç kişi bunu becerebiliyor. Ben yapmaya çalışıyorum açıkçası. Ben öyle kendi başıma yemeğe gitmeyi de severim. Telefonumu almadan çıktığım zamanlarda oluyor. Bana iyi gelen yanları çok. Ancak insanlar kaybettikleri süreleri hesaplayamıyor telefonda. Yani ne kadar süre kaybettim ve bu sürede ne yapabilirdim düşüncesi hiç kafalarında değil. O yüzden böyle bir gündemleri yok bence” (Kk15).

“... Bu fikir uygulanabildiği ölçüde güzel bir fikir. Ancak bunu bir zorunluluk olarak değil yani insanların ellerinden telefonlarını alma yoluyla değil de kişilerin gerektiği takdirde iletişim sağlayabilecek ölçüde olması gerektiğini düşünüyorum. Ama genel olarak düşündüğümde bu tür bir tatile günümüz dünyasında herkesin ihtiyacının olduğu ancak yine günümüz şartlarında o tür cihazlardan tamamıyla uzak bir tatil yapmanın zor olduğunu düşünüyorum. En azından benim için öyle” (Kk4).

Tablo 5'te katılımcıların görüşleri doğrultusunda dijital detoks tatilinin tercih edilebilirliğine ilişkin nedenler incelendiğinde olumlu ve olumsuz olarak toplamda 7 kod belirlenmiştir. Kodlar incelendiğinde olumlu anlamda dijital detoks tatilinin uygulanabilir ve bunun “Kişisel tercih” olduğu fikri en çok tekrar



edilmiştir. Olumsuz kodlar arasında ise “İletişimin engellenmesi” kodu en fazla tekrar edilen kod olmuştur. Dijital detoks tatili yapma düşüncelerine ilişkin bazı katılımcıların görüşleri aşağıda yer almaktadır;

“... Artık zaten moda oldu bu. Bunu mümkün kılan yerler var. Kendim için de o amaçla yapıyorsam mümkündür. Bu kişide de bitiyor aslında. Yani kendimi zorluyorsam ben telefona bakmayacağım diye bu çok zor. Ama doğal bir şekilde gerçekten sıkıldıysam ve uzaklaşmak istediysem doğal bir şekilde gelişebilir ve bu zor olmaz. Tamamen benim o anki duygu haline bağlı bir durum” (Kk15).

“... Düşünür müyüm bilmiyorum ama isterim. Çünkü işim dolayısıyla ben sürekli ulaşılabilir durumda kalan bir insanım ve bir müddet kimsenin bana ulaşmadığı benim de kimseye bir şey iletmek zorunda olmadığım ya da sosyal medyadan bir şey ispatlamak zorunda olmadığım süreç geçirmek isterim. Çünkü öyle bir süreci geçirmeyeli o kadar uzun zaman oldu ki hani o kadar uzun süredir hayatımızda ki bu imkanlar ondan önceki hayatımda ne yaptığımı bile hatırlamıyorum. Hani gerçekten bir ihtiyaçta bu. Yani bir istek veya bir trende uygunluk değil de artık ben bunun güncel dünyada bir ihtiyaç olduğunu düşünüyorum. O yüzden isterdim” (Kk7).

“... Tek başıma karar verebilecek bir durumda isem ve ailemle falan gitmiyorsam isterim. Ama diğer türlü modern turizm anlayışında aileler çocuklarına göre planlar yapıyorlar. O yüzden pek olası görülüyor” (Kk2).

“... Sanırım düşünürüm ama işte bu bana uygun bir tatil olmalı. Yani işle falan ilgilenmeyeceğim bir sürem olacak, televizyonu açmayacağım, hiçbir haber okumayacağım, hiç telefonla işim olmayacak. Böyle sahilde kitabımı okuyayım, güneşleneyim, huzur içinde sakinleşeyim isterim. İnsanların orada kaçtığı şey belki de işten, güçten, günlük hayatın koşuşturmasından, rutinden uzaklaşmak ve bu amaçla tamamen kendine dönmek. Bu tabii kişinin hangi motivasyonla seyahat etmesine de bağlı ama kaçış motivasyonu, dinlenmek, sevdiklerine vakit geçirmek motivasyonu, tamamen kendine dönüp, sakinleşmek ve koşturmadan uzaklaşmak için ihtiyaç duyarım. Yani isterim. İnsanların ihtiyacı olduğuna da inanıyorum. Ama böyle elektriğin olmadığı bir tatil değil de yumuşak detoks daha uygun olabilir benim için. Yani bu kadar sert şeylere gerek yok. İnsanlar o zaman tatilinden keyif almaz. İnsanın kendi isteğiyle yapılmalı. Yani hani telefonunu alıyorum falan değil de ne kadar yumuşatılabilirse o kadar uygun bence. Sonuçta tatil mutlu olmak keyifli vakit geçirmek içindir. Yani orada işi varsa ve aklını oraya taktıysa, iki dakika bakacaksa baksın. Zaten o amaçla geldiyse, onu kafasına koyduysa, kendisi bunu istiyorsa bu kadar sert önlemlere gerek olduğunu düşünmüyorum. Sonuçta tatil yapıyoruz” (Kk9).

Katılımcıların dijital detoks tatiline katılmalarında itici olabilecek faktörler Şekil 1’de kelime bulutuyla gösterilmiştir. Kelime bulutunda katılımcıların cevaplarında kullandıkları kelimeler sıklıklarına göre ön plana çıkmaktadır. Kelimenin bulut üzerinden büyüklüğü, kelimenin tekrar edilme sayısına göre değişmektedir. Şekil 1’de görüldüğü üzere “Uzaklaşmak, yenilenmek, yoğun iş temposu, akışta olmak, sağlık sorunları ve aile ile vakit geçirmek” gibi motivasyonlar katılımcıları dijital detoks tatiline itebilecek faktörler arasında yer almaktadır. Bu faktörler arasında “Uzaklaşmak” 29 kez en sık tekrar edilen faktör olarak tespit edilirken, “Yenilenmek” ise 20 kez tekrar edilmiştir. Dijital detoks motiflerinin ortaya çıkışını ve tatil destinasyonları için halk sağlığına etkilerini inceleyen Diaz-Meneses ve Estupinan-Ojeda (2022), bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak stresi azaltmak, mahremiyet ve özgürlük, sağlıklı yaşam ve kopukluk arzusunun dijital detoks tatili için bireylerde motivasyon olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Jiang ve Balaji (2021), beden ve zihnin tazelenmesi, sosyal bağları yeniden kurmak ve güçlendirmek, sorunlardan ve baskılardan uzaklaşmak gibi benzer faktörlerin bireyleri dijital detoks tatiline iten faktörler olarak belirlemiştir. Egger vd., (2021) turist motivasyonlarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdiği çalışmada bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde dijital detoks tatiline itici faktörleri kaçış, kişisel gelişim, sağlık ve refah ve ilişkiler olarak sınıflandırmıştır.

Şekil 1. Dijital Detoks Tatilinde İtici Faktörler



Dijital detoks tatiline itebilecek faktörlere ilişkin katılımcıların bazı ifadeleri aşağıdaki gibidir;

“... İş yerinin yoğun ve stresli ortamı benim için itici faktördür. Kişi bulunduğu, çalıştığı işinde çok stresli çalışıyorsa uzaklaşmak için bu tür etkinliklerin yer aldığı tatil türüne katılım sağlayabilir. Ortamdan uzaklaşmak, iş yerinden uzaklaşmak, arkadaş çevresinden uzaklaşmak, yenilenmek, kendine gelmek mottosuyla bu tür etkinliklere katılabilir” (Kk8).

“... Günümüzde de görüyoruz ancak çok fazla dikkate almıyoruz. Sağlık olayı. Mesela telefonla uzun süreli vakit geçiren insanların sağlıklarının daha azaldığını görebiliyoruz. Radyasyon, göz rahatsızlıkları bakımından. Ama tabii insanlar sağlıklarını çok fazla önemsemiyorlar. Buna bende dahilim. Bazen kendimizi kaptırabiliyoruz bu akıllı cihazlara. Bunun başında da sosyal medya geliyor” (Kk3).

“... Beni bu tarz bir tatil yapmaya itebilecek faktörlerin başında ulaşılabilir olmak gelir. Bir de akıllı cihazlar ile çok fazla iç içe olduğum için psikolojik olarak bu tarz bir tatil yapmak isterim. Çünkü yeri geldiğinde sağlıklı hissettiriyor” (Kk16).

“... İş yaşamından ve rutinlerden uzaklaşmak, yenilenmek, dinlenmek, yeni kararlar almak ve aileme daha kaliteli vakit geçirme düşüncesi beni böyle bir tatil yapmaya itebilir” (Kk10).

Katılımcıların dijital detoks tatiline katılmaları durumunda bu tatilden beklentilerine ilişkin ifadeler Şekil 2’de kelime bulutuyla gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların dijital detoks tatilinden beklentilerinde genel olarak “Doğa ile birliktelik, etkinliklere katılmak, deneyimler kazanmak, yerel halk etkileşimi, spiritüel etkinlikler” gibi ifadeler ön plana çıkmıştır. Bu ifadeler arasında “Doğa ile birliktelik” 27 kez en çok tekrar edilen ifade olurken, “Etkinliklere katılmak” ifadesi 22 kez tekrar etmiştir. Bu veriler literatürde yapılan diğer çalışmaların (Aslantürk, 2021; Gaafar ve Allah, 2021; Jiang ve Balji, 2021) sonuçlarına benzerlik göstermektedir.

Şekil 2. Katılımcıların Dijital Detoks Tatilinden Beklentileri



Katılımcıların dijital detoks tatilinden beklentilerine ilişkin bazı ifadeler aşağıda verilmiştir;

“... Çalıştığım ortam, iş yaşamı, normal günlük yaşam çok stresli, çok gergin bir alan benim için. Sürekli bir şeylere olumlu veya olumsuz maruz kalıyorsun. Bu yüzden böyle bir tatilden beklentim, doğa içinde sadece kendimle baş başa kalayım, benim için o yeterli” (Kk4).

“... Genellikle aktivitelere katılmak, deneyim kazanmak ve oradaki akışı daha dolu dolu yaşamak beklentilerim arasında olabilir. Çünkü bir aktiviteye katıldığımızda, o sırada acil bir işten e-posta geldi, e-posta göndermeniz gerekiyor veya akıllı telefon uygulamalarını kullanmanız gerekiyor. Böyle bir durum olduğunda bu açıkçası deneyimi az yaşamamıza sebep oluyor” (Kk6).

“... Bu tür cihazlardan kurtulabilirsiniz bütün alternatifler gözünüzün önünde oluyor. Ama bunlardan kurtulamazsanız plaja oturmuş elinizde telefonla oynayabilirsiniz. Ancak bunu evde de yapabilirsiniz. Bu tür tatilden beklenti insana göre değişebilir. Bazıları daha çok adrenalin bazıları daha çok rahatlama, daha çok keyif alacağı şeyler yapmak isterler. Yani bu tür aletleri ortadan kaldırırsanız insanlar kendi hedeflerine göre tatil yapabilirler. Kendim için ise daha çok rahatlayabileceğim doğa yürüyüşleri gibi doğayla iç içe olabileceğim etkinlikler isterim” (Kk5).

“...Bence bu biraz meditasyon, yoga, doğa yürüyüşü, daha ekolojik farkındalığın olduğu bir tatil olabilir. Çünkü bir yandan teknolojiden kaçıyoruz ve gitmek istediğimiz yer de doğanın kendisidir. Sakinlik, sükûnet böyle bir tatil olurdu herhalde” (Kk14).

“... Ben genel olarak böyle bir tatilden yeni kültürlerin keşfetmeyi isterim. Örneğin yerel halk ile etkileşime geçip bana dokuma üzerine bir şeyler öğretebilirler veya bilmediğim bir meyvenin hasat etkinliğine katılabilirim. Katılacağım alanın doğasında özellikle keşfedeceğim bir yer varsa bu yerleri görüp deneyim kazanmak isterim. Son olarak ise dijitalden uzak olacağsam eğer doğayla iç içe bir tatil olmasını isterim” (Kk11).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilgi toplumu ve akıllı turizm temelde dijital teknoloji kullanımı ile karakterize edilmektedir. Ancak sürekli çevrimiçi varlık ve hiper bağlantılı bir yaşam tarzı da yorucu ve hatta bağımlılık yapıcı olmaktadır. Buna karşılık olarak tatillerde teknolojiden kopmak potansiyel olarak gezginlerin psikolojik sürdürülebilirliğine katkıda bulunabilmektedir. "Dijital detoks turizmi" olarak adlandırılan yeni bir trend, BİT'lerin tatilciler üzerindeki zararlı etkilerini azaltmayı ve onları sanal dünyadan çok gerçek dünyaya odaklamayı amaçlıyor. Pek çok yer dijital detoks tur paketlerini ana cazibe merkezlerinden biri haline getirmiştir; ayrıca pek çok seyahat ve konaklama şirketi dijital olarak özgür alanların yanı sıra dijital detoks deneyimleri de sunmaktadır. Bu çalışmayla da dijital teknolojilerin bireylerin günlük yaşam ve turizm deneyimlerine etkisi ve dijital detoks turizminin tercih edilebilirliği araştırılmıştır.

Çalışmanın bulgularına göre, katılımcıların %50'sinin günde 4 saatten fazla akıllı telefon kullandığı, günlük yaşamda ve tatillerde internete bağlanma ve dijital cihazları kullanma sebeplerinin WhatsApp, diğer sosyal ağ siteleri (Instagram, Facebook, Twitter, Snapchat vb.), bilgilendirici hizmetler ve e-posta olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Bu sonuçlara göre, dijital teknolojilerin artık hayatın değişilmez bir parçası olduğunu göstermektedir.

Sonuçlar, katılımcıların BİT'lerin iş ve günlük yaşamlarında bilgi edinme ve hızlı iletişim açısından olumlu etkilerinin olduğunu ancak aşırı teknoloji kullanımının obezite, yalnızlık ve sosyal sorunlar, fiziksel aktivitede azalma, aileyle daha az zaman geçirme, algı eksikliği ve stres gibi olumsuz etkilerinin farkında olduğunu göstermiştir. Tatil ve seyahatlerde dijital teknoloji kullanımının destinasyon ile ilgili araştırma yapabilme, rota belirleme ve gündemi takip edebilme gibi faydaları olduğu, ancak tatil deneyiminin ve etkileşimin azalması ve günlük yaşamdan uzaklaşmama gibi sorunlara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, dijital teknoloji kullanımının bir araç olarak kullanıldığında avantajları olduğu söylenebilirken, bu cihazların kullanımında aşırıya kaçıldığında avantajların dezavantaja dönebildiği ortaya çıkmıştır.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%88) dijital detoks tatili yapmanın mümkün olduğunu ve bu tatili uzaklaşmak, yenilenmek, akışta olmak, yoğun iş temposundan uzaklaşmak, sağlık sorunları ve aile ile daha fazla vakit geçirmek gibi motivasyonlar ile tercih edebileceklerini bildirmişlerdir. Ayrıca, katılımcılar dijital detoks tatiline çıkmaları durumunda ilgili destinasyonda dijital teknolojileri aramayacak kadar etkinlikler, doğa ile birliktelik, spiritüel etkinlikler, yerel halk ile etkileşim ve yeni deneyimler kazanmak gibi beklentiler içinde olduklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç, dijital teknoloji kullanımının olumsuz etkilerine karşı katılımcıların farkındalık içinde olduklarını ve dijital detoks tatilinin bu beklentileri karşılayacağını göstermektedir.

Bu çalışmada aşırı dijital teknoloji kullanımının hem günlük yaşamda ve tatil deneyimlerinde olumsuz etkileri hem de dijital detoks tatiline ilişkin itici faktörler ve beklentiler ile bağlantısız bir tatilin tercih edilebilirliğine yönelik sonuçların elde edilmesi niş pazar olarak dijital detoks turizminin önemini artıracığı beklenmektedir. Bu çalışma sonuç olarak, bireylerin dijital detoks tatilini tercih etmelerini etkileyen faktörlerin belirlenmesine katkıda bulunarak, seyahat tedarikçilerinin bu genişleyen pazarı ürünleriyle hedeflemelerine ve pazarlamalarına olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda, seyahat destinasyonları için politika yapıcılar, dijitalleşme bağımlılığından kaynaklanan fiziksel ve zihinsel sorunları, stresi ve endişeyi azaltmak için bağlantısız tatili nasıl teşvik edeceklerini öğrenebilir ve gezginleri bu tür seyahatlere katılmaya ikna edebilirler. Aynı zamanda oluşacak olan talebi karşılamak için pazarlama stratejileri geliştirilmelidir. Özellikle turizm pazarının yoğun rekabet içerisinde olduğu düşünüldüğünde dijital detoks turizminin standartlarının belirlenmesiyle rekabet avantajı elde denebilir.

Bu çalışma çeşitli sınırlılıkları kabul etmektedir. Keşfedici özelliği taşıması nedeniyle genellenebilir sonuçlar sunmamakta ve gelecekteki araştırmalar için temel oluşturacak niteliktedir. Bu nedenle, dijital detoks içeren tatiller arayan tüketicilerin taleplerini karşılayacak arz yönlü politika ve taktiklerin incelenmesi için ilave araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dijital detoks tatilinin etkilerini anlamak amacıyla turistlerin bağlantısız tatil sırasındaki ve sonrasında deneyimleri de araştırılmalıdır. Ayrıca, bu çalışma sadece turizm bölümü akademisyenleri üzerinden gerçekleştirildiği için, farklı gruplar ile çalışmalar gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Son olarak ise bu çalışma dijital detoks tatilinin talep yönüne odaklandığından, arz yönünden turizm işletmelerinin dijital detoks tatili için görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **Çıkar Çatışması:**

Yazarların bildirecek bir çıkar çatışması yoktur.

#### **Hibe/Finansal Destek:**

Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

#### **Etik Kurul Onayı:**

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi Etik Kuruluna 05.02.2024 tarih ve 693295 sayılı ile başvurulmuş ve 05.02.2024 tarih ve 193 karar no ile çalışmanın yapılması onaylanmıştır.

## KAYNAKLAR

- Akay, B., Ayhan, R., Orhan, R. ve Öçalan, M. (2023). Üniversite öğrencilerinin serbest zaman yönetimi ile teknoloji bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 71-84.
- Aksu, Z. U. ve Işıklı, Ş. (2019). Teknolojik zehirlenme, semptomları ve teknolojik düzen. *ISophos: Uluslararası Bilişim, Teknoloji ve Felsefe Dergisi*, 2(2), 57-87.
- Anshari, M., Alas, Y. ve Sulaiman, E. (2019). Smartphone addictions and nomophobia among youth. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 14(3), 242-247. <https://doi.org/10.1080/17450128.2019.1614709>.
- Aslantürk, E. (2021). Teknoloji bağımlılığının turizm deneyimlerine etkisi ve dijital detoks turizminin tercih edilebilirliği. *Avrasya Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 54-66.
- Bahar, M., Topsakal, Y. ve Yüzbaşıoğlu, N. (2021, Eylül-Ekim, 30-02). Yeni bir trend olarak teknolojisiz konaklama: Dijital detoks konaklama [Sözlü Sunum]. *Uluslararası Turizmde Yükselen Eğilimler Kongresi*, Konya, Türkiye.
- Basu, R. (2019). Impact of digital detox on individual performance of the employees. *Int. J. Res. Anal. Rev*, 6(2), 378-381.
- Buhalis, D. ve O'Connor, P. (2005). Information communication technology revolutionizing tourism. *Tourism recreation research*, 30(3), 7-16. <https://doi.org/10.1080/02508281.2005.11081482>.
- Cai, W., McKenna, B. ve Waizenegger, L. (2020). Turning it off: Emotions in digital-free travel. *Journal of Travel Research*, 59(5), 909-927. <https://doi.org/10.1177/0047287519868314>.
- Cohen, E. (1979). A phenomenology of tourist experiences. *Sociology*, 13(2), 179-201. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/003803857901300203>.
- Dickinson, J. E., Hibbert, J. F. ve Filimonau, V. (2016). Mobile technology and the tourist experience:(Dis) connection at the campsite. *Tourism management*, 57, 193-201. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.06.005>.
- Díaz-Meneses, G. ve Estupinán-Ojeda, M. (2022). The outbreak of digital detox motives and their public health implications for holiday destinations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1548.
- Doğan, O. ve Demirel, A. (2021, Ekim, 15-17). Dijital arınma turizmi üzerine bir literatür taraması [Sözlü Sunum]. 21. Ulusal- 5. Uluslararası Turizm Kongresi, Balıkesir, Türkiye.
- Egger, I., Lei, S. I. ve Wassler, P. (2020). Digital free tourism—An exploratory study of tourist motivations. *Tourism Management*, 79, 104098. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104098>.
- Ektiricioğlu, C., Arslantaş, H. ve Yüksel, R. (2020). Ergenlerde çağın hastalığı: Teknoloji bağımlılığı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(1), 51-64. <https://doi.org/10.17827/akt.498947>.
- Emek, M. (2014). Digital detox for the holidays: Are we addicted? *International Conference on tourism Transport and technology ICTTT 2014*, London, England.
- Ertemel, A. V. ve Pektaş, G. Ö. E. (2018). Mobile technology addiction in terms of consumer behaviors in the digitalizing world: A qualitative study on university students. *Journal of Yıldız Social Sciences Institute*, 2, 18-34.
- Fan, D. X., Buhalis, D. ve Lin, B. (2019). A tourist typology of online and face-to-face social contact: Destination immersion and tourism encapsulation/decapsulation. *Annals of Tourism Research*, 78, 102757. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102757>.
- Floros, C., Cai, W., McKenna, B. ve Ajeeb, D. (2021). Imagine being off-the-grid: Millennials' perceptions of digital-free travel. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(5), 751-766. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1675676>.
- Gaafar, A. S. M. ve Allah, H. (2021). Digital detox tourism at the Egyptian destination: Attitudes and motivators. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 20(2), 88-107. <https://dx.doi.org/10.21608/jaauth.2021.62562.1130>.
- Gilkeson, S. (2015). A digital detox at the Westin Paris. <https://thefittraveller.com/france-a-digital-detox-at-the-westin-paris/>.
- Gong, Y., Schroeder, A. ve Plaisance, P. L. (2023). Digital detox tourism: An Ellulian critique. *Annals of Tourism Research*, 103, 103646. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103646>.
- Göktaş, L. S. ve Ülkü, A. (2021). Dijitalleşme sürecinde ortaya çıkan bir kavram: Dijital detoks tatili. Daha iyi bir dünya için turizm. *University of South Florida M3 Center Publishing*, 16(1), 281-290. <https://doi.org/10.5038/9781955833028>.
- Güzel, Ş. (2018). Fear of the age: nomophobia (no-mobile-phone). *Journal of Academic Perspective on Social Studies*, (1), 20-24. <https://doi.org/10.35344/japss.519609>.
- Healthouse. (2019). Mobile fasting at the Costa de Sol-digital detox. [https://www.healthouse-naturhouse.com/en/tratamientos?article\\_id=274](https://www.healthouse-naturhouse.com/en/tratamientos?article_id=274) adresinden 15 Şubat 2024 tarihinde alınmıştır.
- Hoving, K. (2017). Digital Detox Tourism: Why disconnect?: What are the motives of Dutch tourists to undertake a digital detox holiday? [Master's dissertation, Umea University]. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1119076/FULLTEXT01.pdf>.
- Jiang, Y. ve Balaji, M. S. (2021). Getting unwired: What drives travellers to take a digital detox holiday?. *Tourism Recreation Research*, 47(5-6), 453-469. <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1889801>.
- Kuşat, N. (2011). Küreselleşen dünyada turizm sektörü: Bilgi iletişim teknolojileri ve rekabet gücü. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 3(5), 114-138.

- Lee, Y. K., Chang, C. T., Lin, Y. ve Cheng, Z. H. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in human behavior*, 31, 373-383. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.047>.
- Lehto, X. Y. ve Lehto, M. R. (2019). Vacation as a public health resource: Toward a wellness-centered tourism design approach. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 43(7), 935-960. <https://doi.org/10.1177/1096348019849684>.
- Li, J., Pearce, P. L. ve Low, D. (2018). Media representation of digital-free tourism: A critical discourse analysis. *Tourism Management*, 69, 317-329. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.027>.
- Li, J. (2019) No signal here: self-development and an optimal experience from digital-free tourism. [Doctoral dissertation, James Cook University]. [https://researchonline.jcu.edu.au/64280/1/JCU\\_64280\\_Li\\_2019\\_thesis.pdf](https://researchonline.jcu.edu.au/64280/1/JCU_64280_Li_2019_thesis.pdf).
- MacKay, K. ve Vogt, C. (2012). Information technology in everyday and vacation contexts. *Annals of Tourism Research*, 39(3), 1380-1401. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.02.001>.
- Neuhofer, B. (2016). Value Co-creation and Co-destruction in Connected Tourist Experiences. In A. Inversini ve R. Schegg (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2016*. (pp. 779-792). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28231-2\\_56](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28231-2_56).
- Neuman, L. W. (2007). *Basics of social research qualitative and quantitative approaches* (2. Baskı). Pearson Education.
- Parlak A. (2005). İnternet ve Türkiye’de internetin gelişimi [Bitirme Tezi, Fırat Üniversitesi]. <http://hasanbalik.com/projeler/bitirme/39.pdf>.
- Pathak, D. N. K. (2016). Digital detox in India. *International Journal of Research in Humanities and Soc. Sciences*, 4(8), 60-67.
- Pawłowska-Legwand, A. ve Matoga, Ł. (2021). Disconnect from the digital world to reconnect with the real life: An analysis of the potential for development of unplugged tourism on the example of Poland. *Tourism Planning and Development*, 18(6), 649-672. <https://doi.org/10.1080/21568316.2020.1842487>.
- Pearce, P. L. ve Gretzel, U. (2012). Tourism in technology dead zones: Documenting experiential dimensions. *International Journal of Tourism Sciences*, 12(2), 1-20. <https://doi.org/10.1080/15980634.2012.11434656>.
- Pekyaman, A., Kılıç, G. ve Yılmaz, H. (2015, Mayıs, 28-30). Teknolojik otellere karşı detoks otelleri: Afyonkarahisar’da uygulanabilirliği üzerine bir araştırma [Sözlü Sunum]. 1. Avrasya Uluslararası Turizm Kongresi Güncel Konular, Eğilimler ve Göstergeler, Konya, Türkiye.
- Pelkonen, T. (2020). Motivations for silence tourism. [Master’s dissertation, University of Eastern Finland]. [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/23232/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20201138.pdf](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/23232/urn_nbn_fi_uef-20201138.pdf).
- Stäheli, U. ve Stoltenberg, L. (2024). Digital detox tourism: Practices of analogization. *New Media and Society*, 26(2), 1056-1073. <https://doi.org/10.1177/14614448211072808>.
- Stankov, U. ve Gretzel, U. (2021). Digital well-being in the tourism domain: mapping new roles and responsibilities. *Information Technology and Tourism*, 23(1), 5-17. <https://doi.org/10.1007/s40558-021-00197-3>.
- Smith, M. ve Puczko, L. (2015). More than a special interest: Defining and determining the demand for health tourism. *Tourism recreation research*, 40(2), 205-219. <https://doi.org/10.1080/02508281.2015.1045364>.
- Tiller, C. ve Walorczyk, E. (2017). Unplugged tourism: A growing trend. *Omnia*, 7, 111-115. <https://doi.org/10.23882/OM07-2017-10-08>.
- Topsakal, Y. ve Dinç, A. (2022). Çevrimdışı tatil: Dijital detoks için ekoturizm. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 5(1), 1-10.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- We Are Social (2023). Digital 2023 GLOBAL OVERVIEW REPORT The Essential Guide to the World’s Connected Behaviours, <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2023/03/Digital-2023-Global-Overview-Report.pdf> adresinden 27 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Yıldız, S. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme sorunu: Nicel ve nitel paradigmalardan örneklem kuramına bütüncül bir bakış. *Kesit Akademi Dergisi*, (11), 421-442.