



ATATÜRK  
UNIVERSITY  
PUBLICATIONS

# Trends in Business *and* Economics

Formerly: Atatürk University Journal of Economics and Administrative Sciences  
Official journal of Atatürk University Faculty of Economics and Administrative Sciences

Volume 39 • Issue 3 • July 2025

EISSN 2822-2652  
[dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon](http://dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon)

# Trends in Business *and* Economics

## Editor in Chief:

Atılhan Naktiyok 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Editor

Kadir Deligöz 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Associate Editors

Kürşat Timuroğlu 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Seda Kayapalı Yıldırım 

Department of Labor Economics and Industrial Relations, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Section Editors

Bener Güngör 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Canan Nur Karabey 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Dilşad Güzel 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Salih Börteçine Avcı 

Department of Public Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Hakan Eygü 

Department of Econometrics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Dilek Özdemir 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Mustafa Keskinliç 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Ethics Editor

Orhan Çınar 

Department of Labor Economics and Industrial Relations, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Turkish Language Editor

Müge Yüce 

Department of International Relations, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Foreign Language Editor

Hulusi Ertuğrul Umudum 

Department of International Relations, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Statistical Editor

Anıl Lögün 

Department of Econometrics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Editorial Office Manager

Adnan Karataş 

Department of Public Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

## Editorial Staff

Sezer Seven 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Şahin Göktuğ Kaldırım 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Cem Arık 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

Kerem Fırat Coşkun 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

# Trends in Business *and* Economics

## AIMS AND SCOPE

Trends in Business and Economics (Trend Bus Econ) is an international, scientific, open access, online-only periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles. The journal is official publication of the Ataturk University Faculty of Economics and Administrative Sciences and published quarterly publication in January, April, July, and October. The publication languages of the journal are Turkish and English.

Trends in Business and Economics aims to contribute to the literature by publishing articles at the highest scientific level in economics. The journal publishes original articles, reviews and letters to editors prepared in accordance with ethical rules. The scope of the journal includes economics and business writings. Trends in Business and Economics deals with original articles that have theoretical foundations and are supported by empirical findings.

The target audience of the journal includes academicians, researchers, professionals, students, related professional and academic bodies and institutions.

Trends in Business and Economics is currently indexed in DOAJ, ERIH Plus, TUBITAK ULAKBIM TR Index, Directory of Research Journals Indexing, Ebsco, EbscoBusiness, Gale Cengage and China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing ([doaj.org/bestpractice](https://doaj.org/bestpractice)).

## Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

## Open Access Statement

Trends in Business and Economics is an open access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. Authors retain the copyright of their published work in the Trends in Business and Economics. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International License which permits third parties to share and adapt the content for any purpose by giving the appropriate credit to the original work.

You can find the current version of the Instructions to Authors at <https://dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon>

**Editor in Chief:** Atılhan Naktiyok

**Address:** Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Türkiye

**E-mail:** [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

**Publisher:** Atatürk University

**Address:** Atatürk University, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

**E-mail:** [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

# Trends in Business and Economics

## CONTENTS

### RESEARCH ARTICLES

- 254 Türkiye’de İkincil Enerji Kaynağı Olan Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz  
*The Relationship Between Electricity Consumption, A Secondary Energy Source, and Economic Growth in Türkiye: An Empirical Analysis*  
Kurtuluş MERDAN
- 270 Gayrimenkul Hariç Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Belirsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği  
*The Relationship Between Foreign Direct Investment Excluding Real Estate and Uncertainty: The Case of Türkiye*  
Ferdi AKPİLİÇ
- 289 Organizasyonel İnovasyonun Üçüncü Parti Lojistik Firmalarındaki İnovasyon Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi  
*Examining The Impact of Organizational Innovation on Innovation Capacity in Third-Party Logistics Companies*  
Mervenur KÖMEÇ, Dilşad GÜZEL
- 315 Financial Sustainability of Local Non Governmental Organizations in Tanintharyi Region, Myanmar  
*Myanmar Tanintharyi Bölgesindeki Yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının Finansal Sürdürülebilirliği*  
Htin Kyaw LIN
- 329 Sürdürülebilirlik Açısından Gıda Bankacılığı Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi  
*Evaluation and Accounting of Food Banking Activities from a Sustainability Perspective*  
Reşat KARCIOĞLU, Şerife KILIÇARSLAN
- 341 Sürücüsüz Geleceğe Doğru: Otonom Araçlara Yönelik Tüketici Tutumları Üzerine Bir Araştırma  
*Towards a Driverless Future: A Study on Consumer Attitudes Toward Autonomous Vehicles*  
Şirin Gizem KÖSE
- 359 Evaluation of Financial Performance of Businesses in Istanbul Stock Market Retail Trade Sector According to Traditional and Cash Flow Ratios with CoCoSo Method  
*BIST Perakende Ticaret Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının Geleneksel ve Nakit Akış Rasyolarına Göre CoCoSo Yöntemi ile Değerlendirilmesi*  
Ayşe Soy TEMÜR, Saadet TULUM
- 378 Electronic Waste Disposal Behavior: A Qualitative Analysis in the Framework of Behavioral and Technological Factors  
*Elektronik Atık Elden Çıkarma Davranışı: Davranışsal ve Teknolojik Faktörler Çerçevesinde Nitel Bir Analiz*  
Ece ÖZER ÇİZER, İbrahim KIRCOVA
- 396 İthalat ve Milli Gelir İlişkisinde Sayısal Simülasyonla Marjinal İthalat Eğilimi: Türkiye Örneği  
*Marginal Propensity to Import in The Relationship Between Imports and National Income with Numerical Simulation: The Case of Türkiye*  
Emrah NOYAN
- 407 Finansal Stres Düzeyi ve Algılanan Yönetici Desteğinin İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi  
*Examining the Effects of Financial Stress Level and Perceived Supervisor Support on Intention to Leave*  
Gökçe ÖZKILIÇCI



# Türkiye’de İkincil Enerji Kaynağı Olan Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz

The Relationship Between Electricity Consumption as a Secondary Energy Source and Economic Growth in Türkiye: An Empirical Analysis

Kurtuluş MERDAN<sup>1</sup>

Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler  
Meslek Yüksekokulu, Gümüşhane, Türkiye



## Öz

Bir ülkenin ekonomik büyümesi ve sanayileşmesi için enerji önemli bir girdi olarak kabul edilmektedir. Bir ülkede enerji üretimi yetersiz ve tüketimi fazla ise enerji ithalatına gereksinim duyulacaktır. Enerji ithalatının artması ülke içerisinde cari açığa neden olacağından bu durum ekonomik büyümeye olumsuz yansıyacaktır. Enerji kaynaklarının kıt oluşu ve kaynakların yanlış kullanımı gibi nedenlerden dolayı devletler yeni arayışlar içerisine girmiştir. Bu noktada ortaya konulan enerji politikalarının düşük fiyatlarla, çevre kirliliğine neden olmadan insanların enerji ihtiyaçlarını kesintisiz, etkin ve verimli şekilde karşılaması gerekmektedir.

Bu çalışma ile ikincil enerji kaynağı olan elektrik tüketimi değişkenlerinin büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Konunun teorik kısmı araştırıldıktan sonra özelde Türkiye için ampirik bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri değişkenlerinin enerji tüketimlerini de dikkate alan modeller oluşturulmuştur. Bu kapsamda 1990-2021 yıllarına ait yıllık zaman serisi verilerinden yola çıkılmıştır. Yapılan analizler neticesinde EKK test sonuçlarına göre, elektrik enerjisi tüketimini temsil eden bağımsız değişkenlerden hiçbirinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Yapılan Granger Nedensellik test sonucuna göre ise ekonomik büyümenin mesken elektrik tüketiminin nedeni olduğu saptanmıştır. Geriye kalan tüm değişkenler ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel açıdan bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Tüm bu sonuçlardan hareketle Türkiye’nin elektrik enerjisi tüketiminde ithal kaynaklar kullanmak yerine büyük potansiyel arz eden güneş, rüzgâr ve su gibi yenilebilir enerji kaynaklarına yönelmesi gerekmektedir. İktisadi büyümenin nedeni elektrik tüketimi olduğuna göre meskenlerde uygulanacak enerji politikaları hem ekonomik sorunlara çözüm olacak hem de ekonomik büyümenin en destekleyici unsuru olacaktır.

JEL Kodları: O10, C50

**Anahtar Kelimeler:** Elektrik, Ekonomik Büyüme, Enerji

## ABSTRACT

Energy is considered an important input for the economic growth and industrialization of a country. If a country’s energy production is insufficient and its consumption is high, there will be a need for energy imports. An increase in energy imports will contribute to the current account deficit within the country, which will negatively impact economic growth. Due to the scarcity of energy resources and the mismanagement of existing resources, governments have begun seeking new alternatives. At this point, the energy policies implemented must meet people’s energy needs continuously, efficiently, and effectively at low costs, without causing environmental pollution.

This study aims to analyze the impact of electricity consumption variables, which is a secondary energy source, on growth. After investigating the theoretical part of the subject, an empirical application was made specifically for Turkey. For this purpose, models have been created that take into account the energy consumption of residential, industrial, agricultural activities, lighting, commerce and public services variables. In this context, annual time series data for the years 1990-2021 were used. As a result of the analysis, it was determined that none of the independent variables representing electrical energy consumption had a significant effect on economic growth, according to the EKKY test results. According to the results of the Granger Causality test, it was determined that economic growth was the cause of residential electricity consumption. No statistical causality relationship was found between all remaining variables and economic growth. Based on all these results, Turkey should turn to renewable energy sources such as solar, wind and water, which have great potential, instead of using imported sources in electricity consumption. Since the reason for economic growth is electricity consumption, energy policies to be implemented in households will be both a solution to economic problems and the most supportive element of economic growth.

JEL Codes: O10, C50

**Keywords:** Electricity, Economic Growth, Energy

Geliş Tarihi/Received 04.11.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 25.03.2025  
Yayın Tarihi/Publication 15.07.2025  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Kurtuluş MERDAN

E-mail: kurtulus\_m@hotmail.com

Cite this article: Merdan, K. (2025). The Relationship Between Electricity Consumption as a Secondary Energy Source and Economic Growth in Turkey: An Empirical Analysis. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 254-269.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

İnsanoğlunun varoluşundan günümüze kadar uzanan süreçte, sanayileşme ve nüfus artışına bağlı olarak doğal kaynaklara ve enerjiye olan ihtiyaç da sürekli artmaktadır. 1970’li yıllara kadar enerji kaynakları hem fazla hem de ucuzken 1970’li yıllarla birlikte yaşanan petrol krizi enerji arzını azaltmış, enerji fiyatlarının aşırı yükselmesine neden olmuştur. Ortaya çıkan bu sonuçlar ülkelerin ekonomik büyümelerini olumsuz etkilemiş ve toplumları yeni arayışlar içerisine sürüklemiştir. Bu durum yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasında, daha az enerjiye gereksinim duyan gereçlerin üretiminde ve eldeki enerji kaynaklarının nasıl daha verimli kullanılabileceği gibi hususların gündeme gelmesinde etkili olmuştur (Pamir, 2003; Anatürk, 2019, s.3).

Ülke ekonomilerinin büyümesinde ve gelişmesinde enerji kaynaklarındaki artışlar önemli bir paya sahiptir. Bir ülkede enerji üretimi yetersiz ve tüketimi fazla ise enerji ithalatı kaçınılmaz olacaktır. Enerji ithalatının artması cari açığa neden olacağından ekonomik büyüme de bu durumdan olumsuz etkilenecektir. Günümüzde enerji kaynakları, ülkeler açısından ekonomik faktörler arasında önemli bir girdi olarak kabul edilmektedir. Enerji kaynaklarının kıt oluşu ve kaynakların yanlış yönetilmesi gibi etkenler devletleri yeni arayışlar içerisine sokmuştur. Bu noktada ortaya konulan enerji politikalarının düşük fiyatlarla, çevre kirliliğine neden olmadan insanların enerji ihtiyaçlarının kesintisiz karşılanması şeklinde gerçekleştirilmelidir.

Yeryüzünde enerji kaynakları makro çerçevede yenilenebilir ve yenilemeyen şeklinde sınıflandırılmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları arasında biyokütle, jeotermal, odun, rüzgâr ve güneş enerjisi; yenilenemeyen enerji kaynakları arasında ise nükleer enerji ve petrol, kömür ve doğal gaz gibi fosil yakıtlar yer almaktadır (Özil vd., 2012, s.3). Enerji kaynakları aynı zamanda birincil ve ikincil enerji kaynakları şeklinde de sınıflandırılmaktadır. Birincil enerji kaynakları arasında kömür, petrol, doğal gaz, biyokütle, nükleer, hidrolik, güneş, rüzgâr ve gelgit yer almaktadır. İkincil enerji kaynakları ise birincil kaynakların dönüşüme tabi tutulmasıyla elde edilmektedir. Bu kaynaklar elektrik, benzin, kok kömürü, petrol, petrokok, mazot, motorin, ikincil kömür ve hava gazından oluşmaktadır (Koç ve Kaya, 2015, s.37; Çınar ve Öz, 2017, s.41; Aydın ve Bozdağ, 2018, s.71).

İkincil enerji kaynakları arasında yer alan elektrik

enerjisi diğer enerji kaynaklarına göre oluşum açısından farklılık göstermektedir. Elektrik enerjisi, enerjinin esnek bir formu olmakla birlikte sosyo-ekonomik kalkınma için ihtiyaç duyulan üretim girdilerinin de temelini oluşturmaktadır. Aynı zamanda elektrik enerjisinin kullanımının kolay olması, petrol ve kömür gibi fosil yakıtları farklı bir enerji kaynağına kolay dönüştürülebilmesi ve bütün birincil kaynaklardan elde edilebilmesi gibi çeşitli avantajları da bulunmaktadır. (Korkmaz ve Güngör, 2016; Güvenoğlu ve Aydın, 2018, s.622; Akyol, 2020, s.1127). Tüm bunların yanı sıra üretim maliyetlerinin görece düşük olması, çevreci bir görünüm sergilemesi ve kısmen depolanabilir özelliği de diğer avantajlar arasında sayılabilir. Tüm bu özellikler elektrik enerjisine hem stratejik hem de ekonomik değer katmaktadır (Korkmaz ve Güngör, 2016).

Elektrik enerjisi hem güneş, rüzgâr ve dalga gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından hem de doğal gaz, kömür ve ham petrol gibi yenilenemez enerji kaynaklarından elde edilmektedir. Günümüze kadar olan dönem içerisinde elektrik üretiminde daha çok geleneksel kaynak olan kömür rezervleri kullanılmaktadır. Son dönemlerde ise petrolün aksine daha çok doğal gaz kaynakları ve nükleer santraller başvurulmuş kaynaklar arasında yer almıştır. Özellikle 1970 petrol krizi sonrası petrol fiyatlarında yaşanan aşırı yükseliş elektrik üretimini olumsuz yönde etkilemiş, elektrik üretiminde petrol kullanımını daha da azaltmıştır (Bayar ve Özel, 2014, s.2; Şengönül ve Koşaroğlu, 2018).

Elektrik enerjisi üretim süreci, gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu kapsamda gelişmiş ülkelerin enerji üretimi güneş, rüzgâr ve nükleer enerji dahil alternatif enerji kaynaklarına dayanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise petrol, kömür ve doğal gaz gibi temel elektrik üretim kaynakları verimsiz kullanılmakta, elektrik ihtiyacı geleneksel kaynaklarla karşılanmaktadır (Atif ve Siddigi, 2010).

Elektrik enerjisi, kullanımının kolay olması ve farklı teknolojilere uyum sağlayabilmesi gibi olumlu yönleri sayesinde üretim süreci boyunca sıklıkla başvurulmuş önemli bir enerji kaynağı haline gelmiştir. Ağırlıklı olarak sanayi sektöründe geniş bir uygulama alanı bulan elektrik enerjisi üretimin verimliliğini etkilemekte, ihracata olumlu yansımakta ve toplumsal refahı artırmaktadır (Türkmen vd., 2018). Benzer şekilde elektrik tüketimi de ekonomik refahı, iktisadi büyümeyi ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyini etkileyen bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır

(Shengfeng vd., 2012, s.56).

Ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi arasındaki ilişkinin boyutu hem iktisadi hem de enerji politikaları açısından büyük önem taşımaktadır. Elektrik enerjisi tüketiminden ekonomik büyümeye doğru pozitif bir ilişkinin varlığında daha fazla enerji kaynağına ihtiyaç duyulacaktır. Bu durumda uygulamaya konulacak enerji tasarruf politikaları, ekonomik büyümeyi olumsuz bir şekilde etkileyecektir. Benzer şekilde ekonomik büyümeden elektrik enerjisi tüketimine doğru tek taraflı bir ilişkinin varlığı kabul edildiğinde, enerji tasarrufuna yönelik uygulamaya konulacak politikaların ekonomik büyüme üzerinde nötr ya da sınırlı bir düzeyde etkide bulunacağı ifade edilebilir. Tüm bunların yanı sıra elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift taraflı bir ilişkinin varlığı da söz konusu olabilir. Bu durumda büyüme düzeyini artırmaya çalışan bir ülke için enerjinin büyük ihtiyaç olduğu, büyüyen ekonominin de elektrik tüketiminde artışa yol açacağı şeklinde bir yorum yapılabilir. Son olarak değişkenler arasında bir ilişkinin tespit edilememesi durumunda ise elektrik tüketiminde meydana gelecek değişimin, ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkide bulunamayacağı sonucuna varılabilir (Uzunöz ve Akçay, 2012, s.3; Yaşar ve Sugözü, 2019, s.55).

Bu çalışmada 1990-2021 dönemi yıllık verileri kullanılarak mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetlerinin ekonomik büyümeye etkisini belirlemek amacıyla EKKY, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemlerine başvurulmuştur. Bu çalışmayı literatürde yer alan çalışmalardan ayıran en temel özellik enerji kaynağı değişkenleri arasında mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketimini de ele almasıdır. İktisadi büyümenin nedeni elektrik tüketimi olduğuna göre uygulanacak enerji politikalarının bu noktada belirlenmesi gerekmektedir. Türkiye’de özellikle elektrik enerjisi açığının ithal doğal gaz ile karşılanmaya çalışılması ve dışa bağımlılığın fazlalığı gibi gerekçeler enerji maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu noktada elektrik üretiminde kullanılan girdilerin yerli ve milli olmasına önem verilmesi, hem maliyetlerden hem de ürünün elde edilebilirliği açısından büyük fayda sağlanacaktır. Türkiye’de elektrik enerjisi tüketiminde ithal kaynaklar kullanmak yerine büyük potansiyel arz eden güneş, rüzgâr ve su gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi hem ekonomik sorunlara çözüm olacak hem ekonomik büyümenin en destekleyici unsuru olacaktır.

İkincil enerji kaynağı olan elektrik tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinden hareketle ortaya konulan çalışmada; 1990-2021 dönemi kapsamında Türkiye için elektrik enerjisi tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki en küçük kareler yöntemiyle (EKK) araştırılmıştır. Akabinde değişkenler Granger Nedensellik analizine tabi tutulmuştur. Konuyla ilgili ortaya konulan çalışmalarda genel olarak toplam enerji tüketimi ya da elektrik tüketiminin ele alındığı görülmektedir. Enerji tüketimine yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda ağırlıklı olarak toplam enerji tüketimi kullanılmakta, sektörel ayırım yapılan çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Bu çalışmalar büyük oranda nedensellik analizleri çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ile elektrik tüketiminin mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri değişkenleri açısından ele alınması ve elektrik enerjisi kullanımının ekonomik büyüme üzerindeki etki düzeyini nedensellik analizlerinin katsayı tahminleri ile belirlemek amaçlanmıştır. İktisadi büyümenin nedeni elektrik tüketimi olduğuna göre uygulanacak enerji politikalarının bu noktada belirlenmesi gerekmektedir. Türkiye’de elektrik enerjisi tüketiminde ithal kaynaklar yerine gelecekte büyük potansiyel arz eden güneş, rüzgâr ve su gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi hem ekonomik sorunların çözüm odağı olacak hem ekonomik büyümenin en büyük destekleyici unsuru olacaktır.

Çalışmanın ilerleyen kısmında araştırmanın konusu ile uyum içerisinde yer alan çalışmalara ilişkin literatür özeti sunulmuş, ardından enerji-ekonomik büyüme ilişkisine değinilmiş, son olarak da veri seti, yöntem ve çalışma sonunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### Literatürel Bakış

Enerji ekonomisi çalışmalarında sıklıkla enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya konulmaktadır. Literatürde genelde enerji tüketiminin özelde ikincil enerji kaynağı olan elektrik tüketiminin ekonomik büyüme üzerine olan etkisine yönelik olarak pek çok ampirik çalışmanın gerçekleştirildiği söylenebilir. Literatür taramasının genel boyutunda enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, özelinde ise elektrik tüketiminin büyümeye olan etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ele alınan ilk çalışma Kraft ve Kraft (1978) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada 1947-1974 dönemi esas alınarak ABD özelinde enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular nedensellik ilişkisinin

ekonomik büyümeden enerji tüketimine doğru tek yönlü olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçla birlikte enerji tasarrufuna yönelik politikaların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemeyeceği bulgusuna da ulaşılmıştır. Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen temel çalışmalardan biri de Erol ve Yu (1987) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 1952-1982 dönemi esas alınmış, alt sanayileşmiş ülkeler için değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda Fransa'da ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasında çift yönlü, Kanada da enerji tüketiminden büyümeye tek yönlü, İtalya ve Almanya'da iktisadi büyümeden enerji tüketimine doğru tek yönlü ilişki olduğu, Fransa ve İngiltere'de ise değişkenler arasında herhangi bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Altı Asya ülkesini esas alan başka bir çalışma da Masih ve Masih (1996) tarafından gerçekleştirilmiştir. 1955-1990 dönemini esas alan bu çalışmada eş bütünleşme ve nedensellik testleri kullanılmış ve enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Endonezya, Pakistan ve Hindistan için ortaya konulan değişkenlerin bütünleşik olduğu görülmüş ve aynı zamanda bu ülkeler için gerçekleştirilen test sonuçları Endonezya açısından büyümeden enerji tüketimine, Hindistan açısından enerji tüketiminden büyümeye, Pakistan açısından ise çift yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı Filipinler, Malezya ve Singapur'da ise değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu çalışmalara ilaveten Tablo 1'de ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi farklı ekonometrik yöntemler ve değişkenler kullanarak ele alan çalışmaların bazıları sunulmaktadır.

**Tablo 1.**

*Enerji Tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar*

| Yazar                  | Zaman Aralığı | Ülke Grubu              | Ekonometrik Metod         | Değişkenler                                           | Sonuç                                                                                             |
|------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Şengül & Tuncer (2006) | 1960-2000     | Türkiye                 | VAR Yöntemi               | GSYİH, Reel Enerji Fiyatları, Ticari Enerji Tüketimi, | Enerji Tüketimi→GSYİH, Reel Enerji Fiyatları→Ticari Enerji Tüketimi, Reel Enerji Fiyatları↔ GSYİH |
| Lee & Chang (2008)     | 1971-2002     | Asya Ülkeleri (16 Ülke) | Panel Veri Analizi        | Enerji Tüketimi, Reel GSYİH                           | Uzun Dönemde Reel GSYİH↔ EC, Uzun Dönemde EC→GDP                                                  |
| Mucuk & Uysal (2009)   | 1960-2006     | Türkiye                 | Granger Nedensellik Testi | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                      | EC→GDP                                                                                            |
| Özata (2010)           | 1970-2008     | Türkiye                 | Granger Nedensellik Testi | Reel GSYİH, Enerji Tüketimi                           | Reel GSYİH→EC                                                                                     |

|                           |           |                                                           |                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                             |
|---------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Şahbaz & Yanar (2013)     | 1970-2010 | Türkiye                                                   | Toda ve Yamamoto Nedensellik Testi                                           | Enerji Dışı Amaçla Kullanılan Sektörler, Tarım, Sanayi, Ulaştırma, Çevrim Santrali Sektörleri, Reel GSYİH, Toplam Enerji Tüketimi | GDP→EC<br>Sanayi, Konut Sektörü: Ø<br>Ulaştırma, Tarım Sektörü: G→ET                        |
| Erdoğan & Gürbüz (2014)   | 1970-2009 | Türkiye                                                   | Yapısal Kırılma Modeli, Birim Kök Testi                                      | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | EC Ø GDP                                                                                    |
| Dineri & Bazarova (2015)  | 1985-2014 | Türkmenistan                                              | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri                                     | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | Doğal Gaz Tüketimi↔EC<br>Birincil Enerji Tüketimi→GSYİH                                     |
| Yanardağ (2016)           | 1998-2012 | Türkiye                                                   | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri                                     | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | EC↔GDP                                                                                      |
| Şimşek (2016)             | 1990-2014 | Türkiye                                                   | ADRL Sınır Testi                                                             | GSYİH, Enerji Tüketimi                                                                                                            | EC→GSYİH                                                                                    |
| Usta & Berber (2017)      | 1970-2012 | Türkiye                                                   | Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ADF ve Phillips-Perron Birim Kök Test        | Sektörler itibarıyla Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                             | Tarım ve Konut Sektörü: Ø,<br>Ulaştırma ve Sanayi Sektörü: GDP↔EC                           |
| Hanifi & Özen (2018)      | 1972-2015 | Türkiye                                                   | Heterojen Panel Nedensellik Testi, CD Test                                   | Sektörler itibarıyla Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                             | Tarım Sektörü: EC→GDP<br>Sanayi Sektörü: Ø<br>Hizmetler Sektörü: EC↔GDP                     |
| Syzdykova (2018)          | 1991-2016 | Orta Asya Ülkeleri                                        | Panel Veri Analizi                                                           | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | EC↔GDP                                                                                      |
| Bakırtaş & Akpolat (2018) | 1971-2014 | Hindistan, Malezya, Kenya, Kolombiya, Meksika, Endonezya, | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri                                     | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | Meksika (EC) ↔GDP,<br>Diğer 5 Ülke (EC) →GDP                                                |
| Yaşar & Sugözü (2019)     | 1995-2018 | AB Ülkeleri                                               | Bootstrapped Granger nedensellik                                             | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | Avusturya, Belçika, Güney Kıbrıs ve Slovakya (EC)→GDP, İspanya (EC) ↔GDP                    |
| Tayyar (2019)             | 1970-2017 | Türkiye                                                   | Toda Yamamoto, Dolado-Lütkepohl Nedensellik Analizi                          | Enerji Tüketimi (Mesken, Ticari, Sanayi), Ekonomik Büyüme                                                                         | Enerji Tüketimi (Ticari) ↔GDP, Enerji Tüketimi (Mesken, Sanayi)→GDP, GDP→Mesken, Aydınlatma |
| Alpdoğan (2021)           | 1970-2012 | Türkiye                                                   | Phillips Perron Zivot, Andrews, Augmented Dickey Fullerin Birim Kök Testleri | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | Uzun dönemde EC→GDP                                                                         |
| Özen & Levent (2022)      | 2000-2019 | OECD Ülkeleri                                             | Peseran birim kök testi, Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Testi                 | Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme                                                                                                  | EC→GDP                                                                                      |

**Not:** GDP: Büyüme, EC: Enerji Tüketimi, ECM: Hata Düzeltme Modeli, VECM: Vektör Hata Düzeltme Modeli, VAR: Vektör Otoregresif Model, ADRL: Gecikmesi dağıtılmış otoregresif model, CD: Yatay Kesit Bağımlılığı, VAR: Vektör Otoregresif Model. →: tek yönlü nedensellik ilişkisi, ↔: çift yönlü nedensellik ilişkisi, Ø: nedensellik ilişkisi yok.



Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisini ortaya koyan çalışmalarda genel olarak eş bütünleşme ve nedensellik ilişkisinin ele alındığı görülmektedir. Bu analizlerde çoğunlukla zaman serisi ve panel veri analizine başvurulmuştur. Ele alınan çalışmalarda enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift ve tek yönlü nedensellik ile nedensellik ilişkisinin olmadığı sonuçlar da yer almaktadır.

Ekonomik aktivitelerde hızlı gelişme ve elektrik enerjisinin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte iktisat alan yazınında enerjinin alt bileşenleri arasında yer alan elektrik enerjisi tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koyan yeni çalışmaların literatüre eklenmesine olanak sağlamıştır. Bu bağlamda ilgili literatürde son dönemlerde elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan pek çok çalışma yer almaktadır. Bu konuyla ilgili ilk olarak Terzi (1998)'nin çalışmasına rastlanılmıştır. 1950-1991 yılını esas alan çalışmada yazar, reel GSYİH ile elektrik tüketimi arasındaki ilişkiyi Granger Eş Bütünleşme testi ile açıklamaya çalışmıştır. Çalışma sonunda ticaret ve sanayi sektörleri elektrik enerjisi tüketimi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ve çift yönlü pozitif bir ilişkiye ulaşılmıştır. İkinci çalışma Gosh (2002) tarafından kaleme alınmıştır. Hindistan ekseninde 1950-1997 döneminin esas alındığı çalışmada Granger nedensellik testine başvurulmuştur. Çalışmanın sonunda ekonomik büyümeden elektrik enerjisi tüketimine tek taraflı bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur. Üçüncü çalışma ise Wolde-Rufael (2006) tarafından kaleme alınmıştır. 12 Afrika ülkesinin analize dahil edildiği ve 1971-2001 döneminin esas alındığı bu çalışmada Toda Yamamoto Nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışma sonunda 6 ülkede ekonomik büyümeden elektrik üretimine tek taraflı, 3 ülkede elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye tek taraflı, 3 ülkede ise ekonomik büyümeden elektrik tüketimine yönelik çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Başka bir çalışma da Narayan ve Prasad (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. 1960-2002 dönemini esas aldığı çalışmasında Narayan ve Prasad, 30 OECD ülkesini dikkate almıştır. Bootstrapped Granger nedensellik testine başvurulmuş çalışmada elektrik tüketiminden büyümeye (8 ülke), büyümeden elektrik enerjisi tüketimine (6 ülke) doğru tek taraflı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir çalışma ise Apergis ve Payne (2011) ortaklığı ile kaleme alınmıştır. 1990-2006 dönemin esas alındığı çalışmada düşük, alt-orta, üst-orta ve yüksek gelir grubuna mensup ülkeler seçilmiştir. Çalışmada Panel bütünleşme ve panel hata düzeltme testlerine başvurulmuştur. Çalışma sonunda alt orta gelir grubu açısından kısa dönemde elektrik enerjisi tüketiminden

ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki, üst orta gelir grubu açısından elektrik enerjisi tüketimi ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönemde çift yönlü bir ilişki, uzun dönemde ise ekonomik büyümeden elektrik enerjisi tüketimine doğru tek yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır. Düşük gelirli grup açısından ise elektrik enerjisi tüketiminden ekonomik büyümeye yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Bu çalışmalara ilaveten Tablo 2'de ekonomik büyüme ile elektrik enerjisi tüketimi arasındaki ilişkiyi farklı ekonomik yöntemler ve değişkenler kullanarak ele alan çalışmaların bazıları sunulmaktadır.

**Tablo 2.**

*İkincil enerji kaynağı olan elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar*

| Yazar                       | Zaman Aralığı | Ülke Grubu           | Ekonometrik Metod                                                   | Değişkenler                                | Sonuç                                                        |
|-----------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Jumbe (2004)                | 1970-1999     | Malavi               | ADF Birim Kök Testi, PP Testi, Granger Nedensellik Testi            | Tarım GSYİH, Tarım Dışı GSYİH, Genel GSYİH | Tarım GSYİH → Elektrik tüketimi<br>GSYİH ↔ Elektrik tüketimi |
| Shiu ve Lam (2004)          | 1971-2000     | Çin                  | Granger ve Johansen Eşbütünleşme Testleri, ECM                      | Reel GSYİH, Elektrik Tüketimi              | (EC → GDP)                                                   |
| You (2006)                  | 1971-2002     | ASEAN Ülkeleri       | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri                            | Reel GSYİH, Elektrik Tüketimi              | EC ↔ GDP                                                     |
| Ciarreta ve Zarraga (2008)  | 1970-2004     | 12 Avrupa Ülkesi     | Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi                           | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme         | Kısa dönemde (GDP → EC)                                      |
| Kar ve Kınık (2008)         | 1975-2005     | Türkiye              | Johansen Eş Bütünleşme Testi                                        | Elektrik Tüketimi, Ekonomik büyüme         | EC → GDP, Meslek Elektrik Tüketimi ↔ GDP                     |
| Aktaş (2009)                | 1970-2006     | Türkiye              | Johansen Eş Bütünleşme Testi                                        | GSMH, İstihdam, Elektrik Tüketimi          | GDP → EC, İstihdam ↔ GDP                                     |
| Kapusuzoğlu ve Karan (2010) | 1975-2006     | Türkiye              | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri                            | GSYİH, Elektrik Tüketimi                   | EC → GSYİH                                                   |
| Ağır ve Kar (2010)          | 2000          | Türkiye (81 il)      | Yatay Kesit Verisi Analizi                                          | Reel GSYİH, Elektrik Tüketimi              | EC → Kişi Başına Reel GSYİH                                  |
| Uzunöz ve Akçay (2012)      | 1970-2010     | Türkiye              | Johansen ve Granger Nedensellik Testleri, ADF Testi                 | GSYİH, Elektrik Tüketimi                   | GSYİH → EC                                                   |
| Ergün ve Atay (2015)        | 1980-2010     | 30 OECD Ülkesi       | Panel Eşbütünleşme ve Panel VECM                                    | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme         | (GDP ↔ EC)                                                   |
| Osman vd., (2016)           | 1975-2012     | Körfez Arap Ülkeleri | Granger ve Johansen Eşbütünleşme Testleri, Hausman Testi, Panel ECM | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme         | (GDP ↔ EC)                                                   |
| Bah ve Azam (2017)          | 1971-2012     | Güney Afrika         | Toda, Yamamoto Nedensellik Analizi ve ARDL Sınır Testi              | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme         | (GDP → EC)                                                   |
| Das ve Mcfarlane            | 1971-2014     | Jamaika              | Granger ve Johansen                                                 | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme         | EC → GSYH                                                    |

|                        |           |         |                                                                   |                                                       |                                                   |
|------------------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| (2019)                 |           |         | Eşbütünleşme Testleri                                             |                                                       |                                                   |
| Bulut (2020)           | 1990-2014 | Türkiye | Birim Kök Testi, EKKY, FMOLS, DOLS, CCR Granger Nedensellik Testi | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme                    | Tarım ve Hayvancılık Elektrik Tüketimi (EC) → GDP |
| Başar vd., (2020)      | 1990-2018 | Türkiye | ADRL Sınır Testi, Toda Yamamoto Nedensellik Testi                 | Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme                    | GDP → Mesken, Kamu, Sanayi, Aydınlatma → GDP      |
| Barut ve Çelik (2021)  | 1970-2019 | Türkiye | Granger Nedensellik Testi                                         | Sanayide Tüketilen Elektrik Enerjisi, Ekonomik Büyüme | Sanayi Elektrik Tüketimi ↔ GDP                    |
| Kazanasmaz vd., (2023) | 1967-2017 | Türkiye | Granger ve Johansen Eşbütünleşme Testleri                         | Ekonomik Büyüme, Elektrik Tüketimi                    | EC → GDP                                          |

**Not:** GDP: Büyüme, EC: Enerji Tüketimi, CD: Yatay Kesit Bağımlılığı, VAR: Vektör Otoregresif Model. ECM: Hata Düzeltme Modeli, ADRL: Gecikmesi dağıtılmış otoregresif model, →: tek yönlü nedensellik ilişkisi, Ø: nedensellik ilişkisi yok, ↔: çift yönlü nedensellik ilişkisi, VAR: Vektör Otoregresif Model.

Literatür özetindeki çalışmalarda genellikle nedensellik ilişkisi ele alınmıştır. Benzer yöntemler birincil enerji kaynaklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda da ortaya konulmuştur. Bu çalışmalarda genel olarak bir fikir birliğine varılamamış, yapılan analizlerde elde edilen sonuçlar incelemeye konu olan ülkelere, çalışılan döneme ve kullanılan yöntemle göre değişkenlik göstermiştir. Elde edilen bulgulara genel olarak nedenselliğin elektrik tüketiminden büyümeye ya da büyümenden elektrik tüketimine doğru olduğu bir durum tespiti yapılmıştır. Literatürde aynı zamanda çift yönlü bir nedenselliğin olduğu çalışmalara da rastlanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü belirleme noktasında fikir birliğine ulaşılamamış olsa da, elektrik enerjisi tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesinin, gelecekte yapılması planlanan enerji politikalarına yön vereceği düşünülmektedir.

### Enerji ve İktisadi Büyüme İlişkisi

Günümüzde enerji tüketimi, ekonomik büyümenin ve iktisadi kalkınmanın en temel göstergesi haline gelmiştir. Ürün çeşitliliğinin ve verimin artması gibi etkenler enerjinin üretimde temel faktör haline gelmesini sağlamıştır. Enerji kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması verimlilikte artış sağlamış bu da uluslararası ticareti daha da geliştirmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerin enerji kaynaklarının yetersiz oluşu ve enerji kaynaklarına olan ihtiyacı nedeniyle enerji ithalatına olan talep de sürekli artmaktadır. Fakat dünya üzerinde enerji kaynaklarının dağılımındaki farklılık, enerji kaynaklarına sahip ülkelerin fiyatı tek taraflı belirlemesi gibi etkenler piyasa rekabetinin bozulmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan bu durum enerji ithalatı yapan

ülkeler için ödemeler bilançosunda olumsuz etkiler yapmaktadır. Enerji ihracatında bulunan ülkeler ekonomik ve siyasi bir olumsuzluk yaşandığı durumda enerji arzını azaltmakta ya da fiyat artışlarına gitmekte, bu durum enerji ithalatçısı ülkelerin üretiminde ciddi makroekonomik kayıplara neden olmaktadır (Karadaş vd., 2017, s.131).

Ekonomik büyüme; bir ülkenin dönemler itibarıyla üretim hacminde, milli gelirinde ya da mal ve hizmet üretiminde yaşanan artış olarak ifade edilmektedir (Ünsal, 2000, s.11; Özsağır, 2008, s.1; Turan, 2008, s.1). İktisadi büyüme, gelişmiş ülkeler için daha fazla önem arz etmektedir. Gelişmiş ülkeler reel GSYH'nin yıllar itibarıyla değişimine, diğer bir ifadeyle ekonomik büyümeye ilgi gösterirken, gelişmekte olan ülkeler ise daha çok iktisadi kalkınma kavramına önem vermektedir. İktisadi kalkınma ekonomik büyümeyi de içerisine almakta, işsizliğin ve gelir dağılımındaki adaletsizliğin azaltılması, sosyo-ekonomik kurumların modernleştirilmesi gibi alanları da kapsamaktadır (Seyidoğlu, 2006, s.829).

İktisadi büyüme ile enerji arasındaki ilişkiye dair temelde iki farklı görüş bulunmaktadır. Bu görüşlerin temelinde enerjinin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu savunan ilk görüş yer almaktadır. İkinci görüş ise, enerji kaynaklarının ekonomik büyümeden tamamen bağımsız olduğunu öne sürmektedir. Birinci görüşte, enerji tüketimi büyümenin en önemli faktörü olarak kabul edilmektedir (Aslan ve Yamak, 2006, s.54). Üretim sürecinde emek ve sermaye faktörleri enerjiye ihtiyaç duymakta, enerji olmadan üretim faktörleri etkisiz kalmaktadır. İkinci görüşte; enerjinin büyümede etkisiz kaldığı, iktisadi ilerlemenin doğal kaynaklar olmadan da sürdürülebileceği görüşü hakimdir. Klasik ve Neoklasik iktisatçılar enerjiyi üretim faktörleri arasında kabul etmişlerdir (Yapraklı, 2013, s.75-76). Klasik iktisatçılar toprağı sabit faktör, üretiminin temel girdilerini emek, sermaye ve hammadde olarak ele almışlardır. Toprağın sabit olması, azalan verimler kanunu çerçevesinde doğal ekonomiye kısıtlama getirmektedir. Neoklasik yaklaşıma göre üretim emek, sermaye ve teknolojiye dayanmakta, enerji ise ara girdi olarak kabul edilmektedir. Neo klasik modelde ekonomi kapalı bir sistem içerisinde yer almaktadır (Alper ve Balaban, 2015, s.290). İktisadi büyüme; emek, sermaye ve teknolojik gelişme ve girdilerin niteliğindeki artış ile gerçekleşmektedir. 1980'li yıllarda ekolojik iktisatçılar; bir ürünün nihai mala dönüşmesini sağlayan en etkin faktörün enerji olduğu ve enerji kaynaklarının tamamen tükenmesi halinde ekonomik büyümenin duraksayacağı, enerjinin temel üretim girdileri arasında yer alması gerektiği konusunda fikir birliğine

varmışlardır (Yapraklı, 2013, s.75-76).

### Enerji ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişiyi Etkileyen Faktörler

Solow (1956) tarafından geliştirilen Neoklasik büyüme modeli enerjiyi, temel üretim faktörleri tarafından üretilen bir ara girdi olarak kabul etmemektedir. Ortaya konulan bu varsayımın tutarsız olması nedeniyle Lucas ve Romer tarafından geniş kapsamlı bir İçsel Büyüme Modeli geliştirilmiştir. Bu modelle birlikte enerjinin bir üretim girdisi olarak yer aldığı ve ekonomik büyüme üzerinde aktif bir rol üstlendiği ortaya konulmaktadır. Bu durum genel üretim fonksiyonu ile aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$(Q1,..., Qm)' = f (A, X1,..., Xn, E1, ..., Ep )$$

Q1 üretilmiş mal ve hizmetler gibi çeşitli çıktıları, X1-Xn sermaye ve emek gibi çeşitli girdileri, E1-Ep kömür, petrol gibi farklı enerji girdilerini ve A ise toplam faktör verimliliği olarak tanımlanan teknolojiyi açıklamaktadır. (Stern & Cleveland, 2004, s.18).

### Enerji ile Ekonomik Büyümenin Nedensellik İlişkisi

Enerji faktörü ile ekonomik büyümenin nedensellik boyutunu ortaya koyan çalışmalar dört ana grup içerisinde değerlendirilmektedir (Apergis & Payne, 2009, s.642; Hanifi & Özen, 2018). Birincisi, enerjiden iktisadi büyümeye doğru tek taraflı nedensellik ilişkisini ortaya koyan büyüme hipotezidir. Enerji tüketimi çıktı miktarını diğer üretim faktörlerine benzer şekilde etkilemektedir. Enerji kaynaklarında yaşanan artış; iktisadi büyümeyi olumlu, enerji kaynaklarının kullanımında ve elde edilmesinde kısıtlayıcı politikalar ise iktisadi büyümeyi olumsuz etkileyecektir. İkincisi, büyümeden enerjiye doğru tek taraflı nedensellik ilişkisini ortaya koyan koruma hipotezidir. Bu teoriye göre bir ülkenin GSYİH'sinde artış meydana gelirse bu durum enerji tüketiminde de bir artış yaratır. Bu hipotezde iktisadi büyüme enerji tüketiminin sonucu olarak gerçekleşmemişse enerji tüketimini korumaya yönelik politikalar ülke ekonomisi için zarar verici olacaktır. Üçüncüsü, çift yönlü nedensellik ilişkisini ele alan geri besleme hipotezidir. Bu hipotez, enerji ile iktisadi büyüme arasında tamamlayıcı ve birbirine bağımlı bir ilişkinin varlığını savunmaktadır. Çift taraflı nedensellik ilişkisinin varlığını öngören hipoteze göre; GSYİH'deki artış enerji tüketiminde bir artış sağlamakta, artan enerji tüketimi de iktisadi büyüme bir artış yaratmaktadır. Burada enerji tüketimini azaltmaya yönelik politikalar

GSYİH üzerinde, herhangi bir etkiye bulunmayacaktır. Dördüncüsü ise Nedenselliğin Olmaması Durumunu ortaya koyan tarafsızlık hipotezidir. Bu hipotez enerji tüketimine yönelik uygulanacak genişletici ya da daraltıcı politikaların ekonomik büyümeyi etkilemeyeceğini savunmaktadır. Bu durumun gerekçesi ise enerji maliyetlerinin GSYİH içerisinde küçük paya sahip olması şeklinde açıklanmaktadır (Öncel vd., 2017, s.402).

Enerjinin iktisadi büyümeye olan etkisi birçok araştırmacının ilgisini çekmiş ve çalışmalarına konu olmuştur. Enerji alanında yapılan çalışmalara bakıldığında kullanılan ekonometrik yöntemlerin farklılığı göze çarpmaktadır. Çalışmalarda aynı zamanda gözlem ve zaman dilimlerinin, değişken sayılarının ve ele alınan ülkelerin çeşitlilik göstermesi nedeniyle birbirinden farklı sonuçlar elde edilmektedir.

### Veri ve Metodoloji

Verilerin analizinde Eviews yazılımından yararlanılmıştır. Bu çalışmada; 1990-2021 döneminde ikincil enerji kaynaklarından mesken elektrik tüketimi, aydınlatma elektrik tüketimi, sanayi elektrik tüketimi, tarımsal faaliyetler elektrik tüketimi, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketimi değişkenlerinin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla en küçük kareler yöntemiyle (EKK) regresyon analizi ve Granger nedensellik analizine başvurulmuştur. İkincil enerji tüketimi değişkenleri ile iktisadi büyüme arasındaki uzun dönemli ilişki analizinde FMOLS, CCR ve DOLS tahmincilerinden yararlanılmıştır.

Elektrik enerjisi tüketimi değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin test edildiği çalışma da temel olarak altı değişken kullanılmıştır. Değişkenlere ait kaynaklar Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nden ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB)'nden elde edilmiştir. Değişkenler ve değişkenlerin derlendiği kaynaklar Tablo 3'te verilmektedir.

**Tablo 3.**

#### Araştırmada kullanılan veriler

| Değişkenlerin Sembolü | Kullanılan Değişkenler          | Kaynak |
|-----------------------|---------------------------------|--------|
| LGRW                  | Ekonomik Büyüme                 | TÜİK   |
| LAYDN                 | Aydınlatma Elektrik Tüketimi    | ETKB   |
| LMESK                 | Mesken Elektrik Tüketimi        | ETKB   |
| LSANAY                | Sanayi Elektrik Tüketimi        | ETKB   |
| LTRMSL                | Tarımsal Faaliyetler E.T.       | ETKB   |
| LTVKH                 | Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. | ETKB   |

Not: TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), ETKB (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

Çalışmanın ampirik bulguları çerçevesinde ekonomik büyüme modeli oluşturulurken Acheampong vd., (2021)'nin, Emek ve Polat (2022)'in çalışmaları örnek alınmıştır. Aşağıda ekonomik büyüme (LGRW), aydınlatma elektrik tüketimi (LAYDN), mesken elektrik tüketimi (LMESK), sanayi elektrik tüketimi (LSANAY), tarımsal faaliyetler elektrik tüketimi (LTRMSL), ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketimi (LTVKH)'nin bir fonksiyonu olarak düzenlenmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak eş bütünleşme ve nedensellik analizlerinden yararlanılmıştır. Eş bütünleşme analizleri öncesinde serilerin normal dağılımları kontrol edilmiş, logaritmik dönüşümleri yapılarak tekli normal dağılımları sağlanmıştır.

$$GSMH = (LGRW, LAYDN, LMESK, LSANAY, LTVKH) \quad (1)$$

Buradan hareketle, logaritmik-doğrusal ampirik model aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$$\ln GSYH_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln LAYDN_{it} + \beta_2 \ln LMESK_{it} + \beta_3 \ln LSANAY_{it} + \beta_4 \ln LTRMSL_{it} + \beta_5 \ln LTVKH_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Burada  $\beta_0, \dots, \beta_5$  değişkenlerinin katsayılarını ve  $u_{it}$  hata terimini göstermektedir.

Değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olabilmesi için, seriler arasında durağan bir ilişkinin olması gerekmektedir. Yapılan analizler neticesinde eğer seriler birim kök içeriyorsa değişkenler arasında durağan bir ilişkiden söz edilemez ve bu durumda analize devam edilirse elde edilen sonuçlar yanıltıcı olabilir ve bu durumda sahte regresyon sorunuyla karşı karşıya kalınır (Engle ve Granger, 1987).

## Bulgular ve Tartışma

### Serilerin durağanlığının incelenmesi

Modelde yer alan değişkenlerin birim kök seviyesini ortaya koymak için ADF birim kök testinden ve aynı zamanda birim kök testinde gecikme sayısı optimum olacak biçimde Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmıştır. Analizde yer alan birim kök test bulgularına ait değişkenler Tablo 4'te verilmektedir. Serilerin birim kök içermesi durumunda serilerin birinci dereceden veya ikinci dereceden farkları alınarak ortalamalarının durağan hale getirilmesi gerekmektedir.

**Tablo 4.**

#### Birim kök test sonuçları

| Değişken                        | KOD    | ADF (Sabit / Düzeyinde) | ADF (Sabit / 1.fark) | KARAR |
|---------------------------------|--------|-------------------------|----------------------|-------|
| Ekonomik Büyüme                 | LGRW   | -3,445*                 | -2,425               | I(1)  |
| Aydınlatma Elektrik Tüketimi    | LAYDN  | -4,125**                | -6,079**             | I(1)  |
| Mesken Elektrik Tüketimi        | LMESK  | -4,729**                | -1,912               | I(1)  |
| Sanayi Elektrik Tüketimi        | LSANAY | -4,421**                | -3,827**             | I(1)  |
| Tarımsal Faaliyetler E.T.       | LTRMSL | -13,397**               | -3,457*              | I(1)  |
| Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. | LTVKH  | -12,589**               | -7,193**             | I(1)  |

\*\*p<,01

\*p<,05

Tablo 4'te oraya konulan ADF birim kök test sonuçlarına göre sabit terimli modelde yer alan değişkenlerin durağan olmadıkları, değişkenlerin birinci farkları [I(1)] alındığında durağan oldukları görülmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm değişkenlerde I(1) tespit edilmiştir.

### EKK Yöntemiyle Model Testi

Tablo 5'te eş bütünleşme testi öncesi EKK yöntemiyle regresyon analizi gerçekleştirilerek kısa dönemli ilişki test edilmiştir.

**Tablo 5.**

#### EKK yöntemiyle regresyon analizi sonuçları

| Bağımsız Değişken                       | B       | SH     | t      | p    |
|-----------------------------------------|---------|--------|--------|------|
| Sabit                                   | -0,065  | 1,007  | -0,064 | ,949 |
| Aydınlatma Elektrik Tüketimi (LAYDN)    | -2,946  | 2,977  | -0,989 | ,331 |
| Mesken Elektrik Tüketimi (LMESK)        | 4,295   | 2,206  | 1,946  | ,062 |
| Sanayi Elektrik Tüketimi (LSANAY)       | 0,271   | 1,179  | 0,230  | ,819 |
| Tarımsal Faaliyetler E.T. (LTRMSL)      | -0,622  | 2,212  | -0,281 | ,781 |
| Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. (LTVKH) | -10,315 | 17,228 | -0,598 | ,554 |

R<sup>2</sup>=0,200      ΔR<sup>2</sup>=0,046

F<sub>(5; 26)</sub>=1,300; p=0,294

Durbin-Watson=2,415

Tablo 5'teki F (1,30; p<,05) ve R<sup>2</sup> (ΔR<sup>2</sup>=0,05) değerleri iktisadi büyümeye etki eden enerji tüketim değişkenleri için kurulan modelin uygun olmadığını göstermektedir. Enerji tüketimi için kullanılan bileşenler, iktisadi büyümedeki değişimin yaklaşık %5'ini açıklamaktadır. Regresyon katsayıların anlamlılığına ilişkin t değerlerine göre enerji tüketimini temsil eden bağımsız değişkenlerden hiçbirinin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilememiştir.

Tablo 6'da Granger nedensellik analizinin sonuçlarına yer verilmektedir.



Tablo 6.

*Granger nedensellik analizi sonuçları*

| H0                                                                    | F     | p    | Hipotez Sonucu                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------------------|
| LAYDN, ekonomik büyümenin nedeni değildir.                            | 0,041 | ,839 | Kabul                                               |
| LGRW, aydınlatma elektrik tüketiminin nedeni değildir                 | 3,942 | ,056 | Kabul                                               |
| LMESK, ekonomik büyümenin nedeni değildir.                            | 0,433 | ,515 | Kabul                                               |
| LGRW, mesken elektrik tüketiminin nedeni değildir                     | 4,334 | ,046 | H0 Ret: LGRW, mesken elektrik tüketiminin nedenidir |
| LSANAY, ekonomik büyümenin nedeni değildir.                           | 0,583 | ,451 | Kabul                                               |
| LGRW, sanayi elektrik tüketiminin nedeni değildir                     | 2,119 | ,156 | Kabul                                               |
| LTRMSL, ekonomik büyümenin nedeni değildir.                           | 0,378 | ,543 | Kabul                                               |
| LGRW, tarımsal elektrik tüketiminin nedeni değildir                   | 0,176 | ,677 | Kabul                                               |
| LTVKH, ekonomik büyümenin nedeni değildir.                            | 0,588 | ,449 | Kabul                                               |
| LGRW, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketiminin nedeni değildir | 1,280 | ,267 | Kabul                                               |

Tablo 6'daki Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre iktisadi büyümenin nedeninin mesken elektrik tüketiminin olduğu ( $F=4,33$ ;  $p<,05$ ) tespit edilmiş; iktisadi büyüme ile diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığına ( $p>,05$ ) rastlanılmamıştır.

**Eş bütünleşme Sonuçları**

Tablo 4'te elde edilen bir kök testi sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerin aynı derecede eş bütünleşik ve aynı düzeyde durağan olmalarından dolayı uzun dönem tahmininde FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri esas alınarak sonuçların karşılaştırılması yapılacaktır. Tablo 7'de stokastik matrisin maksimum özdeğer ve iz istatistiğine dayalı olabilirlik oranı testlerinden oluşan eş bütünleşme sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 7'deki iz testine göre en fazla üç, maksimum özdeğer istatistiğine göre en fazla 1 eş bütünleşme vektörünün varlığı yani aralarında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı doğrulanmaktadır.

Tablo 7.

*Eş bütünleşme Sonuçları*

| Değişken             | İz İstatistiği | p    | Maksimum Özdeğer İstatistiği | p    |
|----------------------|----------------|------|------------------------------|------|
| Yok                  | 224,988        | ,000 | 129,688                      | ,000 |
| En az 1 eşbütünleşme | 95,299         | ,000 | 40,760                       | ,006 |
| En az 2 eşbütünleşme | 54,539         | ,010 | 23,660                       | ,147 |
| En az 3 eşbütünleşme | 30,878         | ,037 | 16,254                       | ,210 |
| En az 4 eşbütünleşme | 14,623         | ,067 | 11,949                       | ,113 |
| En az 5 eşbütünleşme | 2,674          | ,102 | 2,674                        | ,102 |

**FMOLS uzun dönemli tahmin sonuçları (1990-2021)**

Phillips ve Hansen (1990), stokastik regresör yenilikleri ile eş bütünleşme denklemi arasındaki uzun dönemli korelasyonun neden olduğu problemleri çözüme kavuşturabilmek için yarı parametrik bir düzeltme kullanan bir tahminci önermektedir. Elde edilen Tam Modifiye OLS (FMOLS) tahmincisi asimptotik olarak tarafsızdır ve asimptotik Ki-kare istatistiksel çıkarımı kullanarak standart Wald testlerine izin veren tam verimli karışım normal asimptotiklere sahiptir. FMOLS tahmincisi, artıkların tek taraflı ve simetrik olan uzun dönemli kovaryans matrislerinin ön tahminlerini kullanır. Düzey regresyonlarından dolayı olarak veya doğrudan fark regresyonları elde edilebilir. Artıklar kullanılarak hesaplanan uzun dönemli kovaryans matrislerinden değiştirilmiş veriler ve tahmini bir yanlılık düzeltme terimi (FMOLS) tanımlanabilir. FMOLS tahmininin anahtarı, uzun dönemli kovaryans matrisi tahmincilerinin oluşturulmasıdır. Tablo 8'de uzun dönemli FMOLS tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 8.

*FMOLS uzun dönemli tahmin sonuçları*

| Bağımsız Değişken                                          | B      | SH    | t      | p    |
|------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|------|
| Aydınlatma Elektrik Tüketimi (LAYDN)                       | -0,287 | 0,404 | -0,709 | ,484 |
| Mesken Elektrik Tüketimi (LMESK)                           | -4,343 | 1,160 | -3,746 | ,001 |
| Sanayi Elektrik Tüketimi (LSANAY)                          | 3,476  | 0,718 | 4,840  | ,000 |
| Tarımsal Faaliyetler E.T. (LTRMSL)                         | 0,761  | 0,365 | 2,088  | ,047 |
| Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. (LTVKH)                    | 0,447  | 0,727 | 0,616  | ,543 |
| $R^2=0,169$ $\Delta R^2=0,041$ Uzun Dönemli Varyans =0,098 |        |       |        |      |

Tablo 8'deki FMOLS tahminci sonuçlarına göre enerji tüketimi bağımsız değişkenlerinden mesken elektrik tüketiminin ( $t=-3,746$ ;  $p<,05$ ) iktisadi büyüme üzerinde negatif yönde ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, sanayi ( $t=4,840$ ;  $p<,05$ ) ve tarımsal faaliyetler ( $t=2,088$ ;  $p<,05$ ) elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ekonomik büyümedeki uzun dönemli varyansın yaklaşık %10'unun enerji tüketimi değişkenlerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir (Uzun dönemli varyans =0,098). FMOLS tahminci sonuçlarına göre aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ( $p>,05$ ) ortaya konulmaktadır.

**CCR Uzun Dönemli Tahmin Sonuçları (1990-2021)**

Park'ın (1992) Kanonik Eş bütünleşme Regresyonu

(CCR) FMOLS ile yakından ilişkilidir; ancak bunun yerine-stokastik regresör yenilikleri ile eş bütünleşme denklemi arasındaki uzun vadeli bağımlılığı ortadan kaldırmak için EKK tahminlerini elde etmek için verilerin durağan dönüşümlerini kullanır. FMOLS gibi CCR tahminleri de skaler olmayan rahatsız edici parametrelerden arınmış ve asimptotik Ki-kare testine izin veren bir karışım normal dağılımını takip eder. FMOLS'de olduğu gibi CCR'de ilk adım, yeniliklerin tahminlerini ve uzun dönemli kovaryans matrislerinin tutarlı tahminlerinin elde edilmesi şeklinde gerçekleşir. CCR FMOLS'den farklı olarak eşzamanlı kovaryans matrisinin tutarlı bir tahmincisini zorunlu kılar. Park'ı takiben tek taraflı uzun dönemli kovaryans matrisine karşılık gelen sütunlar çıkarılır ve eş bütünleşme denklem katsayılarının tahminleri, tipik olarak artıkları elde etmek için kullanılan SOLS tahminleri kullanılarak dönüştürülür. CCR tahmincisi, dönüştürülen verilere uygulanan sıradan EKK olarak tanımlanır. Park, CCR dönüşümlerinin, eş bütünleşen denklem hatalarının ve stokastik regresör yeniliklerinin uzun vadeli korelasyonunun neden olduğu içsellik asimptotik olarak ortadan kaldırdığını ve aynı zamanda regresyon ve stokastik regresör hataları arasındaki eşzamanlı korelasyondan kaynaklanan asimptotik yanlılığı düzelttiğini göstermektedir. CCR'ye dayalı tahminler bu nedenle tamamen verimlidir ve FMOLS ile aynı tarafsız, karışım normal asimptotiklere sahiptir. Tablo 9'da uzun dönemli CCR tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 9.**

*CCR uzun dönemli tahmin sonuçları*

| Bağımsız Değişken                                                              | B      | SH    | t      | p    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|------|
| Aydınlatma Elektrik Tüketimi (LAYDN)                                           | 0,007  | 0,420 | 0,016  | ,987 |
| Mesken Elektrik Tüketimi (LMESK)                                               | -3,549 | 1,257 | -2,824 | ,009 |
| Sanayi Elektrik Tüketimi (LSANAY)                                              | 2,351  | 0,795 | 2,959  | ,007 |
| Tarımsal Faaliyetler E.T. (LTRMSL)                                             | 0,455  | 0,510 | 0,894  | ,380 |
| Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. (LTVKH)                                        | 0,875  | 0,811 | 1,078  | ,291 |
| R <sup>2</sup> =0,154    ΔR <sup>2</sup> =0,023    Uzun Dönemli Varyans =0,098 |        |       |        |      |

Tablo 9'daki CCR tahminci sonuçlarına göre enerji tüketimi bağımsız değişkenlerinden mesken elektrik tüketiminin ( $t=-2,824$ ;  $p<,05$ ) iktisadi büyüme üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkide bulunduğu, sanayi elektrik tüketiminin ( $t=2,959$ ;  $p<,05$ ) iktisadi büyüme üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. İktisadi büyümedeki uzun dönemli varyansın yaklaşık %10'unun enerji tüketimi değişkenlerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir (Uzun dönemli varyans =0,098). CCR tahminci sonuçlarına göre aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri ve tarımsal faaliyetler elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde

anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ( $p>,05$ ) tespit edilmiştir.

**DOLS Uzun Dönemli Tahmin Sonuçları (1990-2021)**

Eş bütünleşme sistemindeki geri bildirimi yok eden asimptotik olarak verimli bir tahminci oluşturmaya yönelik ortaya atılan bu yaklaşım, Saikkonen (1992) ve Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilmiştir. Dinamik OLS (DOLS) olarak adlandırılan yöntem, ortaya çıkan eş bütünleşme denklemi hata teriminin stokastik regresör yeniliklerinin tüm geçmişine ortogonal olması için birlikte bütünleşen regresyonu gecikmeler ve öncülerle artırmayı içerir. Farklı regresörlerin gecikmelerinin ve öncülerinin eklenmesinin ve arasındaki tüm uzun vadeli korelasyonu emdiği varsayımı altında yapılan EKK tahminleri, FMOLS ve CCR'den elde edilenlerle aynı asimptotik dağılıma sahiptir. Tablo 10'da uzun dönemli DOLS tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 10.**

*DOLS uzun dönemli tahmin sonuçları*

| Bağımsız Değişken                                                              | B      | SH    | t      | p    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|------|
| Aydınlatma Elektrik Tüketimi (LAYDN)                                           | -0,406 | 0,707 | -0,574 | ,571 |
| Mesken Elektrik Tüketimi (LMESK)                                               | -3,933 | 2,108 | -1,866 | ,073 |
| Sanayi Elektrik Tüketimi (LSANAY)                                              | 3,276  | 1,193 | 2,745  | ,011 |
| Tarımsal Faaliyetler E.T. (LTRMSL)                                             | 0,800  | 0,666 | 1,202  | ,240 |
| Ticaret ve Kamu Hizmetleri E.T. (LTVKH)                                        | 0,318  | 1,326 | 0,240  | ,812 |
| R <sup>2</sup> =0,189    ΔR <sup>2</sup> =0,068    Uzun Dönemli Varyans =0,333 |        |       |        |      |

Tablo 10'daki DOLS tahminci sonuçlarına göre enerji tüketimi bağımsız değişkenlerinden mesken elektrik tüketiminin ( $t=-1,866$ ;  $p<,10$ ) iktisadi büyüme üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkide bulunduğu, sanayi elektrik tüketiminin ( $t=2,745$ ;  $p<,05$ ) ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ekonomik büyümedeki uzun dönemli varyansın yaklaşık %33'ünün enerji tüketimi değişkenlerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir (Uzun dönemli varyans =0,333). DOLS tahminci sonuçlarına göre aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri ve tarımsal faaliyetler elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkide bulunmadığı ( $p>,05$ ) tespit edilmiştir.

**Sonuç ve Politika Önerisi**

Günümüzde enerji tüketimi, uluslararası politikaların gündemini oluşturan temel bir konu haline gelmiştir. Bu durumun ortaya çıkışında gelişen üretim faaliyetlerinde ve bu faaliyetlerin devamında enerjiye duyulan ihtiyaç etkileyici bir unsur olmuştur. Ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesinde üretim faaliyetlerinin etkinliği

belirleyici faktör olduğundan enerji tüketimi ile iktisadi büyüme arasında aynı yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konulmaktadır.

Literatürde enerji tüketim kaynakları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin yönünü ortaya koyan birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Bu amaç doğrultusunda ikincil enerji kaynağı olan elektrik tüketiminin ekonomik büyümeyle olan ilişkisi Türkiye özelinde incelenmiştir. Bu kapsamda 1990-2021 döneminde aydınlatma, mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketimi değişkenlerinin enerji tüketimlerini içeren modeller oluşturulmuştur. Bu değişkenlerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla EKK yöntemiyle 'Regresyon Analizi' ve 'Granger Nedensellik Analizi'nden yararlanılmıştır. Enerji tüketimi değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizinde FMOLS, CCR ve DOLS tahmincileri kullanılmıştır.

Yapılan analizler neticesinde EKK test sonuçlarına göre, elektrik enerji tüketimini temsil eden bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. FMOLS uzun dönemli tahminci sonuçlarına göre mesken elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde negatif yönde ve anlamlı; sanayi ve tarımsal faaliyetler elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde pozitif yönde ve anlamlı; aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetleri elektrik tüketiminin ise iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. CCR uzun dönemli tahminci sonuçlarına göre mesken elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı ve negatif yönlü, sanayi elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü; aydınlatma, ticaret, kamu hizmetleri ve tarımsal faaliyet elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. DOLS uzun dönemli tahminci sonuçlarına göre, mesken elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde negatif yönde ve anlamlı; sanayi elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı olduğu; aydınlatma, ticaret, kamu hizmetleri ve tarımsal faaliyetler elektrik tüketiminin iktisadi büyüme üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar Bulut (2020)'un çalışmasıyla büyük ölçüde, Kar & Kınık (2008)'in ve Başar vd. (2020)'nin çalışmalarıyla kısmen örtüşmektedir.

Elde edilen tüm bulgulardan hareketle EKK test sonuçlarına göre, elektrik enerji tüketimini temsil eden bağımsız değişkenlerden tamamının iktisadi büyüme

üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapılan Granger Nedensellik test sonucuna göre ise mesken elektrik tüketiminin iktisadi büyümenin nedeni olduğu saptanmıştır. Geriye kalan diğer değişkenler ile iktisadi büyüme arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. İncelenen dönemde mesken elektrik tüketimi ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Araştırılan dönem itibarıyla şehirleşme oranındaki değişimler ön plana çıkmaktadır. Araştırmaya konu olan dönem itibarıyla şehirleşme %59'lardan %93'lere kadar yükselmiştir (TUİK, 2022). Şehirleşme beraberinde inşaat sektörünün gelişmesine, ticaretin hızlanmasına ve dolayısıyla iktisadi büyümenin artmasına neden olacaktır.

İktisadi büyümenin nedeni elektrik tüketimi olduğuna göre uygulanacak mesken enerji politikalarının bu noktada belirlenmesi gerekmektedir. Elzem olan konular arasında kaçak elektrik kullanımının ve elektrik nakil sürecinde ortaya çıkacak kayıpların önüne geçilmesidir. Türkiye'de özellikle elektrik enerjisi açığının ithal doğalgaz ile karşılanmaya çalışılması ve dışa bağımlılığın fazlalığı gibi gerekçeler enerji maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu noktada elektrik üretiminde kullanılan girdilerin yerli ve milli olmasına önem verilmesi ve bu sayede hem maliyetlerden hem de ürünün elde edilebilirliği açısından büyük fayda sağlanacaktır. Türkiye'nin elektrik enerjisi tüketiminde ithal kaynaklar kullanmak yerine büyük potansiyel arz eden güneş, rüzgâr ve su gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi hem ekonomik sorunlara çözüm olacak hem ekonomik büyümenin en destekleyici unsuru olacaktır.

Bu çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Çalışmada ikincil enerji kaynakları arasında yer alan mesken, sanayi, tarımsal faaliyetler, aydınlatma, ticaret ve kamu hizmetlerinin iktisadi büyümeye etkisi ele alınmıştır. İktisadi büyümeyi etkilemesi düşünülen birincil enerji kaynakları dikkate alınmamıştır. Gelecek çalışmalarda daha güncel test teknikleri kullanılarak hem birincil hem de ikincil enerji kaynaklarını birlikte ele alan çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ile ikincil enerji kaynaklarının iktisadi büyümeye etkisine yönelik çalışma yapacak araştırmacılara yol gösterici olmak amaçlanmaktadır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Ağır, H. & Kar, M. (2010). Türkiye’de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi İlişkisi: Yatay Kesit Analizi. *Sosyo Ekonomi, Özel Sayı 2010-EN*, 149-176. Retrieved from. [\[CrossRef\]](#)
- Aktaş, C. (2009). Türkiye’de Elektrik Tüketimi, İstihdam ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Hata Düzeltme Modeliyle Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 61- 68. [\[CrossRef\]](#)
- Alper, M. & Balaban L. S (2015). *Türkiye Ekonomisi Uluslararası İktisat Büyüme ve Kalkınma İktisadi Doktrinler Tarihi*. Pegem Akademi.
- Alpdoğan, H. (2021). Yapısal Kırılma Altında Türkiye’nin Enerji Tüketimi ile Büyüme İlişkisi. *Journal of Business and Trade*, 2 (1), 28-36. [\[CrossRef\]](#)
- Anatürk, Ş. (2019). *Yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: türkiye örneği* (Tez No: 612579). [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Apergis, N. & Payne, J. E. (2009). Energy consumption and economic growth: evidence from the Commonwealth of Independent States. *Energy Economics*, 31(5), 641-647. [\[CrossRef\]](#)
- Aslan, N. & Yamak, T. (2006). Türkiye'nin Enerji Sorununun Alternatif Enerji Kaynakları Açısından Değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21 (1), 53-76. Retrieved from. [\[CrossRef\]](#)
- Atif, S. Y. & Siddiqi, M. W. (2010). The electricity consumption and economic growth nexus in Pakistan: a new evidence, EconStor Preprints 65688, ZBW - Leibniz Information Centre for Economics. [\[CrossRef\]](#)
- Aydın, B. & Bozdağ, A. (2018). Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Birliği ve Türkiye Örneği. *International Journal of Academic Value Studies*, 4 (18), 70-80. [\[CrossRef\]](#)
- Bakırtaş, T. & Akpolat, A. G. (2018). The Relationship Between Energy Consumption, Urbanization and Economic Growth In New Emerging-Market Countries. *Energy*, 147, 110-121. [\[CrossRef\]](#)
- Bah M. M. & Azam, M. (2017). Investigating the relationship between electricity consumption and economic growth: Evidence from South Africa. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 531- 537. [\[CrossRef\]](#)
- Barut, M. E. & Çelik, E. (2021). Türkiye’de Sanayide Tüketilen Elektrik Enerjisi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Analizi. *Nicel Bilimler Dergisi*, 3 (1), 43-58. [\[CrossRef\]](#)
- Başar, S. Tosun, B. & Bartık, A. (2020). Türkiye’de Büyüme ve Sektörel Bazda Elektrik Tüketimi Arasındaki İlişki. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 1089-1109. [\[CrossRef\]](#)
- Bayar, Y. & Hasan A. Ö. (2014). Electricity Consumption and Economic Growth in Emerging Economies. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 4(2), 1-18. [\[CrossRef\]](#)
- Bulut, M. (2020). *Sektörel enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisi* (Tez No: 608028). [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Ciarreta, A. & Zarraga, A. (2007). Electricity Consumption and Economic Growth: Evidence from Spain. *Documentos De Trabajo Biltoki*, 01, 1-16. [\[CrossRef\]](#)
- Çınar, M. & Öz, R. (2017). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yenilenebilir Enerji Bağlamında Bir Öneri. *Journal of Academic Value Studies (JAVStudies)*, 3(13), 40-54. [\[CrossRef\]](#)
- Das, A. & Mcfarlane, A. (2019). Non-linear dynamics of electric power losses, electricity consumption, and gdp in Jamaica. *Energy Economics*, 84, 1-10. [\[CrossRef\]](#)
- Dineri, E. & Bazarova, A. (2015). Türkmenistan Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(9), 96-106. [\[CrossRef\]](#)
- Emek, Ö. F. & Atay Polat, M. (2022). Enerji Tüketimi, Küreselleşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Nedensellik Analizi. *Journal of Economic Policy Researches*, 9(2), 331-351. [\[CrossRef\]](#)
- Erdoğan, S. & Gürbüz, S. (2014). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 79-87. [\[CrossRef\]](#)
- Ergün, S. & Atay, P. M. (2015). OECD Ülkelerinde Co2 Emisyonu, Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 45, 115-141. [\[CrossRef\]](#)
- Erol, Ü. & Yu, E. S. (1987). On the causal relationship between energy and income for industrialized countries. *The Journal of Energy and Development*, 113-122. ISSN: 0361-4476.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), (2022). Sektörlere göre enerji tüketimi. <http://www.eigm.gov.tr/tr-TR/Denge-Tabloları/Denge-Tabloları> (Erişim Tarihi:



- 10.10.2023).
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55, 251-276. [\[CrossRef\]](#)
- Ghosh, S. (2002). Electricity consumption and economic growth in India. *Energy Policy*, 30(2), 125-129. [\[CrossRef\]](#)
- Hanifi, T. & Özen, A. (2018). Ana Sektörlerin Enerji Tüketimlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1972-2015). *Business and Economics Research Journal*, 9(3), 499-512. [\[CrossRef\]](#)
- Jumbe, C. B. (2004). Cointegration and causality between electricity consumption and GDP: empirical evidence from Malawi. *Energy Economics*, 26(1), 61-68. [\[CrossRef\]](#)
- Kapusuzoğlu, A. & Karan, M. B. (2010). Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi ile Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) Arasındaki Eş-Bütünleşme ve Nedensellik İlişkisinin Analizi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 57-68. ISSN:13092448.
- Karadaş, H. A. Koşaroğlu, Ş. M. & Salihoğlu, E. (2017). Energy Consumption and Economic Growth. *Cumhuriyet University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 18(1), 129-141. [\[CrossRef\]](#)
- Kar, M. & Kınık, E. (2008). Türkiye’de Elektrik Tüketimi Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 333-353. [\[CrossRef\]](#)
- Kazanasmaz, E. Demirel, B. L. Karatepe, S. & Hızarcı, A. E. (2023). Ekonomik Büyüme, Elektrik Tüketimi ve Karbon Emisyonu İlişkisi: Türkiye Örneği. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 6 (2), 248-265. [\[CrossRef\]](#)
- Korkmaz, S. & Güngör Ö. (2016). Türkiye’de enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Metinleri*, 2, 37-50. ISSN: 1306 – 2174.
- Koç, E. & Kaya, K. (2015). Enerji Kaynakları–Yenilenebilir Enerji Durumu. *Mühendis ve Makina*, 56(668), 36-47. [\[CrossRef\]](#)
- Kraft, J. & Kraft, A. (1978). On the relationship between energy and GNP. *The Journal of Energy and Development*, 401-403. [\[CrossRef\]](#)
- Lee C. C. & Chang C. P. (2008). Energy Consumption and Economic Growth in Asian Economies: A More Comprehensive Analysis Using Panel Data. *Elsevier Resource and Energy Economics*, 30, 50-65. [\[CrossRef\]](#)
- Masih, A. M. & Masih, R. (1996). Energy consumption, real income and temporal causality: results from a multi-country study based on cointegration and error-correction modelling techniques. *Energy Economics*, 18(3), 165-183. [\[CrossRef\]](#)
- Mucuk, M. & Uysal, D. (2009). Türkiye Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. *Maliye Dergisi*, 157, 105-115. [\[CrossRef\]](#)
- Narayan, P. K. & Prasad, A. (2008). Electricity consumption–real GDP causality nexus: Evidence from a bootstrapped causality test for 30 OECD countries. *Energy Policy*, 36(2), 910-918. [\[CrossRef\]](#)
- Osman, M. Gachino, G. & Hoque, A. (2016). Electricity consumption and economic growth in the GCC countries: Panel data analysis. *Energy Policy*, 98, 318–327. [\[CrossRef\]](#)
- Öncel, A. Kırca, M. & İnal, V. (2017). Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine Yönelik Zamanla Değişen Panel Nedensellik Analizi. *Maliye Dergisi*, 173, 398-420. [\[CrossRef\]](#)
- Özata, E. (2010). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik İncelemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 101-113. [\[CrossRef\]](#)
- Özen, K. & Levent, C. (2022). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 17 (66), 437-452. [\[CrossRef\]](#)
- Özil, E. Şişbot, S. & Olgun, B. (2012). *Elektrik enerjisi teknolojileri ve enerji verimliliği*. TESAB Yayınları.
- Özsağır, A. (2008). Düünden Bugüne Büyümenin Dinamiği. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 332-347. [\[CrossRef\]](#)
- Pamir, N. (2003). Dünya’da ve Türkiye’de enerji, Türkiye’nin enerji kaynakları ve enerji politikaları. *Metalurji Dergisi*, 134, 73-100. [\[CrossRef\]](#)
- Park, J. Y. (1992). Canonical cointegrating regressions. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, 119–143. [\[CrossRef\]](#)
- Phillips, P. & Hansen, B. (1990) Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with Processes. *Review of Economic Studies*, 57, 99-125. [\[CrossRef\]](#)
- Saikkonen, P. (1992). Estimation and Testing of Cointegrated Systems by an Autoregressive Approximation. *Econometric Theory*, 8(1), 1-27. [\[CrossRef\]](#)
- Seyidoğlu, H. (2006). İktisat Biliminin Temelleri. Güzem Can Yayınları.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Shengfeng, X. Sheng, X.M. Tianxing, S.Z. & Xuelli, Z. (2012). The relationship between electricity consumption and economic growth in China. *Physics Procedia*, 24, 56-62.



- [CrossRef]  
Shiu, A. & Lam, P. L. (2004). Electricity consumption and economic growth in China. *Energy Policy*, 32, 47-54. [CrossRef]
- Stern, D. I. & Cleveland, C. J. (2004). Energy and Economic Growth. *Rensselaer Working Papers in Economics*, 0410, 1-41. [CrossRef]
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 783-820. [CrossRef]
- Syzdykova, A. (2018). Orta Asya Ülkelerinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 87-99. [CrossRef]
- Şahbaz, A. & Yanar, R. (2013). Türkiye’de toplam ve sektörel enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50(575), 31-44. [CrossRef]
- Şengül, S. & Tuncer, İ. (2006). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: 1960-2000. *İktisat, İşletme ve Finans*, 21(242), 69-80. [CrossRef]
- Şengönül, A. & Koşaroğlu Ş.M. (2018). Elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: BRICS ülkeleri için bir uygulama, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 431-447. [CrossRef]
- Şimşek, T. (2016). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi ile İncelenmesi. *Journal of International Management, Educational and Economic Perspectives*, 4(1), 69-78. [CrossRef]
- Tayyar, A. E. (2019). Türkiye’de Sektörel Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: MWALD Temelli Nedensellik Analizlerinin Uygulanması. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(4), 1937-1956. [CrossRef]
- Terzi, H. (1998). Türkiye’de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sektörel Bir Karşılaştırma. *İktisat İşletme ve Finans*, 13(144), 62-71. [CrossRef]
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). Veri Portalı. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113> (Erişim Tarihi: 11.10.2023).
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2022). Bilgi Merkezi. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji> (Erişim Tarihi: 15.10.2023).
- Turan, T. (2008). İktisadi Büyüme Teorisine Giriş. Yalın yayıncılık.
- Türkmen, S. Özbek, S. & Karakuş, M. (2018). Türkiye’de elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ampirik bir analiz, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 129-142. [CrossRef]
- Usta, C. & Berber, M. (2017). Türkiye’de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sektörel Analizi. *International Journal of Economic & Social Research*, 13(1), 173-187. [CrossRef]
- Uzunöz, M. & Akçay, Y. (2012). Türkiye’de Büyüme ve Enerji Tüketimi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1970-2010. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (2), 1-16. [CrossRef]
- Ünsal, E. M. (2020). Makro İktisat. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Wolde-Rufael, Y. (2006). Electricity consumption and economic growth: a time series experience for 17 African countries. *Energy Policy*, 34(10), 1106-1114. [CrossRef]
- Yanardağ, M. Ö. (2016). Türkiye’de Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonomik Analizi. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 137-158. [CrossRef]
- Yapraklı, S. (2013). Enerjiye Dayalı Büyüme: Türk Sanayi Sektörü Üzerine Uygulamalar. Beta Kitabevi.
- Yaşar, S. & Sugözü, İ. H. (2019). Ekonomik Büyüme ve Enerji Tüketimi Arasındaki İlişki Bağlamında AB Ülkeleri Üzerine Bir Panel Nedensellik Analizi. *İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi*, 1 (1), 54-64. [CrossRef]
- Yoo, Seung-Hoon, (2006). The Causal Relationship Between Electricity Consumption and Economic Growth in The ASEAN Countries. *Energy Policy*, 34, 3573–3582. [CrossRef]

Electric energy has become a crucial energy source frequently utilized throughout the production process due to its ability to adapt to different technologies and its ease of use. Electric energy, which predominantly finds a wide range of applications in the industrial sector, influences production efficiency, positively impacts exports, and enhances societal welfare. Similarly, electricity consumption emerges as a factor that affects economic prosperity, economic growth, and the level of socioeconomic development.

The direction and magnitude of the relationship between economic growth and electricity consumption are of great significance in both economic and energy policy contexts. When there is a positive relationship from electricity consumption to economic growth, there will be a greater need for energy sources. In this case, the energy conservation policies implemented will negatively affect economic growth. Similarly, when there is a unilateral relationship from economic growth to electricity consumption, it can be stated that the policies implemented for energy conservation will have a limited negative impact on economic growth or may even result in a neutral effect. In addition to all this, the existence of a bilateral relationship between electricity consumption and economic growth may also be considered. In this case, it can be concluded that energy is a significant need for a country striving for growth, and that a growing economy will lead to an increase in electricity consumption. Finally, if no relationship is found between the variables, it can be concluded that reducing electricity consumption does not positively affect economic growth.

Energy economics studies often emphasize the relationship between energy consumption and economic growth. It can be stated that in the literature, many empirical studies have been conducted on the impact of energy consumption in general and the consumption of electricity as the second energy source in specific, on economic growth. In the broader scope of the literature review, the impact of energy consumption on economic growth, and specifically the impact of electricity consumption on growth, has been examined.

The studies in the literature review generally focus on the causality relationship. Similar methods have been employed in studies on the impact of primary energy resources on economic growth. In these studies, no consensus has been reached in general, and the results obtained in the analyses have varied according to the countries subject to the analysis, the period studied, and the methodology used. The results indicate that causality generally exists from electricity consumption to growth or from growth to electricity consumption. Also, there are some studies in the literature suggesting a bidirectional causality. Although no consensus has been reached on the direction of the relationship between the variables, it has been suggested that examining the relationship between electricity consumption and economic growth will guide future energy policies.

In this study, the relationship between electricity consumption as a secondary energy source and economic growth in Turkey was analyzed. In this regard, six variables were utilized to examine the relationship between electricity consumption variables and economic growth from 1990 to 2021. The variables included economic growth (LGRW), lighting electricity consumption (LAYDN), residential electricity consumption (LMESK), industrial electricity consumption (LSANAY), agricultural activities electricity consumption (LTRMSL), and electricity consumption in trade and public services (LTVKH). Regression Analysis and Granger Causality Analysis were employed to assess the impact of these variables on economic growth using the least squares method. FMOLS, CCR, and DOLS estimators were applied to analyze the long-run relationship between energy consumption variables and economic growth. The stationarity of the data was tested using the extended Dickey-Fuller test.

The least squares method test results revealed that not all of the independent variables representing electricity energy consumption have a significant effect on economic growth. The FMOLS long-run estimator results showed that residential electricity consumption has a negative significant impact on economic growth, and industrial and agricultural electricity consumption has a positive significant impact on economic growth, while electricity consumption in lighting and trade and public services has no statistically significant impact on economic growth. The CCR long-run estimator results showed that residential electricity consumption has a negative significant effect on economic growth, industrial electricity consumption has a positive significant effect on economic growth, and lighting, trade and public services, and agricultural activity electricity consumption do not have a significant effect on economic growth. The DOLS long-run estimator results showed that residential electricity consumption has a negative significant impact on economic growth, industrial electricity consumption has a positive significant impact on economic growth, while electricity consumption in lighting, trade and public services, and agricultural activities is not statistically significant for economic growth.

The results of the study revealed that not all of the independent variables representing electricity energy consumption have a significant effect on economic growth. According to the Granger Causality test results, residential electricity consumption was identified as the driving force behind economic growth. No causal relationship was found between the remaining variables and economic growth. A bilateral relationship between residential electricity consumption and economic growth was

established for the period analyzed. Notably, changes in the rate of urbanization were prominent during the period under study.

Since the reason for economic growth is electricity consumption, the energy policies to be implemented should be determined accordingly. Among the essential matters is to prevent the use of illegal electricity and the losses that occur in the electricity transmission process. Efforts to meet the electricity deficit in Turkey with imported natural gas and the high level of dependence on foreign energy cause energy costs to increase. In this respect, it is essential that the inputs used in electricity generation are domestic and national, thus resulting in significant benefits regarding both the costs and the availability of the product. Switching to renewable energy sources such as solar, wind, and water, which offer great potential, instead of using imported sources in Turkey's electricity consumption will be the solution to economic challenges and the most supportive element of economic growth.

The present study focused on the impact of secondary energy sources such as residential, industrial, and agricultural activities, lighting, and trade and public services on economic growth. The primary energy sources were not taken into account, as they are considered to have an impact on economic growth. Further studies addressing both primary and secondary energy sources together using more up-to-date testing techniques are necessary. This study aims to guide researchers conducting studies on the impact of secondary energy resources on economic growth.

# Gayrimenkul Hariç Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Belirsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği

## The Relationship Between Foreign Direct Investment Excluding Real Estate and Uncertainty: The Case of Türkiye

Ferdi AKPİLİÇ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hazine ve Maliye Bakanlığı, Ankara, Türkiye



### Öz

Bu çalışmada, Türkiye özelinde gayrimenkul hariç doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ile çeşitli belirsizlik göstergeleri arasındaki ilişki ARDL modeli ile incelenmiştir. Küresel Ekonomi Politika Belirsizliği (GEPU), Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI), Jeopolitik Risk Endeksi (GPR), Korku Endeksi (VIX) ve İklim Politika Belirsizliği (CPU) göstergelerinin DYY üzerindeki uzun dönemli etkisi analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, VIX endeksi hariç tüm belirsizlik göstergeleri ile Türkiye'ye yönelik gayrimenkul hariç DYY girişleri arasında negatif istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki yakalanmış olup belirsizliklerdeki artışlar DYY girişlerini azaltıcı yönde etki etmektedir. Özellikle GEPU'nun etkisi daha belirgindir. WUI ve GPR göstergelerine ilişkin küresel endeks değerlerinin Türkiye'ye özgü endeks değerlerine kıyasla DYY üzerinde daha etkili oldukları sonucuna varılmıştır. Belirsizlikler -ekonomik, politik, düzenleyici, jeopolitik veya iklimle ilgili- riskleri artırarak ve getirilerin öngörülebilirliğini azaltarak DYY akımlarını olumsuz etkilemektedir. Bu etkileri hafifletmek için, politika yapımcılar tüm alanlarda belirsizliği azaltmak amacıyla kapsamlı ve tutarlı politikalar uygulamalıdır. Sürdürülebilir bir yatırım ve iş ortamının oluşturulması, yatırımcıların güvenini artırarak ekonomik istikrarı destekleyecek ve DYY girişlerinin sürekliliğini teşvik edecektir.

**JEL Kodları:** C51, F21, F23

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırım, Belirsizlik, ARDL

### ABSTRACT

In this study, the relationship between foreign direct investments (FDI) excluding real estate and various uncertainty indicators in Türkiye was examined with the ARDL model. The long-term impact of Global Economy Policy Uncertainty (GEPU), World Uncertainty Index (WUI), Geopolitical Risk Index (GPR), Fear Index (VIX) and Climate Policy Uncertainty (CPU) indicators on FDI has been analyzed. According to findings, a negative statistically significant relationship has been found between all uncertainty indicators except the VIX index and FDI inflows to Türkiye, and increases in uncertainties have a decreasing effect on FDI inflows. In particular, the effect of GEPU is more pronounced. It has been concluded that global index values related to WUI and GPR indicators are more influential on FDI than index values specific to Türkiye. Uncertainties—economic, political, regulatory, geopolitical, or climate-related—negatively affect FDI flows by increasing risks and reducing the predictability of returns. To mitigate these impacts, policymakers should implement comprehensive, and consistent policies to reduce uncertainty in all areas. Creating a stable investment and business environment will strengthen investor confidence, improve economic stability, and encourage steady FDI inflows.

**JEL Codes:** C51, F21, F23

**Keywords:** Foreign Direct Investment, Uncertainties, ARDL

Geliş Tarihi/Received 01.01.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 25.03.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ferdi AKPİLİÇ

E-mail: ferdiakpiliç@gmail.com

Cite this article: Akpiliç, F. (2025). The Relationship Between Foreign Direct Investment Excluding Real Estate and Uncertainty: The Case of Türkiye. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 270-288.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), uzun vadeli ve sürdürülebilir bir finansman kaynağı olmasının yanı sıra altyapı gelişimini, endüstriyel genişlemeyi ve teknolojik ilerlemeleri desteklemesi yönüyle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesi açısından önemlidir (Belloumi, 2014, s.270; Konat, 2022, s.186; Türkmen ve Yaşar, 2023; Zhang vd., 2023). Diğer bir ifade ile yabancı şirketlerin yerel işletmelerle yaptıkları yatırım ortaklıkları veya kurulan yeni girişimler, ev sahibi ülkeye yalnızca sermaye girişi değil aynı zamanda uzmanlık ve yeniliğe ek olarak birçok yarar sağlamaktadırlar.

DYY ilk olarak, istihdam fırsatları yaratmada etkili bir rol oynamaktadır. Yabancı şirketler ev sahibi ülkede yatırımlarını genişlettiğinde, birçok sektörde iş imkânı yaratır (Belloumi, 2014, s.270). Bu istihdam fırsatları geçim kaynaklarını iyileştirmenin yanında aynı zamanda eğitim ve bilgi transferi yoluyla yerel iş gücünün becerilerini ve uzmanlığını da geliştirerek daha rekabetçi bir iş gücü piyasası yaratılmasına olanak sağlar.

Diğer yandan DYY teknoloji ve bilgi transferlerini hızlandırarak (Kobrin, 2005, s.73; Iweze vd., 2020, s.321 ) ev sahibi ülkede verimliliği ve üretkenliği artırır (Zhang vd. 2023). Ayrıca, DYY ticaret bağlantılarını güçlendirerek ve uluslararası iş birliğini teşvik ederek ev sahibi ülkelerin küresel ekonomiye entegre olmasına yardımcı olur. Bu nedenlerden dolayı DYY çekmek, uzun vadeli ekonomik kalkınmayı sürdürmeyi amaçlayan birçok ülke için önemli bir önceliktir.

Bu çerçevede hem politika yapımcılar hem de ekonomistler için DYY girişlerinde etkili olan faktörlerin incelenmesi ve etkilerin net bir şekilde ortaya koyulması önem arz etmektedir. Literatürde DYY belirleyicilerini analiz eden birçok ampirik çalışma bulunmaktadır. İlk araştırmalar genellikle piyasa büyüklüğü, kişi başı milli gelir, ekonomik büyüme, enflasyon ve ekonomik istikrar gibi DYY'yi etkileyen çeşitli makroekonomik faktörlere odaklanmıştır (Busse ve Hefeker, 2007; Mottaleb, 2007; Özcan ve Arı, 2010; Vlad ve Chong, 2013; Erdoğan, 2017). Bu çalışmalar büyük ölçekli ekonomik değişkenlerin yatırım modellerini nasıl şekillendirdiğini anlamak için temel oluşturmuştur. Zamanla, bu analizlerin kapsamı finansal gelişmişlik kavramını da içerecek şekilde genişlemiştir (Çiftçi ve Yıldız, 2015; Nguyen ve Lee, 2021; Choi vd., 2021; Zhang vd., 2023). Genel olarak bu çalışmalar DYY çekmede sağlam bir finansal sistemin rolünü vurgulamıştır.

Son yıllarda belirsizliklerin DYY girişleri üzerindeki rolü önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir (Canh vd., 2020; Özşahin vd., 2022; Nguyen, 2022; Haque vd., 2022; Türkmen ve Yarbaşı, 2023). Politik, ekonomik veya finansal belirsizlikler, yatırımcılar için risk ve öngörülemezlik yaratırken, yatırım kararlarını da önemli ölçüde şekillendirebilmektedir. Çoğu çalışma belirsizliğin DYY üzerinde caydırıcı etkileri olduğunu öne sürse de, bazı araştırmalar belirsizlik dönemlerinin yatırım fırsatları da sunabileceğini vurgulamaktadır. Özellikle uzun vadeli stratejik yatırımlar açısından, yatırımcılar belirsizliği avantaja çevirebilir ve yeni pazarlara yönelebilir. Sonuç olarak, belirsizlik ve yatırımlar arasındaki ilişkinin bağlama bağlı olarak değişkenlik gösterdiği ve farklı etkiler doğurabileceği literatürde giderek daha fazla tartışılmaktadır.

Belirsizlik ortamının yatırım kararları üzerinde caydırıcı etkisi olacağını savunan görüşler çerçevesinde Bernanke (1983) belirsizlik ortamında geri döndürülemez yatırımların ertelendiğini ve firmaların bekle gör pozisyonuna geçtiğini belirtmektedir. Abel (1983) ve Pindyck (1991) şirketlerin belirsizlik azalana kadar yatırım yapmaktan kaçınma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Rodrik (1991) politika belirsizliğinin gelişmekte olan ülkelerde özel yatırımlar üzerinde önemli bir caydırıcı etkisi olabileceğini vurgulamaktadır. Reformların veya politikaların gelecekteki yönüne dair belirsizlik, yatırımcılar için örtülü bir risk ve maliyet oluşturarak yatırım yapmaktan kaçınmalarına neden olabilmektedir. Bloom vd. (2007) belirsizlik arttıkça firmaların yatırım yapma veya mevcut yatırımlarını geri çekme konusunda daha isteksiz hale geldiğini ve bunun nedeninin belirsizliğin yatırım kararlarına dair esnekliği artıran gerçek opsiyon değerlerini yükseltmesi ve firmaları beklemeye yönlendirmesi olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer yandan, bazı firmaların belirsizliği bir fırsat olarak değerlendirerek daha fazla yatırım yapmayı seçebileceğini savunan görüşler de mevcuttur. Bu kapsamda Hartman (1972) özellikle negatiflik kısıtlamalarının geçerli olmadığı durumlarda, belirsizlikteki artışın cari yatırım üzerinde her zaman olumsuz bir etkiye sahip olmadığını göstermiş ve mevcut yatırım kararlarının gelecekteki çıktı fiyatları, ücret oranları ve yatırım maliyetlerindeki artan belirsizliklerden etkilenmediğini belirtmiştir. Bar-Ilan ve Strange (1996), yatırım kararı ile ilk gelirlerin elde edilmesi arasında bir zaman farkı olduğunda, beklemenin fırsat maliyetinin gelecekteki fiyatlara bağlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, belirsizlik arttıkça bu fırsat maliyetinin de yükselme ihtimalinin olduğunu öne sürmektedir. Bu durum, firmaların yüksek fiyatları kaçırmamak için yatırımı



ertelemek yerine erkene alabileceği bir senaryo sunmaktadır. Kulatilaka ve Perotti (1998) ise eksik rekabet ortamında belirsizliğin, eğer yatırım güçlü bir stratejik avantaj sağlıyorsa, büyüme opsiyonlarına yapılan yatırımı teşvik edebileceğini ileri sürmektedir. Bu nedenle, belirsizliğin DYY üzerindeki etkisi tek yönlü olmayıp, yatırımcıların risk algısına, piyasa koşullarına ve stratejik hedeflerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

Belirsizlik ve yatırımlar arasındaki ilişki incelenirken, diğer önemli bir konu da belirsizliğin doğru bir şekilde ölçülmesidir. Belirsizliğin ölçülmesi zorlu bir süreçtir ve bu nedenle farklı yöntemler geliştirilmiştir. Ancak, en uygun ölçüm aracının hangisi olduğu konusunda ortak bir görüş birliği bulunmamaktadır. Bu belirsizlik ölçümleri, farklı araştırmalar ve teorik yaklaşımlar tarafından çeşitli şekillerde ele alınmıştır, ancak en doğru ve güvenilir ölçüm aracının ne olduğu hâlâ tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Literatürde yer alan ilk çalışmalarda büyük oranda temel göstergelerin varyansı veya standart sapması belirsizlik göstergesi olarak kullanılmıştır. Bu çerçevede Bloom vd. (2007) hisse senedi getirilerinin standart sapmasını, Kulatilaka ve Perotti (1998) talebin varyansını belirsizlik göstergesi olarak ele almıştır. Rodrik (1991) ise reformlar veya politikaların başarısız olma veya değişiklikten önceki duruma geri dönme olasılığını, o reformun veya politikanın belirsizliğini değerlendirmede bir araç olarak kullanmıştır.

Döviz kuru belirsizliği de yatırımların üzerindeki etkisi incelenen diğer bir göstergedir (Polat ve Payaslıoğlu, 2016; Ruiz ve Pozo, 2008). Diğer yandan makroekonomik göstergelere ilişkin belirsizliklerin yanında kurumsal kapasiteye ilişkin belirsizlik göstergelerinin de yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda Busse ve Hefeker (2007) kurumsal kapasite ve politik risklere ilişkin göstergelerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Benacek vd. (2014) siyasi ve kurumsal zafiyetlerin piyasanın etkinliğini düşürerek yatırımcı güvenini sarstığını belirtmişlerdir. Jahn ve Stricker (2022) siyasi belirsizliği ölçmek için seçim dönemlerini gösterge olarak kullanarak DYY türlerinin yüksek siyasi belirsizliğe nasıl tepki verdiğini analiz etmişlerdir. Araştırma, siyasi belirsizliğin yatırım kararlarını olumsuz etkilediğini göstermiş ve yüksek gelirli ülkelerde seçim dönemlerinde belirsizlik arttıkça şirketlerin yeniden yatırım yapmaktan kaçındığını ortaya koymuştur.

Son dönemde ise özellikle belirsizlik kavramı üzerine yeni geliştirilen göstergeler kullanılarak bu göstergelerin yabancı yatırımcı kararları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

İlk olarak Baker vd. (2016) tarafından geliştirilen Ekonomik Politika Belirsizliği (EPU) göstergesi çalışmalar kapsamında ele alınmıştır. Gösterge politika belirsizliğinin ekonomi üzerindeki etkilerini ölçmek için gazete haberleri, vergi düzenlemeleri ve ekonomik tahminlerdeki belirsizlikleri temel almaktadır. Nguyen ve Lee (2021) söz konusu gösterge kapsamında ölçülen belirsizliğin doğrudan yabancı yatırım girişlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bu sonuç yabancı yatırımcıların istikrarsız ve riskli ülkelere kaçınarak daha güvenli ekonomilere yönelmesini ifade eden “güvenli liman etkisi” ile desteklenmiştir.

Diğer bir gösterge ise Ahir vd. (2022) tarafından oluşturulan Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI)’dir. Bu endeks, küresel düzeydeki ekonomik, politik ve finansal belirsizlikleri ölçmek için kullanılan bir araçtır ve dünya genelindeki belirsizlik seviyelerini izlemeye yardımcı olur. WUI’deki artışlar ülke içinde ve küresel düzeydeki risklerin arttığını göstermekte ve yatırımcı kararları üzerine olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Şit, 2022). Diğer yandan, Türkmen ve Yarbaşı (2023)’e göre, küresel risklerin artmasına ve Türkiye’ye özgü risklerin var olmasına rağmen, ülkenin uzun vadede sunduğu yüksek getiri potansiyeli ve sanayi sektörüne giriş imkânları, özellikle Avrupa pazarlarına açılmayı hedefleyen yatırımcılar için Türkiye’yi cazip bir yatırım merkezi haline getirmektedir. Ayrıca, düşük işgücü maliyetleri bu cazibeyi artırarak, DYY’nin artmasına yol açmaktadır.

Üçüncü belirsizlik göstergesi Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilen Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) ’dir. Bu endeks, dünya çapındaki jeopolitik gerginlikleri, savaşları, terör saldırılarını ve diplomatik anlaşmazlıkları inceleyerek, bu olayların ekonomik etkilerini ve belirsizliği değerlendirmeye yardımcı olur. Jeopolitik gerginlikler ülkeler arasındaki ticaretin kesintiye uğramasına, tedarik zincirlerinin bozulmasına ve yatırımların değer kaybetmesine yol açabilmektedir. Bu da yatırımcıların güvenini sarsarak belirsizlik yaratmakta ve uzun vadeli yatırımları riskli hale getirebilmektedir. Nitekim, Türkmen ve Yaşar (2023) ile Özşahin vd. (2022) çalışmalarında, artan bölgesel jeopolitik risklerin doğrudan yabancı yatırım girişlerini azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Dördüncü gösterge ise Chicago Borad Options Exchange (CBOE) tarafından hesaplanan ve genellikle Korku Endeksi olarak bilinen VIX (Volatility Index) göstergesidir. VIX, S&P 500 endeksine ait opsiyon fiyatları üzerinden piyasa katılımcılarının gelecekteki volatilitate beklentilerini yansıtmaktadır. Yüksek VIX değeri, piyasadaki belirsizlik ve

volatilitenin arttığını, düşük VIX değeri ise piyasada daha fazla istikrar ve düşük belirsizlik olduğunu göstermektedir.

Son gösterge ise Gavriilidis (2021) tarafından geliştirilen İklim Politika Belirsizlik göstergesidir (Climate Policy Uncertainty, CPU). Hükümetlerin iklim politikalarını nasıl uygulayacağı ve gelecekteki politikaların ne yönde olacağına dair belirsizliği değerlendirmektedir. İklim politikalarındaki belirsizlik, yatırımcılar ve iş dünyası için ciddi bir risk oluşturabilmekte, uzun vadeli yatırımların ve stratejik planlamaların şekillenmesini etkileyebilmektedir. Özellikle iklim değişikliği ve yeşil büyümeye olan yoğun ilgi kapsamında bu alanda oluşacak riskler uzun dönemde yatırım kararları üzerinde son derece etkili olabilecektir.

Tüm bu göstergeler hem küresel hem de yerel belirsizlikleri ölçmek ve bunların yatırım kararları üzerine etkisini incelemek için kullanılırken, söz konusu göstergelerin etkisi üzerine net bir görüş birliği bulunmamaktadır. Bu kapsamda hâlâ yeni geliştirilen göstergeler ile ülke ve sektör bazında değerlendirme çalışmaları devam etmektedir.

Belirsizliklerin Türkiye'ye yönelik doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişleri üzerindeki etkisi de halen araştırılmakta olan önemli konular arasında yer almaktadır. Türkiye'ye ilişkin ekonomik ve politik belirsizliklerin yatırımcı kararları üzerindeki etkisi ve bu belirsizliklerin doğrudan yabancı yatırım akışları üzerindeki uzun vadeli sonuçları, literatürde daha derinlemesine incelenmesi gereken önemli bir boşluk oluşturmaktadır. Bu bağlamda, bu alandaki çalışmalar Türkiye'nin hem yerel hem de küresel düzeydeki belirsizlik faktörleriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu anlamak için kritik öneme sahiptir.

Bunun yanı sıra DYY tüm gelişmekte olan ekonomiler gibi Türkiye için de son derece önemli bir finansman kaynağıdır. Hem cari açığın finansmanı açısından hem de ülkeye girişinde beraberinde sağladığı teknoloji transferi, istihdam yaratma becerisi ve üretkenliği artırmaya yönelik katkıları nedeniyle dikkat çekmektedir. Bu nedenle DYY'yi artıracak etkili politikaların uygulanması büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede, Türkiye için DYY'yi etkileyen makroekonomik faktörlerin yanında finansal gelişmişliğin ve belirsizlik ortamının Türkiye'ye yönelik DYY girişleri üzerindeki net etkisinin irdelenmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, belirli makroekonomik göstergelerin yanında finansal gelişmişlik ve seçili belirsizlik göstergelerinin Türkiye'ye yönelik DYY girişleri üzerindeki etkisini incelemektir.

Bu kapsamda, 1990-2021 dönemi için Türkiye'ye yönelik DYY girişlerinin belirleyicileri analiz edilmiştir. Kullanılan değişkenlere ilişkin veriye erişim, çalışmamızda analiz döneminin belirlenmesinde etkili olmuştur. Ayrıca, literatürde daha önce Türkiye ile ilgili yapılan çalışmalar dikkate alınarak kişi başı milli gelir, enflasyon, altyapı göstergesi olarak internet kullanıcı sayısının toplam nüfus içindeki payı, finansal gelişmişlik ve seçili belirsizlik göstergeleri DYY girişleri için potansiyel belirleyiciler olarak seçilmiştir. Model tahmin sonuçları ise ARDL modeli ile elde edilmiştir.

Belirsizlik değişkeni olarak 7 farklı gösterge kullanılmış olup her biri için ayrı ayrı model tahmin sonucu elde edilmiştir. Bu kapsamda, doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki belirsizliğin etkisini daha kapsamlı bir şekilde incelemek amacıyla hem küresel hem de Türkiye'ye özgü yerel belirsizlik göstergeleri analize dahil edilmiştir. İlk olarak Baker vd. (2016) tarafından geliştirilen Küresel Ekonomik Politika Belirsizliği (GEPUI) değeri kullanılmıştır. İkinci belirsizlik göstergesi Ahir vd. (2022) tarafından oluşturulan Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI)'dir. Dünya Belirsizlik göstergesi için hem tüm ülke değerleri ile hesaplanan küresel endeks hem de Türkiye için oluşturulan yerel endeks kullanılmıştır. Üçüncü belirsizlik göstergesi Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilen Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) 'dir. GPR için WUI'ya benzer şekilde hem küresel hem de Türkiye özelinde oluşturulan endeks ile model tahmin sonuçları elde edilmiştir. Dördüncü gösterge ise Chicago Borad Options Exchange (CBOE) tarafından hesaplanan ve genellikle Korku Endeksi olarak bilinen VIX (Volatility Index) göstergesidir. Son gösterge ise Gavriilidis (2021) tarafından geliştirilen İklim Politika Belirsizlik göstergesidir (Climate Policy Uncertainty, CPU).

Belirsizliğin karmaşık yapısını dikkate alarak, çalışmamızda farklı belirsizlik göstergelerini ele almanın temel amacı, bu çok boyutlu yapıyı kapsamlı bir şekilde analiz etmek ve yatırım kararları üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde incelemektir. Literatürde genellikle tek bir belirsizlik göstergesi üzerinden yapılan analizler öne çıkarken, bu çalışmada farklı belirsizlik türlerinin karşılaştırılması ve her birinin yatırım kararları üzerindeki özgün etkilerinin ortaya konması hedeflenmiştir. Belirsizlik göstergeleri, genel olarak yatırımcı algısını şekillendiren riskleri yansıtsa da kapsamı ve etkileri farklılık gösterebilmektedir. Tek bir göstergeye dayanarak oluşturulan politikalar, eksik veya yanıltıcı sonuçlar doğurabileceğinden, her bir göstergelyi bağımsız olarak ele almak, ekonomik, jeopolitik, finansal ve çevresel belirsizliklerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki

etkilerini daha doğru ve net bir şekilde analiz etme imkânı sunmaktadır.

Çalışma literatürdeki diğer araştırmalardan birkaç önemli açıdan ayrılmaktadır. İlk olarak, çalışmada bağımlı değişken olarak gayrimenkul dışındaki doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişleri ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, yalnızca üretken ekonomik faaliyetlere doğrudan katkı sağlayan sermaye yatırımlarına odaklanmak olup, varlığa dayalı yatırımlar içeren gayrimenkul yatırımları hariç tutulmuştur. Bu, endüstriyel büyümeyi, inovasyonu ve uzun vadeli kalkınmayı destekleyen DYY akışlarının analizine olanak tanımaktadır.

İkinci olarak bu çalışma, son dönemde geliştirilen birçok belirsizlik değişkenini aynı çalışmada inceleyerek, belirsizliğin farklı boyutlarının (ekonomik, jeopolitik, finansal, çevresel) doğrudan yabancı yatırım üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde analiz etmektedir. Literatürde genellikle belirli bir belirsizlik göstergesi üzerinden yapılan çalışmalar varken, bu çalışmada küresel ve Türkiye'ye özgü belirsizliklerin birlikte ele alınması, farklı belirsizlik türlerinin DYY üzerindeki özgül etkilerini karşılaştırma fırsatı sunmaktadır.

Son olarak bu çalışma, iklim değişikliği ve çevresel düzenlemelerle ilgili belirsizliklerin yabancı yatırım kararları üzerindeki etkisini inceleyen öncü ampirik araştırmalardan biri olup, analizine İklim Politika Belirsizliği (CPU) göstergesini de dahil etmektedir.

Çalışmamız dört bölümden oluşmakta olup, giriş bölümünün ardından ikinci bölümde konu ile ilgili yapılan ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde model ve veri seti ile analizlerin yer aldığı ampirik analiz ve bulgular bölümü yer almaktadır. Son kısımda ise çalışmaya ilişkin genel değerlendirmenin yer aldığı sonuç bölümüne yer verilmiştir.

## Literatür

Doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerine yapılan ilk çalışmalar büyük oranda makroekonomik faktörlerin etkisini araştırmaya odaklanmıştır (Busse ve Hefeker, 2007; Mottaleb, 2007; Özcan ve Arı, 2010; Vlad ve Chong; 2013; Erdoğan, 2017). Genel itibarıyla güçlü makro ekonomik görünümün DYY çekmede başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. İlerleyen dönemlerde ise finansal gelişmişlik ve belirsizliklerin DYY üzerine etkisi hem akademik dünyanın hem de politika yapımcıların önem verdiği bir alan olmuştur. Yapılan ampirik çalışmalarda

finansal gelişmişliğin genel olarak DYY girişlerinde pozitif etkisi olduğu, finansal sistemi gelişen ülkelerin yatırımcı çekmede daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

Son yıllarda ise özellikle belirsizlik kavramının küresel düzeyde farklı göstergelerle ölçülmeye başlanması ile birlikte belirsizliklerin ekonomi üzerindeki etkisi de sıkça tartışılmaya başlanmıştır. Özellikle DYY ile belirsizlik ilişkisi araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Bu alanda hem küresel düzeyde hem de Türkiye özelinde yapılan araştırma sayıları gün geçtikçe artmaktadır.

Küresel düzeyde yapılan çalışmalar kapsamında Bloom vd. (2007) belirsizliğin yatırım dinamikleri üzerindeki etkisini, özellikle de kısmi geri döndürülemezlik durumunda incelemiştir. Yazarlar, belirsizliğin gerçek opsiyon değerlerini artırarak firmaların yatırım yapma veya yatırımdan çekilme konusunda daha ihtiyatlı davranmasına yol açtığını öne sürmüştür.

Azam vd. (2012) Güney Asya'da siyasi risk ve makroekonomik politika belirsizliğinin DYY üzerindeki etkisini analiz etmiştir. ARDL modeli kullanarak elde edilen bulgular, siyasi risk ve makroekonomik politika belirsizliğinin DYY akışları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Hor (2016) 1993-2014 yılları arasında Kamboçya'da DYY'nin belirleyici faktörlerini incelemiştir. ARDL sınır testi yaklaşımı ve vektör hata düzeltme modeli tahmin sonuçları siyasi istikrarsızlığın kısa dönemde DYY'yi azalttığı sonucunu vermiştir.

Mobosi ve Madueme (2016) Nijerya ekonomisine yönelik yaptıkları çalışmalarında siyasi belirsizliğin hem DYY hem de portföy yatırımları üzerinde uzun vadede önemli ve olumsuz etkilere sahip olduğunu göstermişlerdir. Çalışma, yabancı yatırımcıların güvenini artırmak için hükümetin, artan makroekonomik belirsizliği ve sistemdeki politika tutarsızlıklarını azaltarak elverişli bir yatırım ortamı oluşturma konusunda daha fazla ilerleme kat etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Chen vd. (2019) 126 ülkede politika belirsizliğinin DYY üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ulusal seçimlerin zamanlamasının politika belirsizliği için vekil değişken olarak kullanıldığı çalışmada, seçim yıllarında DYY'nin önemli ölçüde düştüğü görülmüştür. Canh vd. (2020) 21 ülkede, yerel Ekonomik Politika Belirsizliğinin (EPU) ve Dünya Belirsizliğinin (WUI) net DYY akımlarına etkisini araştırmışlardır. Bulgular yerel EPU'daki artışın DYY akımlarını olumsuz etkilediği, diğer yandan yerel EPU seviyesiyle birlikte değerlendirildiğinde, dünya belirsizliğinin (WUI), ev sahibi ülkeye giren DYY akımlarını olumlu etkilediğini ortaya koymuştur.

Dünya Pandemi Belirsizlik Endeksi'ni (WPUİ) kullanarak salgınların DYY üzerindeki etkilerini inceleyen Ho ve Gan (2021) salgının DYY'ye olumsuz etkisinin özellikle Asya-Pasifik ülkeleri ve gelişmekte olan ekonomilerde belirgin olduğunu göstermişlerdir. Ogbonna vd. (2021) sistem GMM modelini kullanarak 46 Afrika ülkesinde küresel belirsizliğin Afrika'ya DYY girişini önemli ölçüde azalttığını, diğer yandan ekonomik yönetim mekanizmaların bu etkiyi hafifletmek yerine daha da artırdığını göstermişlerdir. Choi vd. (2021) 16 ülke için ev sahibi ülkedeki politika belirsizliğinin DYY üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmacılar, ev sahibi ülkedeki politika belirsizliğinin DYY girişlerini önemli ölçüde azalttığı, finansal gelişmişliğin ise bu etkiyi hafiflettiği sonucuna varmışlardır. Haque vd. (2022) 19 yüksek gelirli ülkede ekonomik politika belirsizliğinin DYY girişine etkisini panel ARDL yöntemi kullanarak irdemişlerdir. Elde edilen bulgular ekonomik politika belirsizliğinin DYY girişlerini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Smith (2021) ARDL sınır testi yaklaşımıyla Fransa'da ekonomik politika belirsizliğinin ve dünya belirsizliğinin DYY ve finansal gelişme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Nguyen ve Lee (2021) 116 ülkeyi kapsayan örneklem ile yaptıkları çalışmada yüksek düzeyde ekonomik politika belirsizliğine sahip ülkelerin daha az DYY çektiğini ifade etmişlerdir. Bulgulara göre gelişmiş finansal yapı daha fazla DYY çekmede yardımcı olsa da, yerel belirsizlik finansal gelişmişliğe rağmen DYY akımlarını engellemektedir. Şit (2022) seçilmiş Latin Amerika ülkelerinde (Brezilya, Meksika, Kolombiya ve Şili), belirsizliğin (WUI) DYY akımlarını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Jarret vd. (2022) geniş bir ülke örneklemi kullanarak elde ettiği analiz sonuçlarında belirsizliğin DYY üzerindeki etkisinin ülke grupları arasında farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. DYY akımlarının ev sahibi ülke belirsizliğinden ziyade, küresel belirsizliklerden daha güçlü bir şekilde olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Nguyen (2022) 21 gelişmiş ve büyük gelişmekte olan ekonomide yerel ekonomik politika belirsizliğinin (EPU) derecesi ve oynaklığındaki artışın, portföy yatırımlarındaki net girişleri olumsuz etkilediği, dünya belirsizlik endeksi (WUI) artışının ise olumlu etkilediği sonucuna varmıştır. Lutfi vd. (2022) Pakistan'a yönelik DYY girişlerini belirsizliğin olumsuz, finansal gelişmenin ise olumlu etkilediğini bulmuşlardır. Türkmen ve Yaşar (2023) üst orta gelirli ülkelerde DYY girişlerini etkileyen faktörleri inceleyerek küreselleşmenin DYY'yi olumlu yönde etkilediğini, belirsizlik ve jeopolitik risklerin ise olumsuz etkide bulunduğunu tespit etmiş; terörün etkisinin ise net

olmadığını ortaya koymuşlardır. Zhang vd. (2023) 48 Asya ülkesinde yürüttükleri çalışmada, ekonomik politika belirsizliğinin DYY girişleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu tespit etmiş; finansal gelişmenin yerel politika belirsizliğinin olumsuz etkisini azaltmada etkili olduğunu ancak küresel belirsizlik karşısında aynı etkiyi göstermediğini belirtmişlerdir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar kapsamında, Konat (2022) Türkiye'de uzun dönemde DYY ve siyasi risk arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bu sonuca göre siyasi istikrar sağlandığında doğrudan yabancı yatırım girişleri artacaktır. Özşahin vd. (2022) Türkiye'de jeopolitik riskin DYY üzerindeki etkisini ARDL yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Bulgular jeopolitik riskin DYY girişlerini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Tan (2023) 164 Türk imalat şirketinin yatırım kararları üzerinde ABD'nin Dünya Belirsizlik Yayılma Endeksi'nin (WUSI-USA) etkisini incelemiş ve belirsizlik altında şirketlerin yatırımlarını ertelemeyi tercih ettiği sonucuna ulaşmıştır. Türkmen ve Yarbashi (2023) Türkiye'deki sanayi ve hizmet sektörlerine yapılan DYY'nin ekonomik ve politik belirsizlik ile olan ilişkisini ARDL modeli kullanarak ele almışlardır. Sanayi sektöründe uzun dönemde iç ve dış belirsizliğin DYY ile pozitif ilişkili olduğu saptanırken, hizmet sektöründe ise belirsizlik istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde, belirsizliğe ilişkin farklı göstergelerin kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle belirsizliğin DYY üzerindeki etkisi, belirsizliğin türüne, ülkenin ekonomik koşulları ile kurumsal ve finansal dinamiklere göre farklılık gösterebilmektedir. Genel olarak çalışmaların büyük bir bölümünde ekonomik ve politik belirsizliğin DYY girişleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu sonucuna varılmıştır. Belirsizliğin artması, yatırımcıların risk algısını yükselterek bekle ve gör pozisyonuna geçmelerine neden olmakta ve DYY'yi caydırıcı yönde etki etmektedir.

### Ampirik Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada 1990-2021 dönemi için Türkiye'ye yönelik doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişlerini etkileyen faktörler incelenmektedir. Klasik makroekonomik belirleyicilere ek olarak DYY girişlerinde etkisi olabileceği düşünülen farklı belirsizlik göstergeleri de çalışma kapsamında analiz edilmiştir. Literatürde DYY belirleyicileri üzerine yapılan farklı çalışmalardan da faydalanılarak, DYY belirleyicilerini tahmin etmek üzere (1) numaralı model oluşturulmuştur.



$$DYY_t = c_0 + c_1 GSYH_t + c_2 FG_t + c_3 ENF_t + c_4 INT_t + c_5 BLR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde DYY, Türkiye'ye yönelik gayrimenkul hariç doğrudan yabancı yatırım girişlerinin GSYH'ye oranını ifade etmektedir. Türkiye'de özellikle son dönemde DYY içindeki gayrimenkul yatırımlarında önemli artışlar olduğu görülmüştür. Son 10 yıllık dönemde gayrimenkul yatırımları DYY girişlerinin yaklaşık yüzde 35'ini oluşturmaktadır. Çalışmada ise yalnızca üretken ekonomik faaliyetlere doğrudan katkıda bulunan sermaye yatırımlarının etkisi araştırılmak istenmektedir. Bu kapsamda gayrimenkul hariç DYY yani sermaye yatırımlarının GSYH'ye oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. DYY verileri TCMB'den elde edilirken oran hesaplaması için kullanılan GSYH cari fiyatlarla dolar bazında TÜİK veri tabanından elde edilmiştir.

GSYH göstergesi sabit fiyatlarla dolar cinsi kişi başı milli geliri ifade etmektedir ve TÜİK veri tabanından alınmıştır. Gösterge genellikle pazar büyüklüğünü ve bireylerin satın alma gücünü temsil etmekte olup kişi başı milli gelirden görülecek artışların talebi canlandırdığı ve böylece yatırımları artırıcı yönde etki ettiği değerlendirilmektedir (Benacek vd., 2014). Chakrabarti (2001) ve Asiedu (2002) yüksek gelir seviyelerinin, genellikle daha büyük ve potansiyel olarak daha kârlı pazarlar anlamına geldiğinden, kişi başı yüksek milli gelire sahip ülkelerin yabancı yatırımcılar için cazip destinasyonlar olduklarını belirtmişlerdir. Çalışmada da kişi başı milli gelirin DYY girişlerini artırması beklenmektedir.

FG finansal gelişmişlik göstergesi olup, Uluslararası Para Fonu (IMF) veri tabanından sağlanmıştır. Finansal gelişme, getiri risklerini çeşitlendirerek ve likidite sunarak verimli finansal piyasalar ve risk yönetimi mekanizmaları sağlamakta ve doğrudan yabancı yatırım girişlerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Choi vd., 2019). Lestari vd. (2022) ve Irandoust (2021) doğrudan yabancı yatırımı artırmayı hedefleyen ülkelerin, sağlam ve iyi düzenlenmiş bir finansal sistem sağlarken dış finansmana erişimi iyileştiren politikalar uygulamaları gerektiğini vurgulamışlardır. Bu kapsamda finansal gelişmişliği yüksek ülkelerin daha çok yabancı yatırım çekmesi beklenmektedir.

ENF tüketici enflasyonuna karşılık gelmekte olup TÜİK'ten alınmıştır. Yüksek enflasyon ekonomik istikrarsızlık göstergesi olarak görülmekte ve yabancı yatırımcılar üzerinde caydırıcı etkisi bulunabilmektedir (Polat ve Payaslıoğlu, 2016). Diğer yandan düşük ve stabil

bir enflasyon ortamı, güven ortamı yarattığı ve öngörülebilir bir maliyet ortamı sunduğu için DYY girişlerini destekleyebilmektedir. Ayrıca enflasyonist ortamlar, belirli sektörlerde yüksek kâr fırsatları sunabilmektedir (Şit, 2022). Bu nedenle enflasyonun DYY üzerindeki etkisi pozitif veya negatif olabilmektedir.

INT toplam nüfus içinde internet kullanıcı oranını vermektedir ve Dünya Bankası veri tabanından alınmıştır. Bu değişken ampirik çalışmalarda teknolojik durum ve altyapı gelişmişliğinin göstergesi olarak kullanılmaktadır (Choi, 2003; Mottaleb, 2007). Kaur vd. (2016) ulaşım ağları, iletişim kolaylıkları, elektrik, gaz ve su iletim tesisleri gibi iyi gelişmiş altyapı olanaklarının üretkenlik potansiyelini artırdığı ve uzun vadede daha yüksek kârlılık sağladığını vurgulamıştır. Sonuç olarak, altyapı olanaklarının kalitesindeki artışın, ev sahibi ülkeye DYY akışını teşvik ettiğini ifade etmiştir. Bu çerçevede INT değerinin yüksek olması ülkedeki altyapının gelişmişliğini gösterdiği için yatırımcılar için cazip bir gösterge niteliği taşır ve DYY girişlerini artırıcı yönde etki etmesi beklenmektedir.

BLR belirsizlik göstergesi olup, çalışmamız kapsamında 7 farklı model tahmini için ampirik çalışmalarda sıkça kullanılan beş farklı gösterge kullanılmıştır. İlk olarak Baker vd. (2016) tarafından geliştirilen Küresel Ekonomik Politika belirsizlik (GEPU) değeri kullanılmıştır. GEPU ülkelerin Ekonomik Politika Belirsizliği (EPU) endekslerinin ağırlıklandırılarak yeni bir endeks haline getirilmesi ile oluşturulur. Her ülkenin EPU endeksi, ülkeye ait gazetelerde ekonomi, politika ve belirsizlikle ilgili üç terimi içeren makalelerin ne sıklıkta yer aldığını göstermektedir. Başka bir ifade ile, her ay hesaplanan ulusal EPU endeksi, o ay içinde ekonomik politika belirsizliğine değinen makalelerin toplam gazete içerikleri içindeki oranına göstermektedir. Diğer belirsizlik ölçütleriyle karşılaştırıldığında, bu endeksler önemli avantajlara sahiptir. Büyük ekonomiler için günlük ve bölgesel düzeyde geçmişe yönelik güvenilir endeksler oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda, gazetelerin küresel çapta geniş bir erişime sahip olması ve modern veri tabanları ile bilgisayar teknolojileriyle entegre edilmesi, gazete arşivlerinden yararlanarak ekonomik, politik ve tarihi olayları sistematik ampirik analizlerle daha detaylı bir şekilde inceleme fırsatı sunmaktadır.

İkinci belirsizlik göstergesi Ahir vd. (2022) tarafından oluşturulan Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI)'dir. WUI, Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından hazırlanan ülke raporlarında geçen "belirsiz", "belirsizlik" ve



"belirsizlikler" kelimelerin geçme sıklığı ile hesaplanmaktadır. 1996 yılından itibaren üç aylık dönemler halinde 143 ülke için Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) oluşturulmuştur. Küresel düzeyde endeks, 11 Eylül saldırısı, SARS salgını, İkinci Körfez Savaşı, Euro borç krizi, El Nino, Avrupa sınır krizi, Birleşik Krallık'taki Brexit referandumu ve 2016 ABD seçimleri gibi olaylara ilişkin belirsizliklerin etkisini barındırmaktadır. Endeks, hem ülkeye özgü gelişmeleri yansıtan yerel bazda bir endeks olarak hesaplanmakta, hem de tüm ülkelerin endeks değerlerinin ağırlıklandırılmasıyla oluşturulan küresel bir endeks üzerinden analiz edilmektedir.

WUI, EPU'dan iki temel açıdan farklılık göstermektedir. EPU geniş bir gazete setine dayanırken, WUI her ülkeye özgü ekonomik ve politik gelişmeler için özel olarak tasarlanmış Economist Intelligence Unit kaynağından elde edilen ülke raporlarına dayanmaktadır. İlâveten EPU sınırlı sayıda ülke için derlenirken, WUI gelişmiş ve gelişmekte olan 143 ülkeye ilişkin veri sağlamaktadır. Bu çerçevede ülkeler arası karşılaştırmaya imkân vermektedir.

WUI kapsamında çalışmada iki farklı endeks modellerde kullanılmıştır. İlk olarak endeks değerinin açıklandığı tüm ülke değerlerinin ağırlıklı ortalaması ile hesaplanan küresel endeks kullanılırken, ikinci olarak sadece Türkiye'ye ilişkin açıklanan ve ülkeye özgü belirsizlikleri barındıran Türkiye WUI değeri kullanılmıştır. Böylece hem küresel düzeydeki belirsizliklerin hem Türkiye'ye özgü iç belirsizliklerin DYY üzerindeki etkisi irdelenmeye çalışılmıştır.

Üçüncü belirsizlik göstergesi Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilen Jeopolitik Risk Endeksi (GPR)'dir. Bu endeks gazete makalelerinde yer alan jeopolitik gerginliklerin sayımı ile oluşturulan bir göstergedir ve jeopolitik gerilimleri, savaşları, terörist saldırıları, nükleer tehditleri ve diğer benzer olayları analiz etmektedir. Endeks, 10 büyük gazetenin (Chicago Tribune, Daily Telegraph, Financial Times, The Globe and Mail, The Guardian, Los Angeles Times, New York Times, USA Today, Wall Street Journal, Washington Post) arşivlerinden alınan verilerle oluşturulmuştur. Ülke bazlı jeopolitik risk ölçümleri, gazetelerdeki jeopolitik terimler ve ülke adlarının (veya başkent ya da ana şehirlerinin) ortak kullanım sıklığına dayanarak hesaplanmaktadır. Örneğin, Japonya için GPR endeksi, GPR endeksine dahil edilme kriterlerini karşılayan ve "Japonya" veya "Tokyo" kelimelerini içeren makalelerin oranına dayanmaktadır. Coğrafi ayırım, endeksin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesine olanak tanımakta ve ülkelerin küresel risklere ne kadar maruz kaldığını ölçmektedir. WUI göstergesine benzer olarak GPR için de hem küresel hem

de Türkiye için oluşturulan iki farklı gösterge model tahminlerinde ayrı ayrı kullanılmıştır.

Dördüncü gösterge ise Chicago Borad Options Exchange (CBOE) tarafından hesaplanan ve genellikle Korku Endeksi olarak bilinen VIX (Volatility Index) göstergesidir. Endeks S&P 500 endeksine dayalı finansal piyasalardaki volatilitayı ölçmekte olup, investing.com sitesinden alınmıştır.

Son gösterge ise Gavriilidis (2021) tarafından geliştirilen İklim Politika Belirsizlik (CPU) göstergesidir. Gavriilidis, Baker vd. (2016) tarafından uygulanan endeks oluşturma yöntemini kullanarak belirli bir dönemdeki gazetelerdeki "belirsizlik" ve "iklimle ilgili" terimlerin yer aldığı makalelerin sıklığına dayanarak endeksi hesaplamaktadır. Sekiz önemli ABD gazetesinde, "belirsizlik" veya "belirsiz" ile "karbon dioksit" veya "iklim" veya "iklim riski" veya "sera gazı emisyonları" veya "sera gazları" veya "CO<sub>2</sub>" veya "emisyonlar" veya "küresel ısınma" veya "iklim değişikliği" veya "yeşil enerji" veya "yenilenebilir enerji" veya "çevre" kelimeleriyle birlikte, "düzenleme" veya "yasama" veya "Beyaz Saray" veya "Kongre" veya "kanun" veya "politika" gibi kelimeleri içeren makaleler aranmaktadır.

Her gazete için, belirli bir ayda bu koşullara uyan makalelerin sayısı, o ayda toplam yayımlanan makale sayısına oranlanmaktadır. Ardından, veriler birim standart sapmaya göre düzenlenmekte ve her ay için ortalamalar hesaplanmaktadır. Son olarak, bu ortalamalar tüm dönemde 100 olarak normalize edilmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar büyük oranda belirsizliklerin yatırımcı güvenini olumsuz etkilemesi nedeniyle DYY girişlerini azaltma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Ogbonna vd. (2021), Smith (2021), Nguyen ve Lee (2021), Jarret vd. (2022) ve Haque vd. (2022) belirsizliğin yatırımlar üzerinde negatif etkisini vurgulamıştır. Belirsizlik dönemlerinde, yatırımların getirisinin öngörülemez hale gelmesi ve karar alma süreçlerinin zorlaşması, olası risklerin artmasına neden olabilmektedir. Bu çerçevede çalışmamızda da belirsizlik göstergeleri ile DYY girişleri arasında negatif bir ilişki beklenmektedir.

Çalışmada verileri standartlaştırmak için enflasyon hariç tüm değişkenlere logaritmik dönüşüm uygulanmış olup, model tahmininin tüm aşamalarında ise EViews 10 programından faydalanılmıştır. İlk olarak, durağan olmayan değişkenler model tahmin sonuçlarının güvenilirliğini tehlikeye atabileceğinden, modelleri tahmin etmeden önce, değişkenlerin birim kök içerip içermediği yani durağanlığının sınanması gerekmektedir. Durağan

olmayan seriler ile tahminler elde edildiğinde sahte regresyon sorunu ortaya çıkabilecek ve bu yanlış politika çıkarımlarına sebebiyet verebilecektir (Yıldırım vd., 2015, s.92). Tablo 1’de ADF (1979, 1981) ve Tablo 2’de Phillips-Perron (1988) birim kök test sonuçları yer almaktadır. Her iki testin sonuçlarına göre, %10 anlamlılık düzeyinde LİNT, LFG, LTWUI, LGPR ve LTGPR düzeyde durağan bulunmuştur. LVIX değişkeni, ADF testine göre düzeyde durağan iken, Phillips-Perron testine göre birinci farkta durağandır. Diğer tüm değişkenler ise birinci farklarında durağan bulunmuştur. Elde edilen birim kök test sonuçlarına göre değişkenlerin hem I(0) hem de (1)

olmaları nedeniyle model tahmin aşamasında değişkenlerin I(1) ve aynı zamanda I(0) olmaları durumunda uzun dönem model tahmin sonuçlarının elde edilmesine imkan tanıyan ARDL (Pesaran vd., 2001) modeli kullanılmıştır. ARDL modeli değişkenlerin karışık entegrasyon derecelerine sahipken kullanılabilmesinin yanında kısa ve uzun vadeli tahminleri vermesi ile değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesini kolaylaştırmaktadır.

Tablo 1.

*Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları*

| Değişkenler | Düzy      |               | 1. Fark    |               |
|-------------|-----------|---------------|------------|---------------|
|             | Sabit     | Sabit + Trend | Sabit      | Sabit + Trend |
| LDYY        | -2,170    | -3,771**      | -6,688***  | -6,776***     |
| LGSYH       | 1,049     | -1,888        | -6,734***  | -7,137***     |
| ENF         | -2,064    | -2,363        | -7,463***  | -7,373***     |
| LİNT        | -4,868*** | -9,717***     | -10,889*** | -8,660***     |
| LFG         | -4,650*** | -5,742***     | -6,157***  | -6,136***     |
| LGEPUI      | -1,107    | -2,716        | -5,493***  | -5,456***     |
| LWUI        | -1,445    | -3,681**      | -8,010***  | -6,570***     |
| LTWUI       | -6,352*** | -6,853***     | -5,582***  | -5,480***     |
| LGPR        | -3,456**  | -3,439*       | -8,025***  | -7,931***     |
| LTGPR       | -3,278**  | -4,627***     | -9,413***  | -9,328***     |
| LVIX        | -4,438*** | -4,332***     | -4,444***  | -4,312***     |
| LCPU        | -0,702    | -1,864        | -5,841***  | -5,855***     |

\*\*\* $p<,01$ ; \*\* $p<,05$ ; \* $p<,1$ .

DYY: gayrimenkul hariç doğrudan yabancı yatırım girişlerinin GSYH’ye oranı, GSYH: sabit fiyatlarla dolar cinsi kişi başı milli gelir, ENF: tüketici enflasyonu, İNT: toplam nüfus içindeki internet kullanıcı oranı, FG: finansal gelişmişlik, GEPU: küresel ekonomik politika belirsizliği endeksi, WUI: dünya belirsizlik endeksi, TWUI: Türkiye’ye özgü dünya belirsizlik endeksi, GPR: jeopolitik risk endeksi, GPR: Türkiye’ye özgü jeopolitik risk endeksi, VIX: korku endeksi, CPU: iklim politika belirsizliği endeksi

Tablo 2.

*Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları*

| Değişkenler | Düzy       |               | 1. Fark    |               |
|-------------|------------|---------------|------------|---------------|
|             | Sabit      | Sabit + Trend | Sabit      | Sabit + Trend |
| LDYY        | -1,968     | -3,894*       | -13,310*** | -35,198***    |
| LGSYH       | 1,680      | -1,831        | -6,735***  | -7,316***     |
| ENF         | -2,037     | -2,349        | -7,507***  | -7,411***     |
| LİNT        | -13,712*** | -4,736***     | -4,132***  | -5,435***     |
| LFG         | -4,649***  | -5,479***     | -8,527***  | -11,641***    |
| LGEPUI      | -0,979     | -2,743        | -5,597***  | -5,584***     |
| LWUI        | -1,445     | -3,681**      | -8,010***  | -6,570***     |
| LTWUI       | -6,278***  | -6,802***     | -21,290*** | -20,837***    |
| LGPR        | -3,541**   | -3,478*       | -8,031***  | -7,937***     |
| LTGPR       | -3,213**   | -4,621***     | -19,376*** | -29,706***    |
| LVIX        | -3,976**   | -2,948        | -7,495***  | -7,300***     |
| LCPU        | -0,702     | -1,940        | -5,842***  | -5,993***     |

\*\*\* $p<,01$ ; \*\* $p<,05$ ; \* $p<,1$ .

Not: Tablo 2, Tablo 1 ile aynı değişken isimlerini içermektedir.

**Tablo 3.**  
*ARDL Sınır Testi Sonuçları*

| Belirsizlik göstergesi | Model             | F İstatistiği |      | Anlamlılık Düzeyi (%)<br>kritik sınır değerleri |      |      |      |
|------------------------|-------------------|---------------|------|-------------------------------------------------|------|------|------|
|                        |                   |               |      | 10                                              | 5    | 2.5  | 1    |
| GEPU                   | ARDL(1,0,0,1,1,0) | 10,450        | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |
| WUI                    | ARDL(2,0,2,1,0,1) | 7,855         | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |
| TWUI                   | ARDL(1,0,2,3,3,3) | 8,455         | I(0) | 2,08                                            | 2,39 | 2,7  | 3,06 |
|                        |                   |               | I(1) | 3,00                                            | 3,38 | 3,73 | 4,15 |
| GPR                    | ARDL(2,0,3,1,0,0) | 6,215         | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |
| TGPR                   | ARDL(2,0,1,1,0,1) | 6,069         | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |
| VIX                    | ARDL(2,0,1,1,0,0) | 4,361         | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |
| CPU                    | ARDL(2,0,1,1,0,1) | 6,151         | I(0) | 1,81                                            | 2,14 | 2,44 | 2,82 |
|                        |                   |               | I(1) | 2,93                                            | 3,34 | 3,71 | 4,21 |

GEPU: küresel ekonomik politika belirsizliği endeksi, WUI: dünya belirsizlik endeksi, TWUI: Türkiye'ye özgü dünya belirsizlik endeksi, GPR: jeopolitik risk endeksi, GPR: Türkiye'ye özgü jeopolitik risk endeksi, VIX: korku endeksi, CPU: iklim politika belirsizliği endeksi

ARDL modeli ile elde edilen model tahmin sonuçlarının geçerli olması için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olması gereklidir. Tablo 3'te yer alan ARDL sınır testi sonuçları %1 anlamlılık düzeyinde tüm modellerde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Model tahminlerini yorumlamadan önce, model varsayımlarını doğrulamak çok önemlidir. Bu bağlamda, hatalar normal dağılıma uymalı ve otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarından uzak

olmalıdır. Ek olarak, modelin kararlılığı CUSUM ve CUSUMSQ testleri kullanılarak değerlendirilmelidir. Tablo 4'te yer alan model varsayım testlerinin sonuçları, tahmin edilen modellerin hatalarının normal dağılıma uyduğunu, otokorelasyon göstermediğini ve sabit varyansa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Grafik Ek 1. ve Grafik Ek 2. yer alan CUSUM ve CUSUMQ kararlılık testleri, modellerin kararlı olduğunu doğrulayarak uzun vadeli ilişkinin güvenilirliğini teyit etmektedir.

**Tablo 4.**  
*Model Varsayım Testleri Sonuçları*

| Belirsizlik göstergesi | Modeller           | Jarque-Bera   | Breusch-Godfrey | Breusch-Pagan-Godfrey |
|------------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------------|
| GEPU                   | ARDL (1,0,0,1,0,1) | 1,209 (0,546) | 0,903 (0,254)   | 0,902 (0,991)         |
| WUI                    | ARDL (2,0,2,1,0,1) | 1,179 (0,554) | 0,117 (0,823)   | 1,622 (0,984)         |
| TWUI                   | ARDL (1,0,2,3,3,3) | 0,547 (0,761) | 0,719 (0,136)   | 0,353 (0,999)         |
| GPR                    | ARDL (2,0,3,1,0,0) | 0,577 (0,749) | 0,885 (0,256)   | 1,036 (0,979)         |
| TGPR                   | ARDL (2,0,1,1,0,1) | 0,701 (0,704) | 0,104 (0,848)   | 1,082 (0,966)         |
| VIX                    | ARDL (2,0,1,1,0,0) | 0,317 (0,853) | 0,724 (0,356)   | 2,014 (0,746)         |
| CPU                    | ARDL (2,0,1,1,0,1) | 0,777 (0,678) | 0,187 (0,745)   | 2,417 (0,881)         |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde verilmiştir.

GEPU: küresel ekonomik politika belirsizliği endeksi, WUI: dünya belirsizlik endeksi, TWUI: Türkiye'ye özgü dünya belirsizlik endeksi, GPR: jeopolitik risk endeksi, GPR: Türkiye'ye özgü jeopolitik risk endeksi, VIX: korku endeksi, CPU: iklim politika belirsizliği endeksi

ARDL hata düzeltme modelleri tahmin sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır. İlk olarak modellere ilişkin hata düzeltme terimi (HDT) katsayıları negatif ve mutlak değerce birden küçüktür. Bu sonuç her model için değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını teyit etmekte ve sistemin dengesizlik durumunda dengeye geri döndüğünü göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan uzun dönem model tahmin sonuçları detaylı incelendiğinde, kişi başı milli gelirdeki artış sadece TWUI ve CPU modellerinde istatistiksel bakımdan anlamlı olup, DYY girişlerini artırıcı yönde etki etmektedir. Finansal gelişmişlik ve internet kullanıcı sayısı ile DYY arasında hiçbir modelde istatistiksel bakımdan anlamlı ilişki bulunamamıştır. Enflasyon ise 7 modelin dördünde DYY

girişlerini negatife yönde etki etmektedir. Elde edilen sonuçlara göre enflasyon ekonomik istikrarsızlık göstergesi olarak görülmüş ve Türkiye'ye yönelik yabancı yatırımcılar üzerinde caydırıcı etkide bulunmuştur.

Belirsizlik göstergeleri incelediğinde, VIX korku endeksi dışındaki bütün belirsizlik göstergelerinin Türkiye'ye yönelik DYY girişleri üzerinde istatistiksel bakımdan anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. Söz konusu belirsizlik göstergelerindeki artışlar risk seviyesini artırarak yatırımcıların net bir öngörude bulunmasını zorlaştırmaktadır. Böylece yatırımcılar genellikle yeni

projelere başlamayı ertelerken, mevcut projeleri durdurma yönünde karar vererek bekle ve gör pozisyonuna geçmeyi tercih etmektedirler.

Göstergeler ayrı ayrı ele alındığında, GEPU göstergesi Türkiye'ye yönelik DYY girişleri üzerinde en etkili olan değişkendir. Bu göstergede uzun dönemde görülecek yüzde 1'lik artış DYY girişlerini yüzde 1,484 azaltmaktadır. Bu sonuç Canh vd. (2020), Zhang vd. (2023) uyumlu olup, küresel düzeyde etkili olan ekonomik ve politik belirsizliklerin DYY üzerinde önemli derecede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 5.**

*ARDL Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Tahmin Sonuçları*

|                    | GEPU                                  | WUI       | TWUI      | GPR       | TGPR      | VIX       | CPU       |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Değişkenler        | Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları |           |           |           |           |           |           |
| $\Delta DYY(-1)$   |                                       | 0,407***  |           | 0,344***  | 0,353**   | 0,410**   | 0,319**   |
| $\Delta LFG$       |                                       | -0,557    | -0,081    | -2,317*** | -1,108    | -1,554*   | -1,145    |
| $\Delta LFG(-1)$   |                                       | 1,939***  | 4,994***  | 3,604***  |           |           |           |
| $\Delta LFG(-2)$   |                                       |           |           | 1,497*    |           |           |           |
| $\Delta ENF$       | 0,064***                              | 0,013**   | 0,039***  |           | 0,010     | 0,014*    | 0,015**   |
| $\Delta ENF(-1)$   |                                       |           | 0,027***  | 0,004     |           |           |           |
| $\Delta ENF(-2)$   |                                       |           | -0,024*** |           |           |           |           |
| $\Delta LINT$      |                                       |           | -0,968*** |           |           |           |           |
| $\Delta LINT(-1)$  |                                       |           | -0,491*** |           |           |           |           |
| $\Delta LINT(-2)$  |                                       |           | -0,370*** |           |           |           |           |
| $\Delta LGPU$      | -0,349                                |           |           |           |           |           |           |
| $\Delta LWUI$      |                                       | 0,084     |           |           |           |           |           |
| $\Delta LTWUI$     |                                       |           | 0,349***  |           |           |           |           |
| $\Delta LTWUI(-1)$ |                                       |           | 0,624***  |           |           |           |           |
| $\Delta LTWUI(-2)$ |                                       |           | -0,196*** |           |           |           |           |
| $\Delta LTGPR$     |                                       |           |           |           | -0,285**  |           |           |
| $\Delta LCPU$      |                                       |           |           |           |           |           | 0,155     |
| HDT                | -0,911***                             | -0,870*** | -0,508*** | -0,802*** | -0,890*** | -0,844*** | -0,831*** |
|                    | Uzun Dönem Model Tahmin Sonuçları     |           |           |           |           |           |           |
| LGSYH              | 0,292                                 | -0,060    | 2,729*    | -0,063    | 0,089     | 0,034     | 0,606*    |
| LFG                | -2,920                                | 1,056     | -10,113   | -1,987    | 1,123     | -0,041    | 0,881     |
| ENF                | -0,0001                               | -0,015*** | -0,014    | -0,027*** | -0,018*** | -0,013    | -0,013*** |
| LINT               | 0,654                                 | -0,007    | -0,066    | 0,061     | -0,083    | 0,009     | -0,061    |
| LGPU               | -1,484***                             |           |           |           |           |           |           |
| LWUI               |                                       | -0,972**  |           |           |           |           |           |
| LTWUI              |                                       |           | -0,636**  |           |           |           |           |
| LGPR               |                                       |           |           | -0,849*   |           |           |           |
| LTGPR              |                                       |           |           |           | -0,479**  |           |           |
| LVIX               |                                       |           |           |           |           | -0,038    |           |
| LCPU               |                                       |           |           |           |           |           | -0,945**  |

\*\*\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \* $p < 0,1$ .

HDT: hata düzeltme terimi, DYY: gayrimenkul hariç doğrudan yabancı yatırım girişlerinin GSYH'ye oranı, GSYH: sabit fiyatlarla dolar cinsi kişi başı milli gelir, ENF: tüketici enflasyonu, İNT: toplam nüfus içindeki internet kullanıcı oranı, FG: finansal gelişmişlik, GEPU: küresel ekonomik politika belirsizliği endeksi, WUI: dünya belirsizlik endeksi, TWUI: Türkiye'ye özgü dünya belirsizlik endeksi, GPR: jeopolitik risk endeksi, TGPR: Türkiye'ye özgü jeopolitik risk endeksi, VIX: korku endeksi, CPU: iklim politika belirsizliği endeksi

Dünya belirsizlik endeksinin (WUI) DYY üzerine olan etkisi hem tüm ülkelerin değerleri ile oluşturulan küresel endeks hem de Türkiye'ye ilişkin belirsizlikleri ölçen endeks kapsamında ele alınmıştır. Türkiye'ye yönelik DYY girişleri her iki göstergeden olumsuz etkilense de küresel göstergenin etkisi Türkiye için oluşturulan göstergeden daha etkilidir. Küresel göstergedeki yüzde 1'lik artış DYY girişlerini yüzde 0,972 azaltırken bu oran Türkiye WUI göstergesinde yüzde 0,636'ya gerilemektedir. Bu da Türkiye yönelik DYY girişleri üzerinde küresel boyuttaki WUI gelişmelerin daha etkili olduğunu göstermektedir. Elde edilen tahmin sonuçları DYY ile WUI arasında negatif ilişki yakalayan Jarret vd. (2022) ve Şit vd. (2022) çalışmaları ile uyumludur.

Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) ile DYY arasında, hem tüm ülkelerin değerleri ile hesaplanan ağırlıklandırılmış küresel endeks hem de Türkiye'ye ilişkin endeks ile istatistiksel anlamlı ilişki yakalanmıştır. Elde edilen sonuçlar neticesinde jeopolitik gerginliklerdeki artışlar Türkiye'ye olan DYY girişlerini azaltmaktadır. Küresel GPR endeksindeki yüzde 1'lik artış DYY girişlerini yüzde 0,849 daraltırken, Türkiye endeksindeki yüzde 1'lik artış DYY'yi yüzde 0,479 düşürmektedir. WUI göstergesine benzer şekilde jeopolitik risklerde de küresel gelişmeler DYY üzerinde Türkiye'ye ilişkin gelişmelerden daha etkilidir. Özşahin vd. (2022)'nin çalışması jeopolitik risklerin DYY üzerindeki olumsuz etkisini ortaya koymasından açısından çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir.

İklim politika belirsizliği (CPU) de diğer göstergelere benzer şekilde DYY girişlerini olumsuz etkilemektedir. Endekste görülecek yüzde 1 oranındaki artış Türkiye'ye gelen yabancı yatırımları yüzde 0,945 azaltmaktadır. Her ne kadar endeks ABD'deki ana gazetelerden oluşturulsa da, küresel politikaları önemli ölçüde etkilediğinden diğer

### Sonuç

Bu çalışma, 1990-2021 dönemi için ARDL modelini kullanarak Türkiye'ye gelen gayrimenkul hariç doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişleri ile çeşitli belirsizlik göstergeleri arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Belirsizlik dışındaki kontrol değişkenleri açısından, kişi başına düşen gelirin DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu görülürken, enflasyonun DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, finansal gelişme ve internet kullanımının DYY ile anlamlı bir ilişki sergilemediği belirlenmiştir.

Ülkeler üzerinde de etkili olmaktadır. Yatırımcılar, potansiyel karbon vergileri, emisyon düzenlemeleri veya uyumluluk gereklilikleriyle ilişkili gelecekteki maliyetleri tahmin etmede zorluklarla karşılaştığında bu durum algılanan riskleri artırmaktadır. Bu belirsizlik ortamı da özellikle çevre politikalarından önemli ölçüde etkilenen endüstrilerde, genellikle yatırım kararlarının gecikmesine veya iptaline yol açabilmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, Türkiye'ye gelen DYY girişlerinin, özellikle küresel ölçekte, ekonomik ve politik belirsizliklerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Ekonomik istikrarsızlığın bir göstergesi olan enflasyon, yabancı yatırımcılar üzerinde caydırıcı bir etkiye sahiptir ve daha fazla yatırım çekmek için makroekonomik istikrara ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır. Ek olarak, finansal gelişme ve altyapı gelişmişliği, DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermemektedir ve bu da diğer yapısal faktörlerin yatırımcı kararlarını şekillendirmede daha kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Belirsizlik göstergeleri arasında, küresel ekonomik politika belirsizliği (GEPÜ), Türkiye'nin DYY girişleri üzerinde en belirgin olumsuz etkiye sahiptir, bunu Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI) ve Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) takip etmektedir. Bulgular, küresel belirsizliklerin Türkiye'ye gelen DYY girişleri üzerinde yerel belirsizliklerden daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır ve bu da uluslararası ekonomik ve politik dinamiklerin yatırım akışlarının temel belirleyicileri olduğunu göstermektedir. Ayrıca, iklim politikası belirsizliği (CPU) da yatırımcıların gelecekteki düzenleyici maliyetleri tahmin etmede zorluk çekmesi ve yatırım projelerinin gecikmesine veya iptaline yol açması nedeniyle doğrudan yabancı yatırımı olumsuz yönde etkilemektedir.

Kişi başına düşen gelirin DYY ile pozitif ilişkisi, yüksek gelir seviyelerinin istikrarlı bir tüketici pazarı ve artan satın alma gücü sağlayarak yabancı yatırımcılar için cazip bir ortam oluşturduğunu göstermektedir. Öte yandan, enflasyonun DYY girişleri üzerinde negatif etkiye sahip olması, ekonomik belirsizliğin yabancı sermaye çekme sürecini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bulgular, makroekonomik istikrarın sağlanmasının, Türkiye'nin yabancı yatırım için daha cazip hale gelmesine katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Çalışmada belirsizlik göstergelerinin DYY üzerindeki etkilerini analiz etmek için Küresel Ekonomik Politika Belirsizliği (GEPÜ) endeksi, Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI),



Jeopolitik Risk Endeksi (GPR), Korku Endeksi (VIX) ve İklim Politikası Belirsizliği (CPU) endeksi olmak üzere 5 farklı gösterge analize dahil edilmiştir. Bu yaklaşım, çeşitli göstergelerin doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerindeki belirgin etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesine olanak sunmakla birlikte belirsizliklerin Türkiye'deki yabancı yatırımlar üzerine etkisi ile ilgili bulguların sağlamlığını ve güvenilirliğini de sağlamaktadır.

Elde edilen bulgulara göre Korku Endeksi (VIX) çerçevesinde artan belirsizliklerin Türkiye'ye yönelik DYY girişleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu, VIX ile ölçülen piyasa oynaklığının, diğer belirsizlik biçimlerinin aksine, Türkiye bağlamında yabancı yatırım kararları için belirleyici bir faktör olmayabileceğini düşündürmektedir. VIX, öncelikli olarak ABD borsa piyasasını ilgilendiren S&P 500'deki beklenen oynaklığı ölçmektedir. Bu nedenle Türkiye veya diğer gelişmekte olan piyasalardaki ekonomik koşulları doğrudan yansıtmayabilmektedir. Diğer yandan DYY kararları genellikle uzun vadeli olması sebebiyle ABD'deki kısa vadeli piyasa dalgalanmalarının etkisi sınırlı kalmaktadır.

VIX dışında kalan belirsizliklerdeki artışlar, DYY üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. GEPU endeksi, küresel ekonomik ve politika belirsizliklerinin artmasıyla birlikte Türkiye'ye gelen DYY girişlerinde belirgin bir azalmaya yol açarak en etkili faktör olarak öne çıkmaktadır. Benzer şekilde, hem küresel hem de Türkiye'ye özgü WUI ve GPR endeksleri, küresel belirsizliklerin DYY girişleri üzerindeki etkisinin yerel belirsizliklere kıyasla daha baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, Türkiye'nin yabancı yatırım ikliminin dış ekonomik ve jeopolitik risklerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca, küresel düzeyde uygulanmaya çalışılan iklim politikalarının yarattığı belirsizlik ortamının da DYY girişleri üzerinde önemli bir belirleyici olduğu gözlemlenmektedir.

Küresel ekonomik politika belirsizliğinin arttığı dönemlerde, yabancı yatırımcıların olası ekonomik gerilemeler, hükümet politika değişiklikleri veya finansal istikrarsızlık endişeleri nedeniyle yatırımlarını erteleme veya azaltma olasılıkları daha yüksektir. Nitekim 2008 küresel mali krizi gibi artan küresel ekonomik belirsizlik dönemlerinde, uluslararası ticaret ve yatırım piyasaları önemli istikrarsızlıklar yaşamış ve gelecekteki ekonomik gidişatı tahmin edemeyen yatırımcılar, daha güvenli ve daha istikrarlı piyasalar arayışına girmişlerdir. Yatırımcıların yüksek riskli piyasalardan kaçınmayı tercih edip bunun yerine daha istikrarlı ve yerleşik ekonomileri seçmeleri

kaynaklı gelişmekte olan ülkelere yönelik DYY girişleri önemli ölçüde azalmıştır.

Diğer yandan bölgesel jeopolitik gerginlikler yatırımcı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Jeopolitik gerilimlerden etkilenen bölgelerde, yatırımların güvenliğiyle ilgili belirsizlik, tedarik zincirlerindeki kesintiler ve altyapıya gelebilecek olası hasar doğrudan yabancı yatırımı caydırabilmektedir. Yatırımcılar, yüksek risk seviyeleri nedeniyle jeopolitik gerginliklerin yaşandığı bölgelerden kaçınma eğilimindedir.

Emisyonlar, yenilenebilir enerji gereksinimleri veya çevre standartları ile ilgili belirsiz veya değişen düzenlemeler gibi iklim politikalarıyla ilgili belirsizlikler de çevre düzenlemelerine duyarlı endüstriler için zorluklar yaratmaktadır. Bu, özellikle işletmelerin yatırım kararları almak için uzun vadeli çevre politikaları konusunda netliğe ihtiyaç duyduğu enerji, ulaştırma ve ağır imalat gibi sektörlerde yabancı yatırımı caydırabilme özelliğine sahiptir.

Ekonomik, politik, jeopolitik ve iklim ile ilgili belirsizliklerin, DYY girişleri üzerindeki önemli etkisi göz önüne alındığında, ülkelerin bu belirsizlikleri azaltan hedefli politikalar uygulaması hayati önem taşımaktadır. Öncelikli olarak makroekonomik istikrarı korumak, doğrudan yabancı yatırım için elverişli bir yatırım ve iş ortamı yaratmanın temel öncelikleridir. Kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi, düzenleyici politikaların öngörülebilir olması, yatırımcıların ülkeye girişlerindeki bürokratik süreçlerin kısaltılması olası küresel ve yerel belirsizlik ortamında yatırımcı dostu bir ortam sunacaktır.

Ülkenin yatırım için elverişli ve uluslararası yatırımcı ortaklıklarına açık olduğunun gerekli platformlarda dile getirilmesi uygun olacaktır. Diğer yandan ülkeler ile ikili yatırım anlaşmalarının sağlanması ve gerekli alanlarda teşviklerin sağlanması yatırımcı algısı üzerinde etkili olabilecektir. Diplomatik ilişkilerin güçlendirilmesi ve uluslararası ticaret anlaşmalarının yapılması, dış yatırımcıların ülkeye olan ilgisini artıracak, ülkenin küresel yatırım dünyasında daha rekabetçi hale gelmesini sağlayacaktır.

Jeopolitik belirsizliklerin etkilerini azaltmak amacıyla, uluslararası iş birliklerini güçlendirmek ve diplomatik ilişkilerdeki gerginlikleri azaltarak yatırımcılar için güvenli bir ortam sağlanmalıdır. Ayrıca, güçlü bölgesel ve küresel ittifaklar oluşturmak için uluslararası forumlara ve çok taraflı örgütlere katılımı artırmak, yatırımların çekilmesini kolaylaştıracaktır.

Çevre politikalarında tutarlı ve uzun vadeli bir yaklaşım benimsemek, çevresel belirsizlikleri azaltarak özellikle yeşil yatırımları cezbetmeye yardımcı olacaktır. Bu tür politikaların uygulanması, ülkenin yabancı yatırımlar için daha cazip bir pazar haline gelmesini sağlayacak ve ekonomik büyüme hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunacaktır.

Sonuç olarak politika yapıcılarının DYY akımlarının belirleyicilerini analiz ederken belirsizlikleri de göz önünde bulundurması gerektiği değerlendirilmektedir. Dahası farklı türdeki belirsizliklerin DYY üzerinde farklı etkileri olabileceği göz ardı edilmemelidir. Bu çalışmada belirsizliklerin DYY'ye olan etkileri yalnızca Türkiye örneği üzerinde analiz edilmiş olup konu ile ilgili farklı ülke ekonomilerinin çalışılması literatüre önemli katkılar sağlayabilecektir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Abel, A. B. (1983). Optimal investment under uncertainty. *The American Economic Review*, 73(1), 228-233.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). The world uncertainty index (No. w29763). *National Bureau of Economic Research*.
- Asiedu, E. (2002). On the determinants of foreign direct investment to developing countries: is Africa different?. *World Development*, 30(1), 107-119. [\[CrossRef\]](#)
- Azam, M., Khan, M. A., & Iqbal, N. (2012). Impact of political risk and uncertainty on fdi in South Asia. *Transition Studies Review*, 19, 59-77. [\[CrossRef\]](#)
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. [\[CrossRef\]](#)
- Bar-Ilan, A., & Strange, W. C. (1996). Investment lags. *The American Economic Review*, 86(3), 610-622.
- Belloumi, M. (2014). The relationship between trade, fdi and economic growth in Tunisia: An application of the autoregressive distributed lag model. *Economic Systems*, 38(2), 269-287. [\[CrossRef\]](#)
- Benacek, V., Lenihan, H., Andreosso-O'Callaghan, B., Michalikova, E., & Kan, D. (2014). Political risk, institutions and foreign direct investment: How do they

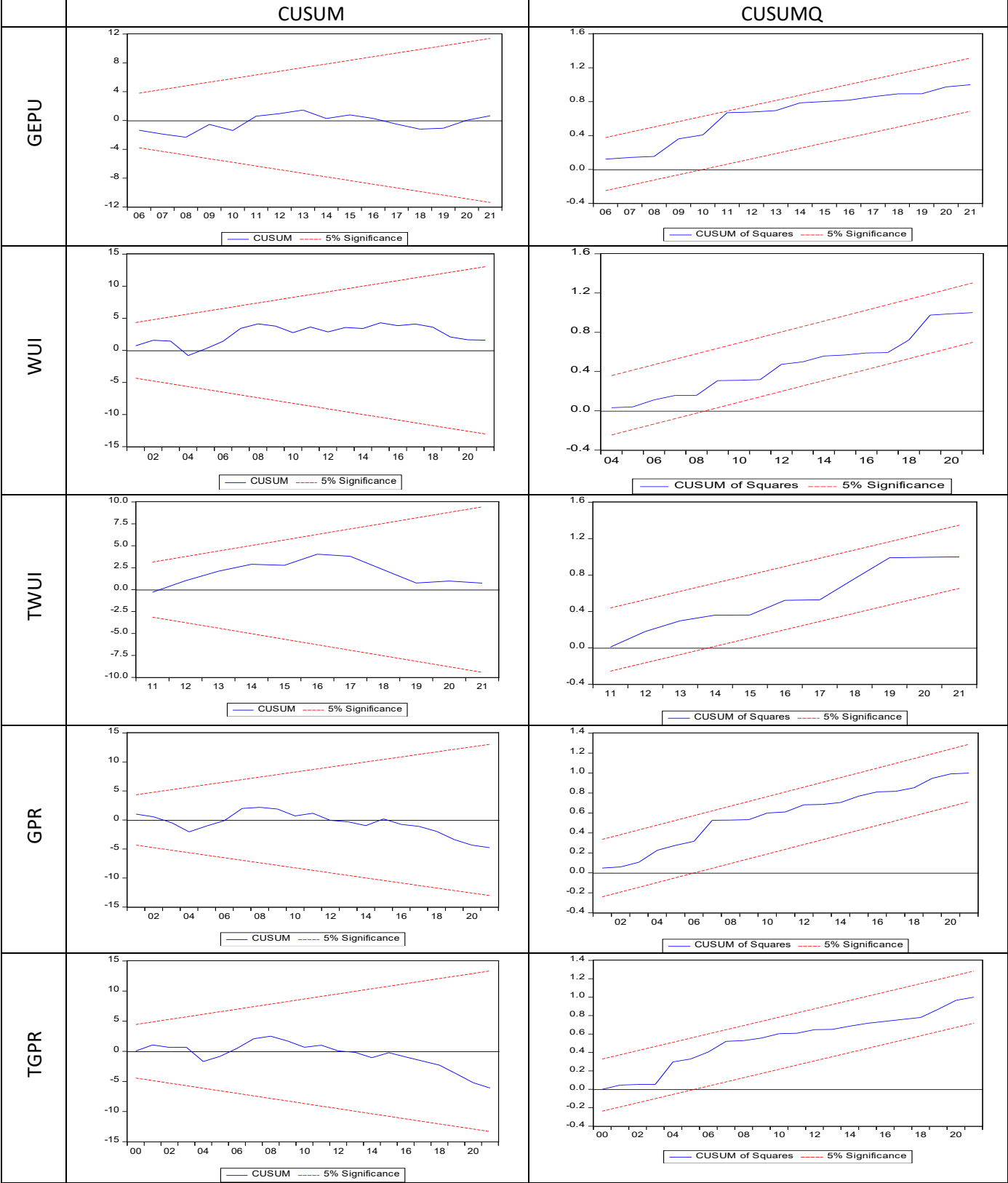
relate in various European countries? *The World Economy*, 37(5), 625-653.

- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85-106. [\[CrossRef\]](#)
- Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *The Review of Economic Studies*, 74(2), 391-415. [\[CrossRef\]](#)
- Busse, M., & Hefeker, C. (2007). Political risk, institutions and foreign direct investment. *European Journal of Political Economy*, 23, 397-415.
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225. [\[CrossRef\]](#)
- Canh, N. P., Binh, N. T., Thanh, S. D., & Schinckus, C. (2020). Determinants of foreign direct investment inflows: The role of economic policy uncertainty. *International Economics*, 161, 159-172. [\[CrossRef\]](#)
- Chakrabarti, A. (2001). The determinants of foreign direct investments: Sensitivity analyses of cross-country regressions. *Kyklos*, 54(1), 89-114. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, K., Nie, H., & Ge, Z. (2019). Policy uncertainty and FDI: Evidence from national elections. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(4), 419-428. [\[CrossRef\]](#)
- Choi, C. (2003). Does the Internet stimulate inward foreign direct investment? *Journal of Policy Modeling*, 25(4), 319-326. [\[CrossRef\]](#)
- Choi, S., Furceri, D., & Yoon, C. (2021). Policy uncertainty and foreign direct investment. *Review of International Economics*, 29(2), 195-227. [\[CrossRef\]](#)
- Çiftçi, F., & Yıldız, R. (2015). Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik belirleyicileri: Türkiye ekonomisi üzerine bir zaman serisi analizi. *Business & Economics Research Journal*, 6(4), 71-79.
- Demir, A., Şahinoğlu, T., & Ersungur, Ş. M. (2021). Makroekonomik değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etkisi: Türkiye ekonomisi açısından değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(4), 1396-1419. [\[CrossRef\]](#)
- 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*, 74, 427-431. [\[CrossRef\]](#)
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981), Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root, *Econometrica*, 49, 1057-1072. [\[CrossRef\]](#)
- Erdoğan, S. (2017). Doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicileri üzerine bir çalışma: Latin Amerika-Türkiye karşılaştırması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(1), 77-100. [\[CrossRef\]](#)

- Gavriilidis, K. (2021). Measuring climate policy uncertainty. Available at SSRN 3847388. [\[CrossRef\]](#)
- Haque, M. A., Biqiong, Z., Arshad, M. U., & Yasmin, N. (2022). Role of uncertainty for fdi inflow: Panel econometric analysis of selected high-income nations. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2156677. [\[CrossRef\]](#)
- Hartman, R. (1972). The effects of price and cost uncertainty on investment. *Journal of Economic Theory*, 5(2), 258-266. [\[CrossRef\]](#)
- Ho, L. T., & Gan, C. (2021). Foreign direct investment and world pandemic uncertainty index: Do health pandemics matter?. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(3), 107. [\[CrossRef\]](#)
- Hor, C. (2016). Analysis of the impact of determinant factors on foreign direct investment in Cambodia: The ARDL bounds testing approach. *Journal of Administrative and Business Studies*, 2(4), 177-188.
- Irandoust, M. (2021). Fdi and financial development: evidence from eight post-communist countries. *Studies in Economics and Econometrics*, 45(2), 102-116. [\[CrossRef\]](#)
- Iweze, C., Akinsola, G. D., & Olanrewaju, V. O. (2020). Determinants of foreign direct investment in turkey: empirical evidence from ARDL approach. *Asian Development Policy Review*, 8(4), 319-329. [\[CrossRef\]](#)
- Jahn, M., & Stricker, P. (2022). The effects of policy uncertainty on different types of fdi - A global analysis. *Int Econ Econ Policy*, 19, 783-823. [\[CrossRef\]](#)
- Jardet, C., Jude, C., & Chinn, M. (2023). Foreign direct investment under uncertainty evidence from a large panel of countries. *Review of International Economics*, 31(3), 854-885. [\[CrossRef\]](#)
- Kaur, M., Khatua, A., & Yadav, S. S. (2016). Infrastructure development and FDI inflow to developing economies: Evidence from India. *Thunderbird International Business Review*, 58(6), 555-563.
- Kobrin, S. J. (2005). The determinants of liberalization of FDI policy in developing countries: a cross-sectional analysis, 1992-2001. *Transnational Corporations*, 14(1), 67-104.
- Koçak, S., & Barış-Tüzemen, Ö. (2022). Impact of the COVID-19 on foreign direct investment inflows in emerging economies: evidence from panel quantile regression. *Future Business Journal*, 8(1), 22. [\[CrossRef\]](#)
- Konat, G. (2022). Impact of political risk on foreign direct investment with Fourier approach: The case of Türkiye. *Alphanumeric Journal*, 10(2), 187-196. [\[CrossRef\]](#)
- Kulatilaka, N., & Perotti, E. C. (1998). Strategic growth options. *Management Science*, 44(8), 1021-1031. [\[CrossRef\]](#)
- Lestari, D., Lesmana, D., Yudaruddin, Y. A., & Yudaruddin, R. (2022). The impact of financial development and corruption on foreign direct investment in developing countries. *Investment Management & Financial Innovations*, 19(2), 211. [\[CrossRef\]](#)
- Lutfi, A., Ashraf, M., Watto, W. A., & Alrawad, M. (2022). Do uncertainty and financial development influence the fdi inflow of a developing nation? A time series ARDL approach. *Sustainability*, 14(19), 12609. [\[CrossRef\]](#)
- Mobosi I., & Madueme, S. I. (2016). The impact of macroeconomic uncertainty on foreign investment inflows in Nigeria. *Journal of Economics and Allied Research*, 1(1), 19
- Mottaleb, K. A. (2007). Determinants of foreign direct investment and its impact on economic growth in developing countries. Dhaka. <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/9457/>
- Nguyen, C. P., & Lee, G. S. (2021). Uncertainty, financial development, and fdi inflows: Global evidence. *Economic Modelling*, 99, 105473. [\[CrossRef\]](#)
- Nguyen, P. C., Schinckus, C., Nguyen, B. Q., & Tran, D. L. T. (2022). International portfolio investment: does the uncertainty matter? *Journal of Economics and Development*, 24(4), 309-328. [\[CrossRef\]](#)
- Ogbonna, O. E., Ogbuabor, J. E., Manasseh, C. O., & Ekeocha, D. O. (2022). Global uncertainty, economic governance institutions and foreign direct investment inflow in Africa. *Economic Change and Restructuring*, 55(4), 2111-2136. [\[CrossRef\]](#)
- Özcan, B., & Arı, A. (2010). Doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerine bir analiz: Oecd örneği. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (12), 65-88.
- Özşahin, Ş., Üçler, G., & Uysal, D. (2022). Jeopolitik risk ve yolsuzluğun doğrudan yabancı yatırımlar için önemi: Türkiye için ampirik bulgular. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 257-286. [\[CrossRef\]](#)
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. [\[CrossRef\]](#)
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. [\[CrossRef\]](#)
- Pindyck, R.S. (1991). Irreversibility, uncertainty, and investment. *Journal of Economic Literature*, 29(3), 1110-1148.
- Polat, B., & Payaslıoğlu, C. (2016). Exchange rate uncertainty and fdi inflows: the case of Turkey. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 23(1), 112-129. [\[CrossRef\]](#)

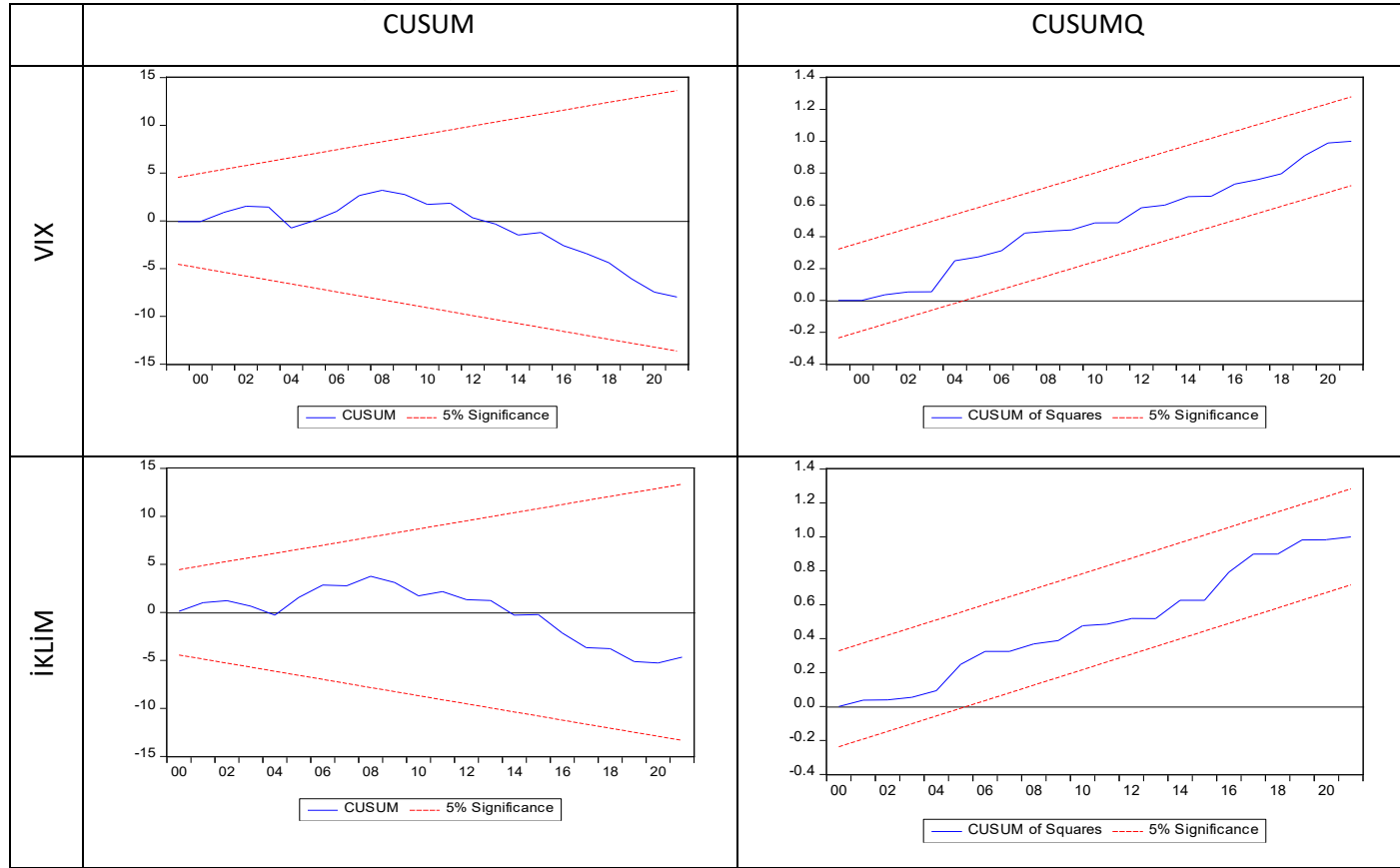
- Rodrigo, W. P. S., & Randika, P. A. D. D. (2022). Impact of economic uncertainty on foreign direct investment inflows of Sri Lanka. *European Journal of Business and Management Research*, 7(1), 213-218. [\[CrossRef\]](#)
- Rodrik, D. (1991). Policy uncertainty and private investment in developing countries. *Journal of Development Economics*, 36(2), 229-242. [\[CrossRef\]](#)
- Ruiz, I., & Pozo, S. (2008). Exchange rates and US direct investment into Latin America. *Journal of International Trade and Economic Development*, 17(3), 411-438. [\[CrossRef\]](#)
- Şit, M. (2022). Belirsizlik ve doğrudan yabancı yatırım ilişkisi: Yeni bir endeks ile panel veri analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(3), 1200-1215. [\[CrossRef\]](#)
- Smith, F. (2021). Uncertainty, financial development and fdi inflows: France evidence. *Asian Business Research Journal*, 6, 7-13. [\[CrossRef\]](#)
- Tan, Ö. F. (2023). Is there any impact of the world uncertainty spillover index (WUSI) on firm investment? Evidence from Turkey. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 97-108. [\[CrossRef\]](#)
- Türkmen, A. & Yaşar, E. (2023). The relationship between the inflow of foreign direct investment (fdi) and risk, uncertainty and globalisation. In: Akça, H. & Ata, A. Y. & Yurdadoğ, V. (eds.), *Economic Policies and Transformation from Theory to Practice II*. Özgür Publications. [\[CrossRef\]](#)
- Türkmen, A. & Yarbaşı, İ. Y. (2023). Sektörel düzeyde doğrudan yabancı yatırımlar ile belirsizlik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomi ve Finans Politikaları Üzerine Çalışmalar*, içinde (105-129), Özgür Yayıncılık. [\[CrossRef\]](#)
- Yıldırım, S., Ertuğrul, H. M., & Soytaş, U. (2015). Türkiye’de aylık istihdam serisinin durağanlığı: Geleneksel, yapısal kırılmalı ve mevsimsel birim kök test uygulamaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), 91-102. [\[CrossRef\]](#)
- Vlad, V., & Chong, Y. (2013). Foreign direct investment flows: an examination of its distribution Among Middle- and Low-Income countries. *Journal of Applied Business and Economics*, 14(3), 108-122.
- Zhang, B., Ma, J., Khan, M. A., Repnikova, V., Shidlovskaya, K., Barykin, S., & Ahmad, M. S. (2023). The effect of economic policy uncertainty on foreign direct investment in the era of global value chain: Evidence from the Asian countries. *Sustainability*, 15(7), 6131. [\[CrossRef\]](#)

Grafik Ek 1. Kararlılık Testleri





Grafik Ek 2. Kararlılık Testleri (devam)



### Extended Abstract

This study examines the relationship between foreign direct investment (FDI) excluding real estate and various uncertainty indicators for Türkiye. The study covers the period 1990-2021 and model estimation results were derived using the ARDL model. In addition to uncertainty indicators, the effects of per capita income, inflation, number of internet users and financial development on FDI inflows to Türkiye were analyzed.

The aim of the study is to focus only on capital investments that directly contribute to productive economic activities. By excluding real estate, which usually involves speculative transactions or asset-based investments, the factors affecting FDI flows that support industrial growth, innovation and long-term development were analyzed. The study differs significantly from other studies in the literature both in terms of using FDI excluding real estate as a dependent variable and in terms of analyzing the results of many recently developed uncertainty variables in the same study. In addition, it is among the first empirical studies to use Climate Policy Uncertainty within the scope of uncertainty indicators. Considering all these features, no research has been conducted for Türkiye in this context and the study aims to make a significant contribution to the literature.

Upon examining the study's findings, it is evident that while financial development and number of internet users have no impact on FDI inflows, per capita income supports FDI inflows in only two of the seven models. On the other hand, inflation was found to be statistically significant in most of the models and has a decreasing effect on FDI inflows. According to this result, it supports the view that high inflation creates an environment of economic uncertainty, which increases investors' risk perception and causes investments to decrease.

In order to analyze the relationship between uncertainty indicators and FDI, the Global Economic Policy Uncertainty (GEPU), World Uncertainty Index (WUI), Geopolitical Risk Index (GPR), Fear Index (VIX) and Climate Policy Uncertainty (CPU) indicators were used. According to the findings, a negative significant relationship was found between all uncertainty indicators except the Fear Index and FDI inflows. In particular, the negative impact of GEPU on FDI is more pronounced compared to other indicators. Using WUI and GPR indicators, both global and Türkiye-specific uncertainty values were analyzed and corresponding estimation results were obtained. The effect of global indicators on FDI is more dominant than the indicators specific to Türkiye. This reveals that FDI flows are affected more by external, i.e. global, uncertainties rather than Türkiye specific uncertainties. In addition, it is observed that the uncertainty created by policies aimed at addressing climate issues is a significant determinant of FDI inflows. As a result, uncertainty – whether economic, political, regulatory, geopolitical or climate-related – negatively impacts FDI flows by increasing risks and reducing the predictability of returns. To mitigate these effects, policymakers should implement comprehensive, and consistent policies to reduce uncertainty across the board. Creating a stable investment and business climate will strengthen investor confidence, improve economic stability and encourage stable FDI inflows.

# Organizasyonel İnovasyonun Üçüncü Parti Lojistik Firmalarındaki İnovasyon Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi

## Examining The Impact of Organizational Innovation on Innovation Capacity in Third-Party Logistics Companies

Mervenur KÖMEÇ

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, İşletme Anabilim Dalı, Üretim  
Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı, Erzurum,  
Türkiye



Dilşad GÜZEL

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, İşletme Anabilim Dalı, Üretim  
Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı, Erzurum,  
Türkiye



Bu çalışma "Organizasyonel İnovasyonun Üçüncü Parti Lojistik Firmalarındaki İnovasyon Kapasitesine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

This study was produced from the master's thesis titled "Examining The Impact of Organizational Innovation on Innovation Capacity in Third-Party Logistics Companies".

Geliş Tarihi/Received 01.08.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 09.04.2025  
Yayın Tarihi/Publication 15.07.2025  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Mervenur KÖMEÇ

E-mail: mervekomecc@gmail.com

Cite this article: Kömeç, M., & Güzel, D. (2025). Examining The Impact of Organizational Innovation on Innovation Capacity in Third-Party Logistics Companies. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 289-314.

### Öz

Bu çalışma, Erzurum ilinde faaliyet gösteren 82 farklı üçüncü parti lojistik firmasında organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesine olan etkisini ayrıntılı bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel amacı, bu firmaların örgütsel inovasyon stratejilerini anlayarak, bu stratejilerin firmaların rekabet avantajlarını nasıl artırabileceğini ve sürdürülebilirliklerini nasıl güçlendirebileceklerini tespit etmektir. Veri toplama yöntemi olarak anketler kullanılmış ve bu verilerin analizi IBM SPSS Statistics 25 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tam sayım yöntemi kullanılarak 82 firma incelenmiştir. Sonuçlar, organizasyonel inovasyonun bu lojistik firmalarının inovasyon kapasitesini artırdığını ve bu sayede rekabetçi bir avantaj sağladığını açıkça göstermektedir. Bu çalışmanın akademik önemi, üçüncü parti lojistik firmalarının organizasyonel inovasyonu stratejik bir araç olarak nasıl kullanabileceklerini daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olmasıdır. Ayrıca, benzer sektörlerde faaliyet gösteren diğer firmaların bu araştırmadan yola çıkarak, örgütsel inovasyonun stratejik önemini kavramaları ve kendi organizasyonlarında uygulamalarını artırmaları için bir fırsat sunmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, üçüncü parti lojistik firmalarında organizasyonel inovasyonun ve organizasyonel inovasyon boyutlarının inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymakta ve bu alandaki akademik teorilerin ve pratik uygulamaların temel unsurlarını ayrıntılı bir şekilde sunmaktadır.

JEL Kodları: M1, L2

**Anahtar Kelimeler:** Organizasyonel inovasyon, Üçüncü parti lojistik firmaları, İnovasyon kapasitesi, Lojistik, İnovasyon

### ABSTRACT

This study aims to extensively examine the impact of organizational innovation on innovation capacity in 82 different third-party logistics firms operating in the province of Erzurum. The primary objective of the research is to understand the organizational innovation strategies of these firms and determine how these strategies can enhance their competitive advantages and sustainability. The data collection method employed in this study involved surveys, and the data analysis was conducted using the IBM SPSS Statistics 25 software package. A complete enumeration method was used to study 82 firms. The results clearly indicate that organizational innovation enhances the innovation capacities of these logistics firms, thereby providing them with a competitive advantage. The academic significance of this study lies in its ability to assist third-party logistics firms in gaining a deeper understanding of how they can strategically utilize organizational innovation. Furthermore, it offers an opportunity for other firms operating in similar industries to comprehend the strategic importance of organizational innovation and enhance its implementation within their own organizations. In conclusion, this research reveals the positive impact of organizational innovation on innovation capacity in third-party logistics firms and thoroughly presents the fundamental dimensions of academic theories and practical applications in this field.

JEL Codes: M1, L2

**Keywords:** Organizational Innovation, Third-Party Logistics Firms, Innovation Capacity, Logistics, Innovation



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Lojistik sektörü, günümüz iş dünyasında büyük bir öneme sahip olan ve elleçleme, depolama, dağıtım, nakliye ve tedarik zinciri yönetimi gibi karmaşık faaliyetleri içeren bir sektördür. Bu sektördeki firmalar, müşterilerinin taleplerini karşılamak için çeşitli hizmetler sunmakta ve lojistik süreçlerin her aşamasında aktif olarak yer almaktadırlar. Üçüncü parti lojistik firmaları ise bu alanda özel bir rol üstlenmektedirler. Müşterilerinin lojistik faaliyetlerini tamamen üstlenerek, tedarik zinciri yönetiminden depolama ve elleçleme işlemlerine kadar her türlü hizmeti sunmaktadırlar. Üçüncü parti lojistik firmaları, müşterilerine uygun hizmetler sunmak için geniş bir ağa sahiptirler. Bu ağ nakliye, depolama, elleçleme, dağıtım ve diğer lojistik hizmetlere odaklanmış uzman tedarikçileri içermektedir. Bu şekilde, üçüncü parti lojistik firmaları hızlı, güvenli ve ekonomik lojistik çözümler sunarak müşterilerinin rekabet gücünü artırmalarına yardımcı olmaktadır. Ancak, lojistik sektöründe hızlı değişim ve gelişmeler yaşanmaktadır ve bu da üçüncü parti lojistik firmalarının inovasyon faaliyetlerine odaklanmalarını gerektirmektedir. Son yıllarda, teknolojik ilerlemeler ve dijital dönüşüm, lojistik sektöründe birçok yeniliğin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu nedenle, üçüncü parti lojistik firmaları, müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için daha inovatif ve sürdürülebilir lojistik çözümleri sunmak için inovasyon faaliyetlerine odaklanmaktadır. Dijital teknolojilerin kullanımı, veri analitiği, yapay zekâ, otomasyon ve IoT gibi inovasyon alanları, lojistik faaliyetlerinde verimlilik, güvenlik ve müşteri memnuniyetini artırmak için önemli fırsatlar sunmaktadır. Günümüz iş dünyasında, rekabet gücünü artırmak için inovasyon faaliyetlerine odaklanmak büyük bir öneme sahiptir. Lojistik sektöründe, müşteri beklentilerini hızlı bir şekilde karşılamak ve ürünleri doğru zamanda ve doğru yerde bulundurmak gibi kritik faktörler, lojistik firmalarının inovasyon faaliyetlerine olan gerekliliğini artırmaktadır. Bu çalışma, Erzurum ilinde faaliyet gösteren üçüncü parti lojistik firmalarının inovasyon kapasiteleri üzerinde organizasyonel inovasyonun etkisini incelemeyi ve elde edilen sonuçlara dayanarak lojistik firmalarının inovasyon faaliyetlerine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, lojistik sektöründe organizasyonel inovasyonun önemini ve etkisini vurgulayarak, lojistik firmalarının inovasyon faaliyetlerine yönelik farkındalığını artırmayı hedeflemektedir.

## İnovasyon

İnovasyon, son yıllarda iş dünyasında büyük popülerite kazanmış ve firmalar için büyüme, rekabet gücü ve sürdürülebilirlik açısından son derece önemli hale gelmiştir. İnovasyon yeni fikirler, mallar, hizmetler veya iş modellerinin yaratılması anlamına gelmektedir. Bu yenilikler, geleneksel düşünce kalıplarını kırarak yaratıcı ve farklı çözümler sunarak bir fark yaratmayı hedefler (Walker, 2004, ss. 6-11).

Joseph Schumpeter, inovasyonun ekonominin itici gücü olduğunu belirterek, girişimciler tarafından sağlanan yenilikçi faaliyetlerin sürekli olarak gerçekleştirilmesinin ekonomik büyümenin temelini oluşturduğunu ifade eder (Ferreira vd., 2017, ss.04-39).

Schumpeter'e göre girişimcilerin inovasyoncu rolleri, pazardaki dengeyi bozarak sürekli dinamizm yaratır ve ekonomik büyüme için önemli bir faktördür. İnovasyon, firmalar için rekabetin anahtarı olarak kabul edilirken, toplumlar ve ülkeler için kalkınma ve refahın da temelidir. İnovasyonun önemi, rekabet gücünü artırmak ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek için kritik bir faktör olarak kabul edilmiştir.

İnovasyon kavramı köken olarak Latince "innovatus" kelimesinden türetilmiştir ve ilk olarak toplumsal, kültürel ve idari ortamlarda yeni yöntemlerin benimsenmesini ifade etmektedir (Heijman, 2018, ss.4-14).

Günümüzde inovasyon, sadece yenilik anlamına gelmekle kalmaz, aynı zamanda beraberinde gelen ekonomik ve toplumsal farklılaşma ve değişim sürecini de vurgulayan teknik bir terimdir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde ve yazım kılavuzunda "inovasyon" kelimesi "yenileşim" terimi ile de ifade edilmiştir (Güzel, 2016, ss.3-9).

Sonuç olarak, inovasyon iş dünyasında ve toplumlar için büyük bir öneme sahiptir. Firmaların inovasyonu benimsemeleri, rekabet avantajı elde etmeleri ve sürdürülebilir büyümelerini sağlamaları için önem arz etmektedir. İnovasyon, ekonomik kalkınma, refah artışı, istihdam yaratma ve toplumsal ihtiyaçların karşılanması gibi birçok fayda sunmaktadır. İnovasyonun teşvik edilmesi ve desteklenmesi, gelecekteki başarı ve sürdürülebilirlik için önemli bir stratejik hamle olarak ifade edilmektedir.

## İnovasyon Çeşitleri

Uluslararası kabul gören en uygun kaynak olarak kabul edilen Oslo Kılavuzu (OECD-Eurostat, 2005), inovasyonu

dört temel kategori altında sınıflandırır: ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama inovasyonu ve organizasyonel inovasyon. Bu sınıflandırmalar, inovasyonun farklı alanlarını ve uygulamalarını kapsar. Oslo Kılavuzu, bu dört kategoriye dayanarak inovasyonu daha anlaşılır ve yönetilebilir hale getirmeyi hedeflemektedir. Bu yaklaşım, farklı inovasyon türlerini tanımlayarak ve anlamlandırarak firmaların inovasyon stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir.

### Ürün Inovasyonu

Günümüz iş dünyasında başarılı olmanın anahtarı, sürekli olarak yeni fikirler üretmek ve müşteriler için değer yaratmaktır. İşletmeler, rekabet baskısıyla başa çıkmak, değişen zevk ve tercihleri karşılamak, teknolojik ilerlemeleri takip etmek ve özel müşteri gereksinimlerini karşılamak için ürün inovasyonuna ihtiyaç duymaktadırlar (Kanagal, 2015, ss.10-17). Ürün inovasyonu, mevcut ürünlerde tarz değişikliği yapmak, ürünün özelliklerini geliştirmek veya yeni ürünler oluşturmak gibi farklı formlarda ortaya çıkabilir. Bu inovasyon türleri, ürünlerin farklı alanlarında önemli etkiler yaratır. En düşük riskli inovasyon şekli, kurumsal bir üründe tarz değişikliğidir. Fonksiyonel sonuçları yerel olarak etkiler ve genellikle tahmin edilebilir sonuçlar doğurur. Ürün inovasyonu, bir firmanın rekabet avantajını sürdürmesi için kritik öneme sahiptir. Başarılı bir ürün inovasyonu süreci, çeşitli işlevler arasında entegrasyon gerektirir. Pazarlama, araştırma ve geliştirme (AR-GE), üretim ve finans departmanları bir araya gelerek ortak bir hedefe odaklanmalıdır. Pazarlama departmanı, müşteri ihtiyaçlarını anlamak ve pazar trendlerini takip etmekle görevlidir. AR-GE departmanı, yeni teknolojileri keşfetmek ve ürün geliştirme sürecini yönetmekle ilgilenir. Üretim departmanı, yeni ürünlerin etkili bir şekilde üretimini sağlamak için sürece dahil olurken, finans departmanı da inovasyonun maliyetlerini yönetir ve geri dönüşümü değerlendirir (Mohr ve Sarin, 2009, ss.85-96). Bir ürün inovasyonunun başarısını değerlendirmek için çeşitli kriterler kullanılır. Bunlar arasında müşteriye sağlanan değer, gelir artışı, pazar payı, rekabet avantajı, marka değeri ve mali performans yer alır. Başarılı bir ürün inovasyonu, müşterilere yeni ve çekici bir deneyim sunarken, firmaya rekabet avantajı sağlamakta ve kârlılık artışına katkıda bulunmaktadır. Sonuç olarak ürün inovasyonu, firmaların büyümesi ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesi için vazgeçilmez bir unsurdur.

Yeni mal ve hizmetlerin yaratılması, mevcut ürünlerin geliştirilmesi ve pazara sunulması, müşteri taleplerini karşılama ve pazarda öne çıkma açısından kritik öneme sahiptir. Firmaların farklı işlevlerini bir araya getirerek

entegre bir yaklaşım benimsemesi ve müşteri odaklı bir perspektifle hareket etmesi, başarılı bir ürün inovasyonu sürecinin anahtarıdır (Kanagal, 2015, ss.10-17).

### Süreç Inovasyonu

Günümüz iş dünyasında, firmaların sürdürülebilirliği ve rekabet gücü, sürekli olarak değişen pazar koşullarına uyum sağlama yetenekleriyle belirlenmektedir. Firmalar, rekabet avantajını elde etmek ve sürdürmek için sürekli olarak yeni fırsatlar aramakta ve yenilikçi yaklaşımlar geliştirmektedirler. Bu bağlamda, süreç inovasyonu, firmaların iş süreçlerini yenilemek veya tamamen yeni süreçler oluşturmak suretiyle operasyonel verimliliklerini artırma ve rekabet avantajı elde etme stratejilerinde önemli bir role sahiptir (Hermundsdottir ve Aspelund, 2021, ss.11-14). Süreç inovasyonu, firmaların iş süreçlerini yeniden tasarlamak suretiyle faaliyetlerini iyileştirmeyi hedefler. Bu, firmaların mevcut süreçlerini gözden geçirerek, analiz ederek ve daha verimli hale getirecek şekilde yeniden yapılandırarak gerçekleştirilir. Süreç inovasyonu, sadece belirli bir firma birimini değil, tüm organizasyonu kapsayan bir yaklaşım gerektirir. Bu, firmaların iş süreçlerini bir bütün olarak ele almalarını ve tüm paydaşların katılımını sağlamalarını gerektirir (Bekmezci, 2013, ss.291-314).

Sonuç olarak, süreç inovasyonu, firmaların rekabet gücünü artırmak ve sürdürmek için önemli bir araçtır. Firmaların süreç inovasyonuna odaklanmaları, operasyonel verimliliklerini artırırken, maliyetleri düşürmelerine, müşteri deneyimini iyileştirmelerine ve rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olmaktadır. Ancak, süreç inovasyonunun başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için firmaların liderlik taahhüdü, çalışanların katılımı, teknoloji ve bilgi kaynaklarının etkin kullanımı gibi faktörleri dikkate almaları önemlidir. İşletmeler, süreç inovasyonunu sürdürülebilirlik stratejilerinin bir parçası olarak benimsemeli ve sürekli olarak yenilikçi yaklaşımlar geliştirmelidirler (Boukis, 2016, ss.266-290).

### Pazarlama Inovasyonu

Pazarlama inovasyonu, bir firmanın pazarlama faaliyetlerini yenilikçi bir şekilde yapılandırarak pazarlama sürecindeki etkinliğini artırmayı amaçlayan bir kavramdır. Bu, ürünlerin müşterilere tanıtımı ve satışına yönelik yeni yaklaşımlar, stratejiler ve teknikler kullanarak gerçekleştirilir. Pazarlama inovasyonu, mal veya hizmetlerin yaratılmasında veya geliştirilmesinde değil, bu ürünlerin pazara sunulması ve tanıtımında kullanılan



tekniklerdeki yeniliklere odaklanır. Bu nedenle, pazarlama inovasyonu, dijital pazarlama, sosyal medya pazarlaması, mobil pazarlama ve içerik pazarlaması gibi alanlara yoğunlaşır. Örneğin, bir firma, geleneksel reklamcılık yerine influencer marketing ve sosyal medya reklamlarını kullanarak ürünlerini tanıtabilir. Bu, ürünlerin hedef kitleyle daha etkileşimli ve yenilikçi bir şekilde tanıtılmasını sağlar.

Pazarlama inovasyonu, müşterilerle daha yakın ve kişiselleştirilmiş bir etkileşim sağlar. Firmalar, müşterilerin farklı ihtiyaçlarını ve tercihlerini anlamak için müşteri analizi yapar ve bu bilgileri pazarlama stratejilerine entegre eder. Bu sayede, firmalar müşterilere özelleştirilmiş teklifler sunabilir ve onların beklentilerini karşılamak için mal ve hizmetlerini farklılaştırabilir. Pazarlama inovasyonu, bir firmanın pazarda öne çıkmasını sağlamaktadır. Rekabetin yoğun olduğu bir ortamda, pazarlama inovasyonu sayesinde firmalar rakiplerinden ayrışabilir ve müşterilerin dikkatini çekebilir. İnovasyon, organizasyonlara yeni pazarlar keşfetme ve mevcut pazarlarda daha etkili bir şekilde rekabet etme fırsatı sunmaktadır (Palmatier ve Crecelius, 2019, ss.5-26). Sonuç olarak, pazarlama inovasyonu, bir organizasyonun pazarlama faaliyetlerini yenilikçi ve etkili bir şekilde yapılandırmasına yardımcı olur. Bu da organizasyonlara rekabet avantajı sağlar, müşteri ilişkilerini güçlendirir ve pazarda büyüme ve başarı elde etme şansını artırır. Ancak, her organizasyonun pazarlama inovasyonunu kendi stratejik hedefleri ve kaynaklarına uygun bir şekilde değerlendirmesi ve uygulaması önemlidir.

### **Organizasyonel (Yönetim) İnovasyon**

Organizasyonel inovasyon, bir organizasyonun değişen rekabet koşullarına, teknolojik ilerlemelere ve pazar genişlemesine uyum sağlamak amacıyla yeni fikirler, davranışlar, mallar, hizmetler, teknolojiler ve yönetim uygulamalarını kullanarak süreçleri ve uygulamaları uyarıcı bir etkidir. Bu kavram, organizasyonlarda yaratıcılığı ve yeniliği teşvik eden bir yaklaşımı ifade eder. Organizasyonel inovasyon, organizasyonun sadece mevcut durumunu korumak yerine, sürekli olarak yeni fikirler üretmesi ve bu fikirleri başarıyla uygulaması anlamına gelir. Bu, organizasyonun verimliliğini, etkinliğini ve rekabet gücünü artırmayı hedefler.

Başarılı bir şekilde uygulanan organizasyonel inovasyon, çalışanların motivasyonunu ve bağlılığını artırır. Yaratıcı ve yenilikçi bir çalışma ortamı, yetenekli çalışanların organizasyona çekilmesini ve elde tutulmasını

sağlar. Bunun sonucunda, organizasyon daha verimli hale gelir, iş birliği ve takım çalışması artar ve çalışanların iş tatmini yükselir. Organizasyonel inovasyon, organizasyonların rekabet avantajını elde etmelerine ve sürdürmelerine yardımcı olur. İnovatif bir kültürün oluşturulması, net hedeflerin belirlenmesi, çalışanların sürece dahil edilmesi ve gerekli kaynakların sağlanması, organizasyonun sürdürülebilir büyümesini ve gelişimini destekler. Bu sayede, organizasyon değişen pazar koşullarında rekabet edebilir, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayabilir ve başarıyla ilerleyebilir.

### **Organizasyonel İnovasyonun Boyutları**

#### **Yaratıcılık**

Bu çalışmada yaratıcılık kavramı, yeni fikirlerin ve inovasyonların oluşumunda bir davranışsal süreç olarak ele alınmaktadır. Yaratıcılık, bireylerin birlikte çalışması sonucu değerli ve faydalı mallar, hizmetler, fikirler, prosedürler veya süreçlerin oluşturulmasına katkıda bulunmakta (Saunila, 2014, ss.32-46), firmaların inovasyon kültürünü oluşturmak için önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Firmaların daha yaratıcı bir firma iklimi yaratmaları ve çalışanlarına yaratıcı fikirlerini paylaşma konusunda özgüven kazandırmaları önem arz etmektedir. Yaratıcılık, fikirlerin ortaya çıkmasını ve inovasyonların gelişimini sağlamaktadır (Ruvio vd., 2014). Takım çalışması ve güven, bu fikirlerin geliştirilmesi ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, firmaların takım çalışmasını desteklemesi ve güven unsurunu artırması, yaratıcılık süreçlerinin daha verimli ve etkili bir şekilde gerçekleşmesine yardımcı olabilmektedir. Sonuç olarak, 3PL firmaları ve benzeri organizasyonlar, yaratıcılık ve inovasyon kapasitelerini artırmak için daha yaratıcı bir firma iklimi yaratmalıdır. Bu, organizasyonların rekabet avantajı elde etmelerine ve müşteri ihtiyaçlarını daha iyi karşılayan ürün ve hizmetler sunmalarına yardımcı olacaktır.

#### **Organizasyonel Açıklık**

Organizasyonlar, sürekli olarak değişen bir iş ortamında faaliyet göstermektedirler (Davenport, 1992, ss.16-33). İnovasyon, firmaların sadece ayakta kalmalarını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda rekabet avantajı yaratmalarını da sağlamaktadır. Ancak inovasyon, organizasyonlarda değişiklik yapmayı gerektirdiğinden, firmaların açık ve esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda, organizasyonel açıklık, bir organizasyonun üyelerinin yeni fikirlere esnek ve uyumlu

olma isteklerini ifade etmektedir (Ruvio vd., 2014). Böyle bir ortam, üyelerin yeni fikirler üretmesini ve paylaşmasını teşvik etmektedir (Subramanian ve Nilakanta, 1996, ss.631-647). Bu da inovasyonun oluşmasını sağlamaktadır. Ayrıca, açık bir ortamda çalışanlar kendilerini daha fazla yetkili hissetmekte ve organizasyon içinde sahiplik ve kontrol duygusu geliştirmektedirler (Hernandez, 2006). Bu durum çalışanların katılım ve dâhil olma düzeylerini artırarak organizasyonun inovasyon kapasitesine katkıda bulunmaktadır. 3PL firmalar, müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için çok yönlü bir hizmet sunmak zorundadırlar. Bu, açık ve esnek bir yapıya sahip olmayı gerektirmektedir. Esnek bir yapı, müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilmekte ve inovasyonu teşvik etmektedir (Hartmann ve De Grahl, 2012, ss.7-51). Sonuç olarak, organizasyonel açıklık, inovasyon kapasitesini artırmak için önemli bir faktördür. Esnek bir kültür ve açık bir ortam, organizasyonun üyelerinin yeni fikirler üretmesini ve paylaşmasını sağlayarak inovasyonu tetiklemektedir.

### Gelecek Yönelimi

Geleceğe yönelik bir bakış açısı, karar verme süreçlerinde sadece geçmiş deneyimlere değil, aynı zamanda gelecekteki fırsatları keşfetmek için önceden araştırmalar yapmayı ve müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini anlamayı gerektirmektedir. Bu bakış açısı, organizasyonların mevcut müşterilerinin ihtiyaçlarına odaklanmanın yanında, gelecekteki müşterilerin ihtiyaçlarını önceden tahmin ederek yeni fırsatlar yaratmalarına olanak sağlamaktadır (Brettel ve Cleven, 2011, ss.253-272).

Organizasyonlar, dış çevrelerindeki teknolojik, ekonomik ve sosyal trendleri takip etmeli ve bunları iç çevrelerindeki fırsatlarla birleştirerek yenilikçi mal ve hizmetler geliştirmelidirler. Bu, organizasyonların rekabet avantajını sürdürmelerine ve yeni fırsatlar yaratmalarına yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak, geleceğe yönelik bir bakış açısı, organizasyonların sadece mevcut müşterilerine yönelik iş yapma şekillerini sorgulamalarına değil, aynı zamanda gelecekteki müşterilerin ihtiyaçlarına uygun olarak yenilikçi mal ve hizmetler sunmalarını gerektirmektedir. Geleceğe yönelik organizasyonlar, firmanın uzun vadeli vizyonunu ve hedeflerini belirlerken bu hedefleri firma genelinde net bir şekilde iletişim kurarak çalışanlarına aktarmaktadırlar. Bu, çalışanların aynı hedefe doğru birleşmesini ve firmanın stratejik hedeflerine doğru hareket etmesini sağlamaktadır. Ayrıca, geleceğe yönelik organizasyonlar, dış dünyaya açık, yenilikçi ve esnek bir kültüre sahiptirler. Bu, çalışanların yenilikçi fikirler sunmalarına ve iş yapış şekillerini sürekli olarak

yenilemelerine olanak tanımaktadır. Bu noktada, liderliğin organizasyonun geleceğe yönelik bir bakış açısı geliştirmesinde önemli bir rolü olduğu ortaya çıkmaktadır (Moos vd., 2010, ss.1-10). Liderler, firmanın stratejik yönünü belirlerken çalışanların bu hedefe doğru yönelmelerini sağlamaktadırlar. Liderler ayrıca, çalışanların yenilikçi fikirlerini destekleyerek ve teşvik ederek, firmanın inovasyon düzeyini artırabilmektedirler. Sonuç olarak, bir organizasyonun geleceğe yönelik bir bakış açısı geliştirmesi ve inovasyonu artırması, uzun vadeli başarı için kaçınılmazdır (Siguaw vd., 2006, ss.556-574). Bu, firmanın liderliği, çalışanları, kültürü ve dış dünya ile etkileşimini kapsayan birçok farklı faktörü içermektedir.

### Risk Alma

Yenilikçilik ve yeni mal/hizmet geliştirme süreçleri, bir firmanın büyümesi ve başarısı açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla, bir firmanın yeni mal ve hizmetler oluşturma sürecindeki başarısı, yenilikçilik seviyesi ve yeni sonuçlar elde etme konusundaki isteklilik derecesi gibi belirleyici faktörlere bağlıdır (Janoskova ve Kral, 2016, ss.3-7). Yenilikler, beklenen faydaların yanı sıra başarısızlık veya kayıp riski taşıyan unsurları da içermektedir. Yenilikçilik sürecinde risk almak, başarılı bir ilerlemenin temel bir ögesidir. Yenilikçi organizasyonlar, yeniliklerin başarısızlıkla sonuçlanabileceği riskiyle karşılaşabilmektedirler. Ancak, risklerin etkili bir şekilde değerlendirilmesi ve yönetilmesiyle, başarısızlık riski en aza indirilebilmektedir. Yenilikle ilişkili risklerin değerlendirilmesi, firmanın stratejik hedefleriyle uyumlu olmalıdır. Yenilik, firmanın güçlü yönlerini desteklemeli ve zayıflıklarını en aza indirmelidir. Aynı zamanda, yenilikler rekabet avantajı sağlama potansiyeline sahip olmalı ve iş stratejisinin bir parçası olarak işlev görmelidir. Yenilikçi projelerle ilişkili risklerin etkili bir şekilde yönetilmesi, firmanın sağlam bir iç ortamı ve uygun bir altyapısı olmasını gerektirir. Projelerin doğru bir şekilde tanımlanması, planlanması ve başarılı bir şekilde uygulanması için yeterli kaynaklar, beceriler ve süreçler sağlanmalıdır. Ayrıca, projelerin zamanında tamamlanması, bütçe sınırları içinde kalması ve hedeflere ulaşması için sürekli izleme ve değerlendirme yapılmalıdır. Sonuç olarak, yenilikçilik ve başarı arasındaki ilişki, risk alma kavramını içermektedir. Yeniliklerden elde edilecek potansiyel faydaları elde etmek için, firmaların riskleri dikkatlice değerlendirmesi, etkili bir şekilde yönetmesi ve dengelemesi gerekmektedir. Risk alma, yenilikçilik sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır ve hızla değişen iş dünyasında rekabet avantajı sağlama potansiyeline sahiptir. Yenilikçi firmalar, doğru stratejileri benimseyerek ve riskleri etkin bir şekilde yöneterek sürdürülebilir büyüme ve başarı elde edebilirler.

## Proaktiflik

Proaktiflik, organizasyonların değişen firma çevresine uyum sağlamak için benimsedikleri bir davranış şeklini ifade etmektedir. Bu yaklaşım, firmaların pazardaki değişimleri takip etmelerini, yeni fırsatları keşfetmelerini ve girişimci faaliyetlerle bu fırsatları değerlendirmelerini içermektedir (Kavana ve Puspitowati, 2022, ss.284-289). Proaktiflik, firmalara sürdürülebilir rekabet avantajı elde etme ve pazar payını artırma fırsatı sunmaktadır. Üçüncü parti lojistik, firmaların lojistik faaliyetlerini bir dış kaynak sağlayıcıya (3PL) devrettiği bir lojistik modelidir. Bu modele göre, firmalar lojistik süreçlerini dışarıdan bir firmaya veya hizmet sağlayıcıya emanet etmekte ve bu sayede lojistik operasyonları daha verimli bir şekilde yönetebilmektedir. Bu bağlamda, proaktiflik yaklaşımı üçüncü parti lojistik firmaları için de büyük önem taşımaktadır. Proaktif bir yaklaşım, üçüncü parti lojistik firmalarının değişen müşteri ihtiyaçlarını öngörmelerine ve bu ihtiyaçlara hızlı bir şekilde yanıt vermelerine olanak tanımaktadır. Proaktiflik, üçüncü parti lojistik firmalarının müşterilerinin beklentilerini aşmasına ve müşteri memnuniyetini artırmasına yardımcı olabilmektedir. Örneğin, müşterilerin tedarik zinciri yönetimi, envanter optimizasyonu veya lojistik maliyetlerinin azaltılması gibi konulardaki ihtiyaçlarını öngörmek ve çözümler sunmak, müşteri memnuniyetini artırabilmektedir. Üçüncü parti lojistik firmaları, proaktif bir yaklaşım benimseyerek firma çevresindeki değişiklikleri takip etmeli ve müşterilerine daha iyi hizmet sunmak için gereken adımları atmalıdır. Bunun için, firmaların müşteri taleplerini sürekli olarak analiz etmeleri, firma çevresini izlemeleri ve lojistik süreçlerini sürekli olarak gözden geçirmeleri önem arz etmektedir. Sonuç olarak, üçüncü parti lojistik firmalarının proaktif bir yaklaşım benimsemesi, müşteri memnuniyetini artırarak sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olabilmektedir. Değişen firma çevresine hızlı ve etkin bir şekilde uyum sağlamak, üçüncü parti lojistik firmalarının başarılı olmaları için önem arz etmektedir.

## Organizasyonel İnovasyon ve İnovasyon Kapasitesi Arasındaki İlişki

İnovasyon kapasitesi ile uyumlu bir iç çevre arasındaki ilişkinin, özellikle inovasyon iklimi adı verilen kavramla ilişkilendirildiği akademik çalışmalar tarafından vurgulanmaktadır (Carvalho vd., 2017, ss.81-101). İnovasyon iklimi, organizasyonel inovasyonun özgül boyutları tarafından karakterize edilmekte olup, yaratıcılık, açıklık, gelecek odaklılık, risk alma ve proaktiflik gibi unsurlar bu boyutları temsil etmektedir. Bu unsurların

birlikte var olması, bir firmanın organizasyonel inovasyon düzeyini yansıtmakta ve inovasyonun gelişimi için elverişli bir ortam sağlamaktadır. Ancak, inovasyon ikliminin önemine rağmen, organizasyonel inovasyonun bu unsurları ile inovasyon kapasitesi arasındaki ilişki henüz yeterince araştırılmamıştır. İnovasyon kapasitesi, bir firmanın yeni fikirlerin, süreçlerin ve ürünlerin üretimi ve uygulanması yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Jimenez ve Sanz-Valle, 2011, ss.408-417).

İnovasyon kapasitesi, firmaların sürdürülebilir rekabet avantajını korumak için önem arz eden faktördür. Yüksek inovasyon kapasitesine sahip olan bir organizasyon, fırsatları tanıma, yeni mal ve hizmetler geliştirme ve müşterilere değer sağlama becerisine sahiptir. Bununla birlikte, araştırmalar, inovasyon için elverişli bir iklimin, bir firmanın inovasyon kapasitesini artırabileceğini öne sürmektedir (Carvalho vd., 2017, ss.81-101). Sonuç olarak, inovasyon iklimi, özellikle yaratıcılık, açıklık, gelecek odaklılık, risk alma ve proaktiflik unsurları, inovasyon kapasitesini etkileyebilmektedir.

## İnovasyon Kapasitesi

İnovasyon kapasitesi, firmaların sürekli olarak yeteneklerini ve kaynaklarını geliştirmek suretiyle, yeni ürün geliştirme faaliyetlerine katılmalarını ve fırsatları keşfetmek için kullanabilecekleri beceri ve kaynakları içermektedir. İnovasyon kapasitesi, firmaların rekabet avantajı elde etmek, pazarda varlıklarını sürdürmek ve büyümek için önemli bir stratejik unsurdur. İnovasyon Kapasitesi (IC) ayrıca, bir örgütün yenilik yapma yeteneğini ifade etmektedir (Nascimento vd., 2020). IC (Innovation Capacity), birçok faktörün bir araya gelmesiyle oluşan bir kavramdır ve sadece yeni fikirlerin ortaya çıkmasıyla sınırlı değildir. Wang ve Ahmed (2004) tarafından yapılan çalışmada, IC'nin stratejik yönelim, yenilikçi davranış ve süreçlerin birleşimi olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, inovasyon kapasitesi bir örgütün yenilikçi faaliyetlerinin koordinasyonunu sağlamaya yönelik bir yeteneği de ifade etmektedir. İşletmelerin yenilik kapasitesini güçlendirmek için sürekli olarak araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yatırım yapmaları, teknolojik yeteneklerini artırmaları, bilgi ve deneyimi paylaşmaları, iş birlikleri kurmaları ve içerideki yaratıcı potansiyeli teşvik etmeleri gerekmektedir (Wang ve Ahmed, 2004, ss.303-313). İnovasyon kapasitesini etkileyen faktörler arasında organizasyonel kültür, liderlik ve yönetim yaklaşımları, dış ortaklıklar ve iş birlikleri, müşteri geri bildirimleri ve pazar araştırmaları yer almaktadır. Bu unsurların birleşimi, firmaların yenilikçi fırsatları tanımlamalarına, yeni mal ve hizmetler

geliştirmelerine ve pazarda rekabet edebilmelerine olanak sağlayarak uzun vadeli başarılarını destekleyebilmektedir (Lam vd., 2021, s.66). İnovasyon kapasitesi, kuruluşun çevresi, değerleri ve davranışları operasyonel hale getirildiğinde üretilen sonuçlarla geliştirilebilmektedir. Kuruluşun etrafındaki; çevre endüstri, pazar, rekabet ve düzenleyici ortam gibi faktörleri içermektedir. Bir kuruluşun iş faaliyetlerini etkileyen bu faktörler, stratejik yönetim ve başarı açısından büyük öneme sahiptir. Uygun bir iş çevresi, yeni mal veya hizmetlerin talep edilmesini teşvik ederken, deneyim gelişimine de katkıda bulunmakta ve yenilikçilik için kaynaklara ve desteklere erişimi kolaylaştırabilmektedir.

Bir kuruluşun inovasyon kapasitesi, çevresinin, değerlerinin ve davranışlarının yenilik kültürü oluşturmak ve yeni fikirlerin, ürünlerin ve süreçlerin geliştirilmesi ve uygulanması için destek sağlamak amacıyla uyumlu hale getirilmesiyle artırılabilir (Neely ve Hii, 1999). İnovasyon kapasitesi, organizasyonun yenilikçi yeteneklerini, kaynaklarını ve süreçlerini birleştirerek, organizasyonun stratejik hedeflerine ulaşmasına ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, organizasyonların inovasyon kapasitelerinin geliştirilmesi, firmalar için hayati bir önem taşımaktadır. Sonuç olarak, inovasyon kapasitesinin operasyonel hale getirilmesi, örgütün yenilik yapmaya yönelik bir stratejik niyeti oluşturması, yenilikçi kültürü benimsemesi, yenilikçi faaliyetlerin koordinasyonunu sağlaması, yöneticilerin inovasyonu desteklemesi ve çalışanların uygun bir ortamda yenilikçi davranışlar sergilemelerini sağlaması gerekmektedir. İnovasyon kapasitesi, bir firmanın yenilik yapabilmesi için gerekli olan tüm faktörleri içeren bir kavramdır. Bu nedenle, inovasyon kapasitesinin ölçülmesi ve nicelendirilmesi, firmanın yenilik yapabilme kabiliyetinin bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bir firmanın inovasyon kapasitesinin ürünleri ise, yenilikçi sonuçlar veya çıktılardır. İnovasyon kapasitesi, yenilikçi sonuçlara ulaşılmasını sağlayan ortamın somut bir göstergesidir (Moos vd., 2010, ss.1-10). Ancak inovasyon kapasitesinin ölçülmesi, çok boyutlu bir yapıya sahip olması ve endüstriler arasında karşılaştırılabilirlik eksikliği nedeniyle oldukça zor bir süreçtir (Neely ve Hii, 1998). Özellikle 3PL endüstrisi gibi farklı endüstriler arasında karşılaştırılabilirliğin eksik olduğu durumlarda, inovasyon kapasitesinin ölçülmesi daha da zorlaşmaktadır. Bu endüstride, inovasyon kapasitesinin ölçümü için birçok farklı boyutun göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Örneğin, bir 3PL firmasının inovasyon kapasitesi, müşteri memnuniyeti sağlamak için geliştirilen hizmetleri, verimliliği artıran operasyonel inovasyonları, sürdürülebilirlik çözümlerini, teknolojik gelişmeleri ve

yenilikçi iş modellerini içerebilir. Bununla birlikte, bu farklı boyutların ölçümü ve karşılaştırılması oldukça zor olduğundan, 3PL endüstrisinde tutarlı bir şekilde ölçülen ticari inovasyon ürünleri mevcut değildir. Bu durum, inovasyon kapasitesinin objektif bir şekilde ölçülmesi için standartlaştırılmış ölçütlerin ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, 3PL endüstrisinde inovasyon kapasitesinin ölçülmesi için, inovasyonun farklı boyutlarına ve endüstrinin özelliklerine göre özelleştirilmiş bir yaklaşım gerekmektedir. Bu yaklaşım, ticari olarak mevcut ve tutarlı bir şekilde ölçülebilen inovasyon ürünleri geliştirilmesini mümkün kılacak ve 3PL firmalarının inovasyon kapasitelerini objektif bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanıyacaktır.

### Organizasyonel İnovasyon Kapasitesi

Organizasyonel inovasyon kapasitesi yaklaşımı, inovasyon yönetimi alanında yaygın olarak bilinen ve uygulanan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, organizasyonların inovasyon motoru olarak kabul edilen kabiliyetlerini besleyerek ve geliştirerek, ürün inovasyonunu uzun vadeli olarak daha iyi yönetebileceğini önermektedir. Bu yaklaşım, firmaların üstün iş performanslarının, fiziksel varlıkların yaratılmasına yatırım yapmak yerine inovasyon kapasitelerinin büyük ölçekli yatırıma bağlı olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla, organizasyonların inovasyon kapasitelerini güçlendirmeye odaklanmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Suomi-nen ve Jussila, 2009, ss.101-118). Bir organizasyonun inovasyon kapasitesi, organizasyonun içsel yeteneklerini ve dışsal kaynaklarını nasıl bir araya getirdiği, bu kaynakları nasıl etkili bir şekilde yönettiği ve inovasyon sürecini nasıl desteklediğiyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle, organizasyonel inovasyon kapasitesi yaklaşımı, organizasyonların inovasyonu sadece araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) departmanının sorumluluğu olarak görmemeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Bunun yerine, organizasyonun her seviyesinde inovasyonu teşvik etmek için birçok farklı bölümün ve çalışanın katkısının gerektiğini öne sürmektedir. Bu, organizasyonun tüm çalışanlarını inovasyon sürecine dahil etme gerekliliğini göstermektedir. Organizasyonel inovasyon kapasitesi yaklaşımı ayrıca, organizasyonların inovasyon kapasitelerini artırmak için büyük ölçekli yatırımlar yapmalarını teşvik eder. Bu, organizasyonların fiziksel varlıkların yaratılmasına odaklanmaktan ziyade inovasyon sürecini geliştirmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. İnovasyon kapasitesi, organizasyonun bilgi birikimi, öğrenme yetenekleri ve dışsal ilişkileri gibi faktörlerle şekillenir. Dolayısıyla, organizasyonlar bu



alanlara yatırım yaparak inovasyon kapasitelerini artırabilirler. Inovasyon kapasitesi ile inovasyon performansı arasındaki ilişki, organizasyonların rekabet avantajını nasıl elde edebileceğini anlamalarına yardımcı olur. Inovasyon kapasitesi, organizasyonların yeni bilgi oluşturmalarını ve bu bilgiyi kullanarak rekabet avantajı elde etmelerini sağlar. Özellikle, organizasyonların inovasyonu ana akım teknolojiler ve kabiliyetlerle nasıl bağlantılı hale getirebileceği önemlidir. Bu, organizasyonların inovasyonu sadece içsel bir süreç olarak değil, aynı zamanda dışsal çevreleriyle nasıl entegre edebilecekleri konusunda stratejik bir yaklaşım benimsemelerini gerektirir. Ayrıca, organizasyonel inovasyon kapasitesi yaklaşımı, inovasyonun bazen beklenmedik ve kaotik davranışlarla gerçekleşebileceğini kabul eder. Bu nedenle, organizasyonlar inovasyonu teşvik etmek için belirli bir düzeyde belirsizliği tolere etmeli ve bu kaotik davranışları sistematik bir şekilde yönlendirmelidir. Inovasyon sürecinin esnek ve adaptif olması, organizasyonların hızla değişen pazar koşullarına uyum sağlamalarına yardımcı olur. Organizasyonel inovasyon kapasitesi, bir organizasyonun belirli bir amaca veya hedefe ulaşmak için sahip olduğu içsel kaynaklar, beceriler ve yeteneklerin bir kombinasyonunu ifade etmektedir. Bu yetenekler, organizasyonun dışsal çevresindeki değişikliklere uyum sağlama ve rekabet avantajı elde etme kapasitesini belirler. Organizasyonel inovasyon kapasitesi , organizasyonun farklı seviyelerinde bulunan kaynakları etkin bir şekilde kullanma yeteneği olarak da düşünülebilir. Lowson ve Samson (2001), organizasyonel inovasyon kapasitesi modelini oluşturan yedi temel unsuru tanımlar: vizyon ve strateji, yetenek tabanını kullanma, organizasyonel zeka, yaratıcılık ve fikir yönetimi, organizasyon yapıları ve sistemler, kültür ve iklim, ve teknoloji yönetimi.

### **Inovasyon Kapasitesi ile Organizasyonel Inovasyon Arasındaki İlişki**

Organizasyonel inovasyon ve inovasyon kapasitesi arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlüdür (Acosta-Prado, 2020, s.28). Organizasyonel inovasyon, yenilikçi fikirlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlayan bir yaklaşımdır. Inovasyon kapasitesi ise firmanın yenilikçi fikirleri başarılı bir şekilde uygulayabilme yeteneği ve kaynaklarını ifade eder. Organizasyonel inovasyon ve inovasyon kapasitesi birbirini etkileyen faktörlerdir. Güçlü bir inovasyon kapasitesine sahip olan bir organizasyon, daha fazla yenilikçi çözümler geliştirme olasılığına sahiptir. Bu da iş performansını olumlu yönde etkilemektedir. Organizasyonel inovasyona değer veren bir firma, iş performansını artırma potansiyeline sahip yenilikçi fikirleri

destekleyebilir (Günday vd., 2011, ss.662-676).

Firmalar, yenilikçiliği teşvik eden bir ortam oluşturmak ve iç ve dış paydaşlar arasında iş birliğini teşvik etmek için çeşitli stratejiler uygulayabilirler. Örneğin, çalışanlar arasında bir rekabet ortamı yaratarak yenilikçiliği teşvik eden ödüller ve teşvikler sunabilirler. Bu, çalışanların yenilikçi fikirleri paylaşmalarını teşvik ederek organizasyonel inovasyonu destekleyebilir (Lam vd., 2021). Ayrıca, açık inovasyon stratejileriyle harici paydaşlarla iş birliği yapmak da önem arz etmektedir. Bir firma, diğer sektörlerden uzmanlarla iş birliği yaparak farklı bakış açılarından yararlanabilir ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına katkıda bulunabilir.

Harici paydaşlarla yapılan iş birliği, inovasyon kapasitesini artırabilir ve firmanın yenilikçi çözümler üretme yeteneğini güçlendirebilir (Ghassim ve Foss, 2020, ss.63-80). Bununla birlikte, organizasyonel inovasyonun ve inovasyon kapasitesinin güçlendirilmesi için bütçe ayırmak ve araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yatırım yapmak önem arz eden bir konudur. Inovasyonun başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli kaynaklar sağlanmalı ve yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesine destek olunmalıdır. Ayrıca, firma içindeki iletişim ve iş birliğini artırmak için uygun yapısal değişiklikler yapılmalı ve çalışanlara inovasyona yönelik eğitimler verilmelidir (Sarpong vd., 2023). Organizasyonel inovasyon ve inovasyon kapasitesi arasındaki ilişkiyi anlamak için çevresel faktörleri de göz önünde bulundurmak önem arz etmektedir. Firmalar, pazarın dinamiklerini ve müşteri beklentilerini dikkate alarak inovasyon stratejilerini belirlemelidirler. Rekabetçi bir ortamda faaliyet gösteren firmalar, sürekli olarak yenilikçi çözümler üretebilmek için adaptasyon yeteneklerini geliştirmelidirler (Schmuck ve Benke, 2020, ss.1259-1266). Sonuç olarak, organizasyonel inovasyon ve inovasyon kapasitesi birbirleriyle karmaşık ve çok yönlü bir ilişkiye sahiptir. Organizasyonel inovasyon, yenilikçi fikirlerin geliştirilmesi ve uygulanmasını sağlarken, inovasyon kapasitesi firmanın bu yenilikçi fikirleri başarılı bir şekilde uygulama yeteneğini ifade eder. Bu şekilde, organizasyonel inovasyon ve inovasyon kapasitesi birbirleriyle etkileşim halinde çalışarak bir firmanın yenilikçi potansiyelini ortaya çıkarabilir ve rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olabilir (Huse vd., 2005, ss.313-333). Inovasyon odaklı bir kültür benimseyen firmalar, değişen pazar koşullarına uyum sağlayabilir ve sürdürülebilir başarı elde edebilirler.



## Lojistik

Lojistik kelimesinin kökeni ve anlamına ilişkin farklı bilgiler mevcuttur. Türk Dil Kurumu, lojistik faaliyetleri, çıkış noktasından varış noktasına kadar her türlü malın, hizmetin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde planlanması ve uygulanması için yapılan işlemler olarak tanımlamaktadır. Lojistik kelimesi, Latince "logisticus" ve Yunanca kökenli "logistikos" kelimelerinden türetilmiştir. Bu kelimeler, mantık ve istatistik anlamlarına işaret etmektedir. Bu nedenle, lojistik kelimesi "mantıklı hesap" olarak ifade edilebilir. Yunanca Logistikos kelimesi ise "hesap, kitap yapma bilimi" ve "hesapta becerikli" anlamlarına gelmektedir (Tepic vd., 2011). Birleşik anlam olarak, "mantıklı hesaplama" şeklinde de ifade edilebilir. Kelimenin kökeni, sayısal yeteneklerin görüntüler aracılığıyla hesaplanması veya gösterilmesi anlamına gelen "hesap ve resim" veya "görsel matematik" kavramlarına dayanmaktadır. Lojistik kelimesi, tarihte askerî bir terim olarak kullanılmıştır. Yunan ve Roma İmparatorluklarında kaynakların tedariki ve dağıtımıyla ilgili hizmetleri yürüten subaylara "Logistikas" denmekteydi. Bu subaylar, askerî birliklerin ana üslerinden ileri mevzilere hızlı bir şekilde hareket etmelerini sağlamak amacıyla konumlandırılmışlardır. Ayrıca, Logistikas kelimesi düşmanın tedarik üslerine zarar vermek ve kendi tedarik üslerini korumak anlamına da gelmektedir. Bu uygulamalar, günümüz lojistik yönetim sistemlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Islam vd., 2013, ss.3-16).

## Lojistik Faaliyetler

Lojistik faaliyetler, firmaların müşterilere daha üstün hizmet sunabilmesi açısından önemli bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda müşteri hizmetleri, envanter yönetimi, tedarik, nakliyat ve depolama gibi çeşitli lojistik faaliyetler bulunmaktadır (Christopher, 2015). Chopra ve Meindl'e göre (2015), lojistik faaliyetler çekirdek ve destekleyici faaliyetler olarak kategorize edilebilmektedir. Çekirdek ve destekleyici lojistik faaliyetleri, günümüzde hâlâ önemini koruyan temel kavramlardır.

Lojistik faaliyetler, bir organizasyonda etkin bir şekilde kullanıldığında maliyet azaltma, müşteri memnuniyeti, üretkenlik artışı gibi çeşitli faydalar sağlamaktadır. Çekirdek lojistik faaliyetler, müşteri memnuniyetini artırmaya yönelik doğrudan hizmet veren faaliyetlerdir. Bu faaliyetler, müşteri hizmeti standartlarının belirlenmesi, ürünlerin taşınması, envanter yönetimi, sipariş politikaları ve bilgi akışlarından oluşmaktadır. Doğru şekilde yönetildiğinde, bu faaliyetler müşteri memnuniyetini ve

aynı zamanda organizasyonun verimliliğini ve üretkenliğini de artırmaktadır. Destekleyici lojistik faaliyetler ise, çekirdek faaliyetleri desteklemek ve organizasyonun faaliyetlerini sürdürmek için gereklidir. Bu faaliyetler malzeme taşıma, depolama, üretim planlaması, satın alma, koruma ve bilgi edinme ve bakım gibi faaliyetleri içermektedir. Destekleyici faaliyetler, organizasyonun daha iyi performans göstermesine ve çekirdek faaliyetlerin başarısını artırmaya yardımcı olabilmektedir. Ancak, lojistik faaliyetlerin sadece çekirdek ve destekleyici faaliyetler olarak kategorize edilmesi yeterli olmamaktadır. Günümüzde, lojistik faaliyetlerin yönetimi daha kompleks hale gelmiştir ve birçok alt kategoriye ayrılmıştır. Örneğin, nakliye faaliyetleri, hava, kara, deniz ve demiryolu gibi birçok farklı taşıma modu altında ele alınabilir. Benzer şekilde, envanter yönetimi, satın alma, tedarikçi yönetimi gibi diğer alt kategoriler de mevcuttur. Bu nedenle, bir organizasyonun tedarik zinciri yönetiminde başarılı olması için, tüm bu lojistik faaliyetleri doğru şekilde planlamak, organize etmek ve kontrol etmek önem arz etmektedir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler ve dijital lojistik uygulamaları, lojistik faaliyetlerin yönetimini daha da kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, organizasyonların lojistik faaliyetleri yönetirken trendleri takip etmeleri ve firmanın yararına olan yenilikleri uygulamaları bir gerekliliktir. Murphy ve Wood (2008), lojistikle ilgili faaliyetleri müşteri hizmetleri, tesis yerleşimi kararları, stok yönetimi, sipariş yönetimi, üretim planlaması, iade ürünler, taşımacılık yönetimi, talep tahmini, endüstriyel ambalajlama, malzeme taşıma, parçalar ve servis desteği, tedarik, hurda ve atık bertarafı ve depo yönetimi olarak kategorize etmiştir. Bu faaliyetler, ürünlerin müşterilere ulaştırılması ve organizasyonun firma süreçlerinin etkin bir şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahiptir. Genel hatlarıyla bu sınıflandırma incelendiğinde; müşteri hizmetleri, organizasyonların müşteri memnuniyetini artırarak, müşteri sadakatini sağlayıp rekabet avantajı elde ederek pazar paylarını artırmalarına yardımcı olmaktadır. Tesis yerleşimi kararları, lojistik ağı optimize edilmesi ve malzemelerin hareketini ve depolamasını en etkili şekilde sağlamak için önemlidir. Stok yönetimi, doğru miktarda malzemelerin doğru zamanda sağlanmasını ve gereksiz stokların azaltılmasını sağlayarak organizasyonların maliyetleri düşürmelerine yardımcı olmaktadır. Sipariş yönetimi, siparişlerin hızlı ve doğru bir şekilde işlenmesini sağlayarak müşteri memnuniyetini artırırken, üretim planlaması, üretim sürecinin optimize edilmesini sağlayarak organizasyonların üretkenliğini artırmaktadır. İade ürünler, müşteri hizmetleri açısından önemli bir rol oynarken, taşımacılık yönetimi, malların doğru zamanda doğru yerlere teslim edilmesini ve maliyetleri azaltmayı sağlamaktadır. Talep tahmini, malzemelerin doğru

zamanda sağlanmasını sağlarken, endüstriyel ambalajlama ve malzeme taşıma, malzemelerin doğru şekilde taşınmasını ve depolanmasını sağlamaktadır. Parçalar ve servis desteği, organizasyonların müşterilere hızlı ve doğru bir şekilde servis hizmeti vermesini sağlamaktadır. Tedarik, malzemelerin sağlanmasını ve organizasyonun firma süreçlerinin kesintisiz bir şekilde devam etmesini sağlamaktadır. Son olarak, hurda ve atık bertarafı ve depo yönetimi, organizasyonların maliyetleri azaltmasına ve çevre dostu bir strateji izlemesine yardımcı olmaktadır. Tüm bu faaliyetler, organizasyonların lojistik stratejilerini etkili bir şekilde planlamalarına ve yönetmelerine yardımcı olmaktadır (Ababneh, 2020, ss.235-243).

### Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı ve 3PL Firmalar

Son yıllarda küreselleşme, artan rekabet, maliyet baskısı, firmaların daha odaklı hale gelmesi ve değişen iş çevresi gibi faktörler, firmaların faaliyetlerini daha verimli hale getirmek için stratejik düşüncelerini gerektirmektedir. Bu nedenle, birçok firma, önceden firma içinde yürütülen operasyonları dış kaynaklara başvurarak veya dış tedarikçiler arayarak elde etmektedirler (Li, 2014). Dış kaynak kullanımı, bir firmanın, belirli bir işlevi yerine getirmek için bir dış kaynak sağlayıcısı ile sözleşme imzalamasını ve bu kaynak sağlayıcısından hizmetlerinin veya malzemelerinin sağlanmasını içermektedir (McIvor, 2005). Bu stratejinin kullanımı, bir firmanın bir dizi avantaj elde etmesine olanak tanımaktadır. Öncelikle, bir firma, uzmanlık gerektiren faaliyetleri dış kaynak sağlayıcılara devrederek, iç kaynaklarını daha stratejik işlere yönlendirebilmekte ve ölçek ekonomisinden yararlanabilmektedir. Ek olarak firmalar, dış kaynak sağlayıcılarından verimli şekilde hizmet aldıklarında maliyetleri azaltabilmekte ve riski azaltarak, daha esnek bir yapıya sahip olabilmektedirler. Bununla birlikte, dış kaynak kullanımı stratejisi ile ilgili bazı dezavantajlar da bulunmaktadır. Örneğin, bir firmanın, kontrolünü kaybetme riski ve stratejik bilgi paylaşımı ile ilgili endişeleri olabilmektedir. Bu nedenle, bir firma, dış kaynak kullanımı kararını verirken, avantaj ve dezavantajları dikkate almalı ve uygun bir denge oluşturmalıdır. Özellikle depolama ve stok yönetimi gibi kritik işlevler için dış kaynak kullanımı, stok maliyetlerinin azaltılması, tedarik zincirindeki hataların önlenmesi ve stok seviyelerinin optimize edilmesi gibi avantajlar sağlayabilmektedir. Ishizaka ve arkadaşları (Pereira vd., 2019, ss.348-355), 1994 ile 2020 arasındaki mevcut literatürü inceleyerek dış kaynak kullanımı ile ilgili kapsamlı bir sonuca varmışlardır: "Dış kaynak kullanımı, bir organizasyonun mevcut iç ve/veya dış kaynaklarını ve/veya çekirdek yetkinliklerini, rekabet avantajı elde etmek için

yeterli tedarikçilere aktararak mal ve hizmetleri verimli ve etkili bir şekilde üretmek için stratejik bir yönetim girişimidir". Ishizaka ve meslektaşlarının tanımı (Ishizaka vd., 2019) birden fazla öğeyi içermekte ve birden çok dal ve alt dalı bulunmaktadır. İlk olarak, dış kaynak kullanımı bir iş anlaşmasıdır ve talep eden ile tedarikçi, sözlü veya yazılı anlaşma yoluyla bir fikir birliğine varmaktadırlar. İkinci olarak, dış kaynak kullanımı hem yerel hem de uluslararası olarak gerçekleştirilebilmektedir. Üçüncü olarak, dış kaynak kullanımı stratejik bir yönetim inisiyatifidir. Yani, dış kaynak kullanımı, firmanın rekabet avantajı elde etmek için bilinçli bir şekilde benimsediği bir yönetim stratejisini ifade etmektedir. Dördüncü olarak, dış kaynak kullanımı, müşteriye ek değer sağlayan, ama organizasyonun kendi bilgi ve kaynaklarıyla yürütemediği, dolayısıyla dış kaynaklara ihtiyaç duyulan fonksiyonları içermektedir. Beşinci olarak, dış kaynak kullanımı, bir veya birkaç ana yetenek veya çekirdek yeterliliğin dış kaynaklara aktarılmasıyla gerçekleştirilebilmektedir. Üçüncü Taraf Lojistik (3PL) firmaları, bir mal veya hizmetin birincil üreticisi, satıcısı veya kullanıcısına bir sözleşme kapsamında lojistik hizmetler sunan özel bir firmayı ifade etmektedir. 3PL terimi, lojistik sağlayıcısının ürüne sahip olmadığı, ancak üretici ve kullanıcı arasındaki tedarik zincirinde belirli noktalarda yer aldığı için "üçüncü taraf" olarak kullanılmaktadır (Delfmann vd., 2002). Üçüncü Taraf Lojistik (3PL) hizmet sağlayıcılarının iş dünyasında giderek önem kazanmasıyla birlikte firmalar, lojistik işlevlerini dış kaynak kullanımı yoluyla aktarmayı tercih ederek, ana işlerine daha fazla odaklanabilmektedirler. Bu sayede, firmaların iş süreçlerinde verimlilik artmakta, maliyetler düşmektedir. Bu nedenle, doğru bir 3PL sağlayıcısı seçimi kritik önem taşımaktadır (Aghazadeh, 2003, ss.50-58). 3PL seçiminde, müşterinin özel ihtiyaçlarına uygun olarak hizmet sunabilecek, verimli ve müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutacak bir sağlayıcı seçmek gerekmektedir. Bu seçim süreci, birçok faktörü içermektedir. Fiyatlandırma politikaları, sunulan hizmetlerin kapsamı, teknolojik altyapısı, konum avantajları, kalite standartları, hizmet seviyesi anlaşmaları gibi kriterler, sağlayıcının seçilmesinde etkili olmaktadır.

Diğer yandan, 3PL sağlayıcısı seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer faktör de sağlayıcının müşteri ilişkilerini güçlendirebilme potansiyelidir. İyi bir 3PL sağlayıcısı, müşterileriyle sıkı bir iş birliği içinde çalışarak, müşterilerinin lojistik süreçlerini daha iyi anlayıp, ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabilir. Bu sayede, müşteri memnuniyeti artarken, sağlayıcının da müşteri portföyü genişleyebilir. Sonuç olarak, doğru 3PL sağlayıcısı seçimi, firmaların lojistik süreçlerinin verimli ve sürdürülebilir bir

şekilde yönetilmesinde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, müşteriler, 3PL sağlayıcısı seçimi yaparken, fiyat, hizmet kalitesi, teknolojik altyapı, konum avantajları ve müşteri memnuniyeti gibi faktörleri dikkate alarak, en uygun sağlayıcıyı seçmeye çalışmalıdırlar (Darko ve Vlachos, 2022, ss.11-19).

### 3PL Seçim Kriterleri

Günümüzün rekabetçi iş ortamında, birçok firma, lojistik faaliyetlerini daha verimli hale getirmek ve rekabet avantajı elde etmek için 3PL firmalarını tercih etmektedirler. 3PL, firmaların lojistik operasyonlarının bir kısmını veya tamamını dış kaynak kullanımı yoluyla yöneten uzman bir hizmet sağlayıcısını ifade etmektedir. Ancak, doğru 3PL firmasını seçmek, müşterilerin başarısı için kritik bir adımdır ve dikkatle değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, 3PL firmalarının seçimi için kullanılan kriterlerin sayısının arttığını ve seçim sürecinin giderek karmaşıklaştığını göstermektedir.

Bunun nedeni, küreselleşme, sürdürülebilirlik ve teknolojik ilerlemeler gibi yeni faktörlerin de göz önünde bulundurulmasının gerekliliğidir. Müşterilerin firma performansını artırmak ve rekabet avantajı elde etmek için doğru 3PL firmasını seçmeleri önem arz etmektedir. Bu nedenle, 3PL seçimi, müşterilerin lojistik operasyonlarını daha verimli ve etkili bir şekilde yönetmelerini sağlamak için doğru kararların alınmasını gerektirmektedir. 3PL firmalarının seçimi için çeşitli kriterler belirlenmiştir. Aguezzoul'un (2007) çalışmalarına dayanarak, bu kriterlerin başlıcaları şunlardır:

#### İlişki

Müşteri ve 3PL arasındaki ilişki, risklerin ve ödüllerin paylaşılabilme yeteneği ile ilgilidir. Bu ilişki güvenilirlik, doğruluk, bağımlılık, uyumluluk ve karşılıklılık gibi özellikleri içermektedir. Müşteri ile 3PL firması arasındaki ilişkiyi güçlendirebilmek ve iş birliğini artırmak için bu faktörlerin dikkate alınması bir gerekliliktir (Darko ve Vlachos, 2022, s.38).

#### Güvenilirlik

Müşterinin 3PL firmasına olan güvenini ifade etmektedir. Bu zamanında teslimatlar, doğru ürünlerin sevkiyatı ve güvenilir hizmetlerin sağlanması ile ölçülebilmektedir. Doğruluk, 3PL firmasının müşteriye sunulan bilgilerin doğruluğunu ve güncelliğini ifade etmektedir. Bu, envanter yönetimi, teslimat süreleri ve diğer lojistik verilerin doğruluğunu içermektedir.

Bağımlılık, müşterinin 3PL firmasına olan bağımlılığını ifade etmektedir. Bu, teslimat süreçlerinin kesintisiz olması, operasyonel sorunların hızlı bir şekilde çözülmesi ve acil durumlarda müşteriye destek sağlanmasıyla ölçülebilmektedir. Uyumluluk, müşterinin ve 3PL firmasının iş birliği için ortak hedeflere sahip olması anlamına gelmektedir. Ayrıca, müşterinin spesifik gereksinimlerine ve sektöre özgü düzenlemelere uyum sağlanması da önem arz etmektedir (Aguezzoul, 2007, s.3).

#### Karşılıklılık

Müşteri ve 3PL firması arasında karşılıklı yarar sağlayan bir ilişkiyi ifade etmektedir. İlişkinin adil, denge sağlayıcı ve uzun vadeli olması önem arz etmektedir (Aguezzoul, 2007, s.4).

#### Maliyet

3PL seçiminde kritik bir kriter olan maliyet, lojistik dış kaynak kullanımının toplam maliyetini dikkate almaktadır. Bu kriter, 3PL hizmetlerinin maliyetini etkin bir şekilde değerlendirmeyi ve karşılaştırmayı içermektedir. Müşteriler, lojistik operasyonlarını daha verimli hale getirmek ve rekabet avantajı elde etmek için uygun maliyetli çözümler sunan bir 3PL firmasıyla çalışmayı tercih etmektedirler. Bu bağlamda, 3PL firmalarının fiyatlandırma politikaları, maliyet azaltma stratejileri ve maliyet avantajları sunma kabiliyeti, uzun vadeli maliyet tasarrufu ve optimize edilmiş lojistik maliyetler müşterilerin karar verirken dikkate aldığı önemli faktörler arasında yer almaktadır (Kumar ve Singh, 2012, ss.287-303).

#### Kalite

3PL, sürekli iyileştirmeye, standartlara ve risk yönetimine taahhütte bulunarak bir dizi yönlendirici unsuru içermektedir. Bu unsurlar, müşterinin lojistik operasyonlarının kalitesini artırma ve müşteri memnuniyetini sağlama amacını taşımaktadır (Çatay ve Göl, 2007).

#### Hizmetler

3PL'nin sağlayabileceği hizmetlerin genişliği, niteliği, uzmanlık seviyesi, çeşitlilik derecesi, ön satış ve satış sonrası müşteri hizmetleri ile katma değerli hizmetler gibi faktörlerle ilişkilidir. Bu faktörler, müşterinin ihtiyaçlarını karşılamak için 3PL tarafından sunulan hizmetleri değerlendirmeyi amaçlar (Alexander vd., 2015, ss.15-18).

## Esneklik

3PL'nin, müşterinin değişen ihtiyaçları ve koşullarına uyum sağlama kabiliyeti ile ilişkilidir. Bu esneklik, müşterinin iş geliştirme süreçlerine yardımcı olmakta ve gelecekteki gereksinimlere uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır (Hartmann ve Grahl, 2012, ss.7-51). 3PL, operasyonları esnek bir şekilde yöneterek müşterinin taleplerine hızlı ve etkili bir şekilde cevap verebilmekte, kaynakları verimli bir şekilde kullanabilmekte ve müşterinin iş sürekliliğini destekleyebilmektedir.

## Bilgi İletişim Teknolojileri

3PL'nin iç ve dış kapasitelerini geliştirme açısından önemli bir faktördür. Bu teknolojiler, lojistik işlemlerin etkin bir şekilde yürütülmesini ve müşterilerle hızlı iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Elektronik veri alışverişi (EDI), depo yönetim sistemi (WMS), kurumsal kaynak planlama (ERP) ve müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) gibi teknolojik özellikleri içermektedir. 3PL, bu teknolojileri kullanarak veri entegrasyonunu, envanter yönetimini, sipariş takibini ve müşteri ilişkilerini optimize etmektedir (Yavuz & Deligönül, 2017, ss.208-225). Böylece, müşteri ile 3PL arasındaki iletişim ve veri paylaşımı hızlanmakta, bilgi akışı daha doğru ve güvenilir hale gelmektedir. Aynı zamanda, teknoloji kullanımıyla iş süreçleri daha verimli hale getirilmekte, hatalar azaltılmakta ve lojistik operasyonlar daha kesintisiz bir şekilde yönetilebilmektedir. Müşteriler, 3PL firmalarının teknoloji altyapısı sayesinde daha iyi hizmet kalitesi, izlenebilirlik ve raporlama imkanlarından faydalanabilmektedir.

## Teslimat

3PL firmasının belirlenen zaman diliminde doğru ürünleri, doğru miktarlarda ve doğru yerlere teslim etme yeteneğiyle ilgilidir. Bu kapsamda, teslimat hızı, transit ve teslimat süresinin doğruluğu, sevkiyatın sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesi ve zamanında teslimat oranı gibi faktörler dikkate alınmaktadır. Doğru teslimat, müşteri memnuniyeti ve iş sürekliliği açısından önem arz etmektedir. 3PL firmaları, lojistik operasyonlarını etkin bir şekilde yöneterek, müşterilerinin taleplerini zamanında karşılamayı ve ürünlerin güvenli bir şekilde hedef noktalara ulaşmasını sağlamayı hedeflemektedir (Fairchild, 2016, ss.22-32). Bu bağlamda, 3PL'nin etkili lojistik ağı, envanter yönetimi, optimize edilmiş rota planlaması, takip ve izleme sistemleri gibi unsurlar, teslimat süreçlerinin verimli ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır. Doğru teslimat, müşteri memnuniyetini

artırmakta, güveni pekiştirmekte ve müşterinin iş sürekliliğini sağlamaktadır.

## Profesyonellik

Uzmanlık, deneyim, personel kalitesi ve eğitimi gibi özellikleri içeren bir nitelik olarak değerlendirilmektedir. Profesyonel bir 3PL firma, müşterinin lojistik operasyonlarını güvenle devretmesini sağlamak ve hizmet kalitesini artırmaktadır. Bu, firmanın sektörel bilgi ve uzmanlığa dayalı olarak müşterinin ihtiyaçlarını anlama ve karşılamada yetenekli oluşu ile ilişkilidir. 3PL firmaları, lojistik alanında deneyimli ve eğitilmiş personel kadrolarını oluşturarak müşterilerine yüksek kaliteli hizmet sunmayı hedeflemektedir. Nitelikli personel, lojistik süreçlerin etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesini sağlamakta, operasyonlarda olası sorunların çözümü için gereken yetkinliği sergilemekte (Vlachos ve Polichronidou, 2022) ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır. Profesyonel bir 3PL firma, müşteriye güven vererek, iş birliği ve ortaklık ilişkisini güçlendirmekte ve müşterinin lojistik faaliyetlerini başarıyla yönetmesine yardımcı olmaktadır.

## Finansal Durum

3PL'nin mali istikrarı ve gücü, müşterilerin dikkate aldığı önemli bir faktördür. Müşteri tarafından, iş ortağı olarak seçtiği 3PL firmasının finansal olarak sağlam ve sürdürülebilir olması koşulunu sağlaması beklenmektedir. Bir 3PL'nin finansal durumu, firmanın mali kaynaklarının yeterliliği, likidite durumu, kârlılık düzeyi, borç oranı ve nakit akışı gibi unsurlara dayanmaktadır. Finansal istikrar, 3PL'nin operasyonel sürekliliğini sağlamakla birlikte risk yönetimine olanak tanımaktadır (Yeung vd., 2006, ss.210-230).

## Fiziksel Ekipman ve Altyapı

3PL firmalarının depolama, taşıma ve diğer lojistik faaliyetler için kullanabileceği ekipman, tesisler ve altyapı ile ilgilidir. Müşteriler, 3PL firmasını seçerken, firmalarının ihtiyaçlarını karşılayacak uygun lojistik altyapısının mevcut olduğundan emin olmayı hedeflemektedir. Bu, 3PL'nin depolama alanları, taşıma araçları, teknolojik sistemler ve diğer fiziksel kaynaklarının değerlendirilmesini içermektedir (Rodrigue, 2012, ss.15-23). Müşteriler, 3PL firmasının depolama tesislerinin yeterliliği, kapasitesi ve uygunluğu ile ilgilenmektedir. Bu, depolama alanlarının genişliği, raf sistemleri, hijyen koşulları, taşıma araçlarının mevcudiyeti, çeşitliliği ve güvenlik önlemleri gibi faktörleri içermektedir.



## Konum

3PL firmasının coğrafi konumunu ve lojistik ağlardaki yerini ifade etmektedir. 3PL firması seçiminde, coğrafi konumun ve lojistik ağlardaki konumun firma süreçlerine ve tedarik zincirine entegrasyonu önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Stratejik bir konumda bulunan 3PL firması, müşterilerin tedarik zinciri etkinliğini ve verimliliğini artırabilmektedir. Örneğin, müşterinin mal tedarik ettiği veya dağıttığı bölgeye yakın bir 3PL firması, taşıma sürelerini kısaltabilmekte ve stok yönetimini optimize edebilmektedir. Ayrıca, 3PL firmalarının stratejik olarak yerleştirilmiş depolama tesisleri, müşterilerin ürünlerini hızlı ve zamanında sevk etmesini sağlayabilmektedir. 3PL firmaları farklı bölgelerdeki depolama tesisleri, nakliye rotaları ve dağıtım merkezleriyle entegre çalışmaktadırlar. Bu, müşterilerin farklı pazarlara erişimini kolaylaştırmakta ve lojistik faaliyetlerini daha esnek hale getirmektedir (Rodrigue, 2012, ss.15-23). Ayrıca, 3PL firmalarının lojistik ağdaki konumu, müşterilerin uluslararası operasyonlarında gümrük işlemlerini ve diğer sınırlarla ilgili zorlukları yönetmelerine yardımcı olabilmektedir.

## İtibar

3PL firmasının sektördeki prestiji, müşteri geri bildirimleri ve referanslarıyla ilişkilidir. Müşteriler, güvenilir ve saygın bir 3PL firmasıyla çalışmayı tercih etmektedirler. Bir 3PL'nin itibarı, müşterilere sağladığı hizmet kalitesi, güvenilirlik, profesyonellik ve iş birliği yetenekleri gibi faktörlere dayanmaktadır (Gürcan vd., 2016, ss.226-234). İtibar, müşterinin 3PL firmasına güven duymasını sağlamakla birlikte iş ortaklığına dayalı bir ilişkinin temelini oluşturmaktadır. Müşteriler, sektörde iyi bir itibara sahip olan 3PL firmalarını seçerek, lojistik operasyonlarının güvenilir ve başarılı bir şekilde yürütülmesini hedeflemektedirler. Ayrıca, müşterilerin bir 3PL firması hakkında pozitif referanslar alması, firmanın güvenilirliğini ve başarısını pekiştirmektedir.

## Sürdürülebilir Lojistik

3PL firmasının çevresel faktörleri dikkate alarak sürdürülebilirlik prensiplerine uyum sağlamasıyla ilgilidir. Müşteriler, çevresel etkileri azaltma ve sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyebilecek bir 3PL firmasıyla çalışmayı tercih etmektedirler. Sürdürülebilir lojistik, çevresel etkilerin minimize edilmesini, enerji ve kaynak verimliliğinin artırılmasını, karbon ayak izinin azaltılmasını ve atık yönetiminin iyileştirilmesini içermektedir. Bu kapsamda, 3PL firmaları çevresel sürdürülebilirlik

politikaları ve uygulamaları geliştirmekte, taşıma ve depolama süreçlerini optimize etmekte, yeşil enerji kaynaklarına geçiş yapmakta ve geri dönüşüm programlarına katılmaktadırlar. Müşterilerin çevresel etkileri azaltma ve sürdürülebilirlik hedeflerini destekleme konusunda bir 3PL firmasıyla çalışmaları hem toplumsal sorumluluğu yerine getirme hem de çevresel performanslarını iyileştirme açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik konusundaki başarıları uygulamalar, müşterilere rekabet avantajı sağlamakla birlikte çevreye duyarlı tüketici taleplerine cevap verebilme yeteneğini artırmaktadır (Perotti vd., 2015, ss.179-198).

Sonuç olarak, 3PL firmalarının seçimi, müşterilerin lojistik operasyonlarını optimize etmek, maliyetleri düşürmek ve rekabet avantajı elde etmek için kritik bir adımdır. Seçim yapılırken ilişki, maliyet, kalite, hizmetler, esneklik, bilgi iletişim teknolojileri, teslimat, profesyonellik, finansal durum, fiziksel ekipman ve altyapı, konum, itibar ve sürdürülebilir lojistik gibi çeşitli kriterlerin dikkate alınması gerekmektedir. Müşteriler, firmalarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek, güvenilir, profesyonel ve sürdürülebilir bir 3PL firmasıyla iş birliği yapmayı hedeflemelidirler. Her bir kriter, firmanın önceliklerine ve sektörün gereksinimlerine göre farklı bir ağırlık kazanabilir. Doğru 3PL firmasını seçmek, müşterilere bir dizi avantaj sağlar. Bu avantajlar arasında operasyonel verimlilik, maliyet tasarrufu, kalite iyileştirmesi, müşteri memnuniyeti artışı ve rekabet gücünün artması yer almaktadır.

## Araştırma Yöntemi

### Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, lojistik sektöründeki üçüncü parti firmaların inovasyon kapasitesi ve organizasyonel inovasyon düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Veri toplama sürecinde anket yöntemi kullanılmış ve anketler Erzurum ilinde faaliyet gösteren 82 üçüncü parti lojistik firmasının yönetim ve operasyonlardan sorumlu takım üyelerine uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmının Etik Kurul onayı Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığı tarafından 09.07.2024 tarihli ve 170 onay numaralı belge ile etik kurul onayı alınmıştır. Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilme ile onam



alınmıştır.

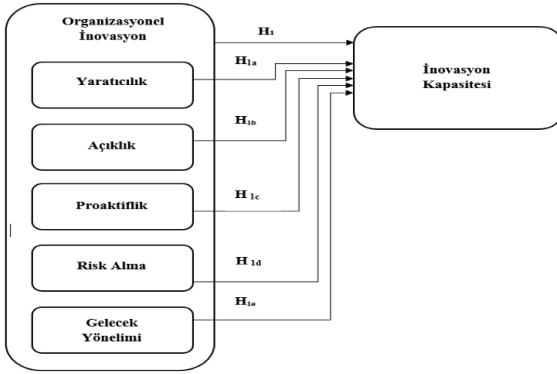
Analizden elde edilen sonuçlar, organizasyonel inovasyonun üçüncü parti lojistik firmalarındaki inovasyon kapasitesi üzerindeki etkisi hakkında sonuçlar çıkarılmasını sağlamıştır. Bu araştırma, lojistik sektöründe inovasyon faaliyetlerine yönelik stratejiler geliştirmek isteyen firmalar için önemli bir kaynak olacaktır.

### Araştırmanın Modeli

Yapılan kapsamlı literatür çalışmasının sonucunda oluşturulan araştırma modeli Şekil 1’de sunulmuştur. Araştırma modeli, organizasyonel inovasyon ana boyutundan ve bu boyutun yaratıcılık, açıklık, proaktiflik, risk alma ve gelecek yönetimi gibi 5 alt boyutlarından oluşmaktadır. Model, bu boyutların inovasyon kapasitesi üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

### Şekil 1.

#### Araştırmanın Modeli



### Hipotezler

Araştırmanın temel amacı ve modelde tanımlanan ilişkilere dayanarak, toplam 1 ana ve 5 alt hipotez geliştirilmiştir. Hipotezler, bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerine göre gruplandırılmıştır ve bağımsız değişkenlerin etkileri alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir.

H<sub>1</sub>: Organizasyonel inovasyon, üçüncü parti lojistik bir firmanın inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkiler.

H<sub>1a</sub>: Üçüncü parti lojistik firmalarının yaratıcılığı, inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H<sub>1b</sub>: Üçüncü parti lojistik firmalarının açıklığı inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H<sub>1c</sub>: Üçüncü parti lojistik firmalarının proaktifliği, inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H<sub>1d</sub>: Üçüncü parti lojistik firmalarının risk alması inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H<sub>1e</sub>: Üçüncü parti lojistik firmalarının proaktifliği, inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

### Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışmanın kapsamı, Erzurum ilindeki üçüncü parti lojistik firmalarının organizasyonel inovasyon düzeyleri ile inovasyon kapasiteleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla oluşturulmuştur. Lojistik firmalarının organizasyonel inovasyon düzeyleri, faaliyetlerinde yenilik yapma eğilimleri, inovasyon stratejileri ve inovasyon kültürleri gibi unsurları içermektedir. İnovasyon kapasitesi ise, lojistik firmalarının inovasyon potansiyellerini ifade eden, inovasyon süreçlerine katılım, inovasyon yetenekleri ve inovasyon performansı gibi özellikleri içermektedir. Bu çalışma, Erzurum ilindeki üçüncü parti lojistik firmaları örneği üzerinden gerçekleştirilecektir.

### Araştırma Evreninin Belirlenmesi

Ülkemizdeki lojistik sektöründe faaliyet gösteren tüm firmalara ulaşmak, zaman, maliyet ve adres tespiti gibi nedenlerle oldukça zorlu bir süreçtir. Bu nedenle, bu çalışma Erzurum ilindeki lojistik firmaları temel almıştır. İşletmelerin adreslerine erişim sağlamak için Erzurum Ticaret Odası ile iş birliği yapılmıştır. Araştırmada tam sayım yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın ana kütlesi, Şubat 2022 itibarıyla Erzurum Ticaret Odası'na kayıtlı olan 132 firmadan oluşmaktadır.

### Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması, araştırmanın temel bir adımı olup doğru, güvenilir ve geçerli verilere ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada, anket yöntemi kullanılarak veri toplama süreci yürütülmüştür. Verilerin toplanması sürecinde şu hususlar dikkate alınmıştır: Çalışmanın kapsamının ve örneklem seçiminin belirlenmesi konusunda, uzman görüşleri doğrultusunda anket formu oluşturulmuştur. Anket formu, bazı değişiklikler yapıldıktan sonra son şeklini almıştır. Anketler yüz yüze uygulanmıştır. Bu amaçla, 10 Ekim -10 Aralık 2022 tarihleri arasında, araştırmaya dahil olan firmaların müdürleri, direktörleri ve yöneticileri ile görüşülerek anket formları doldurtulmuştur. Anketlerde yer alan sorular hakkında katılımcılara açıklamalar yapılmıştır. 132 firmanın tamamı

ile irtibata geçilmiştir. Ancak 30 firma Erzurum Ticaret Odası'na içlerinde lojistik faaliyet kodu da bulunan birkaç faaliyet kodu ile kayıtlı olup lojistik faaliyet gerçekleştirmemektedir. Bu sebeple geriye kalan 132 firmadan 82 firma anketi cevaplamayı kabul etmiştir. Dolayısı ile analizlere konu olan anket formu sayısı 82'dir. Anketlerin geri dönüş oranı %62'dir.

### Ölçek Aracının Oluşturulması

Bu çalışma için veriler, anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Anket formundaki ifadeler, daha önce yapılan çalışmalardan seçilmiş ve yüksek güvenilirlik ve geçerlilik göstermiş ifadelerdir. Ancak, bu ölçeklerin orijinal dili İngilizce'dir ve uluslararası araştırmalarda kullanılmışlardır. Bu nedenle, ilk adım olarak bu ölçekler Türkçe'ye çevrilmiş ve anlam farklılıklarını gidermek için uyarlanmıştır. Çeviri sürecinin doğruluğunu ve bütünlüğü sağlamak için dil uzmanları tarafından özenle incelenmiş ve Türkçe versiyonlarının amaçlanan anlamlarını koruduğu doğrulanmıştır. Bu ölçek, Ruvio ve diğerleri (2014) tarafından yapılan bir çalışmadan alınmıştır ve organizasyonel inovasyonu ve onun boyutlarını karakterize etmektedir. Ayrıca, inovasyon kapasitesini ölçmek için kullanılan ölçek, Johnson'ın (2020) çalışmasından alınmıştır. Johnson, inovasyon kapasitesini ölçmek için Hult ve meslektaşlarının (2004) çalışmasından ilham alarak bir soru seti oluşturmuştur. Araştırmada ayrıca, firmalara yönelik çeşitli sorular bulunmaktadır. Bu sorular, firmanın depo sayısı, firmanın lokasyonu, hukuki statüsü, çalışanların unvanları, hangi bölümde çalıştıkları, ne zamandır çalıştıkları, personel sayısı, eğitim durumu ve cinsiyetleriyle ilgilidir. Bu araştırmada, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesine olan etkisini değerlendirmek için 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler, "Kesinlikle katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Tamamen Katılıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir.

### Ölçeklerin Güvenilirliği

Elde edilen verilerin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı, bir ölçeğin iç tutarlılığını ölçen bir istatistiksel ölçüyü ifade etmektedir. Bu katsayı, ölçekte yer alan maddeler arasındaki ilişkiyi ve ölçeğin bütünlüğünü değerlendirmek için kullanılmaktadır. Cronbach's Alpha katsayısının değeri 0 ile 1 arasında olabilir ve yüksek değerler, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı organizasyonel inovasyon boyutlarından yaratıcılık için 0,917, açıklık için 0,937, proaktiflik için 0,861, risk alma için

0,637, gelecek yönelimi için 0,800 bulunmuştur. İnovasyon kapasitesi ölçeği için güvenilirlik katsayısı 0,727 iken organizasyonel inovasyon ölçeği için 0,972'dir. Bu değerler, ölçeklerin yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Yani, ölçekte yer alan maddeler arasındaki ilişki güçlü ve ölçeğin tutarlı olduğunu göstermektedir. Cronbach's Alpha katsayısının 0,70 ve üzeri bir değere sahip olması genellikle kabul edilebilir düzeyde bir güvenilirliği temsil etmektedir (Uzunsakal ve Yıldız, 2018, ss.14-28). Bu nedenle, bu çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliği oldukça yüksektir. Bu güvenilirlik değeri, elde edilen verilerin güvenilir bir şekilde analiz edilebileceğini ve ölçekten elde edilen sonuçların güvenilir olduğunu göstermektedir. Araştırma değişkenlerine dair boyutlar, başvuru kaynaklar, ifade sayıları ve güvenilirlik verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**

*Araştırma Değişkenlerine Dair Boyutlar, Başvurulan Kaynaklar, İfade Sayıları ve Güvenilirlik Verileri*

|                                    | Değişkenler            | Alt Sayısı | Değişken Ölçeğin Alındığı Kaynaklar             | Cronbach's Alpha | Değişkenler            |
|------------------------------------|------------------------|------------|-------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| Organizasyonel İnovasyon Boyutları | Yaratıcılık            | 5          | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,917             | Yaratıcılık            |
|                                    | Organizasyonel Açıklık | 4          | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,937             | Organizasyonel Açıklık |
|                                    | Proaktiflik            | 4          | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,861             | Proaktiflik            |
|                                    | Risk Alma              | 4          | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,637             | Risk Alma              |
|                                    | Gelecek Yönelimi       | 4          | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,800             | Gelecek Yönelimi       |
| Organizasyonel İnovasyon           |                        | 18         | Ruvio Shoham Vigoda-Gadot & Schwabsky N. (2014) | ,972             |                        |

|                      |   |   |                                                       |      |   |
|----------------------|---|---|-------------------------------------------------------|------|---|
| Inovasyon Kapasitesi | - | 6 | Johnson<br>McCurdy<br>Schechter&<br>Loch K.<br>(2020) | ,727 | - |
|----------------------|---|---|-------------------------------------------------------|------|---|

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma, yüz yüze anket yöntemi kullanılarak Erzurum ilinde gerçekleştirilen bir araştırmaya dayanmaktadır. Ancak, araştırma sürecinde birkaç önemli kısıtlılıkla karşılaşmıştır. Birinci kısıtlılık, firmaların anketi cevaplamak istememe veya isteksizlik gösterme eğilimidir. Araştırma sürecinde, bazı firmalar anketi tamamlamayı reddetmiş veya cevaplamak için yeterli ilgiyi göstermemişlerdir. Bu durum, veri toplama sürecinde bir azalmaya ve elde edilen veri miktarının sınırlanmasına yol açmıştır. İkinci bir kısıtlılık araştırmanın zaman ve maliyet açısından sınırlı olmasıdır. Bu çalışmanın geniş bir örnekleme evreninde veya tüm ülkede yapılması, zaman ve maliyet kısıtlamaları nedeniyle mümkün olmamıştır. Dolayısıyla, araştırmanın sonuçları sadece Erzurum ilindeki firmalar için geçerli olabileceği gibi, diğer bölgelerde farklı sonuçlar elde edilebilir.

### Verilerin Analizi

Katılımcıların Türkiye genelinde bünyesinde bulundukları firmanın kaç depo işlettiğini belirlemek üzere frekans analizi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir. Katılımcıların %15,9’u 0, %32,9’u 1-5, %14,6’sı 6-10, %12,2’si 11-20, %12,2’si 21-50, %2,4’ü 50 ve daha fazla, %9,8’i bilmiyorum yanıtını vermişlerdir.

**Tablo 2.**

#### Sahip Olunan Depo Sayısına Ait Frekans Analizi

|             |                  | Frekans   | %            |
|-------------|------------------|-----------|--------------|
| Depo Sayısı | 0                | 13        | 15,9         |
|             | 1-5              | 27        | 32,9         |
|             | 6-10             | 12        | 14,6         |
|             | 11-20            | 10        | 12,2         |
|             | 21-50            | 10        | 12,2         |
|             | 50 ve daha fazla | 2         | 2,4          |
|             | Bilmiyorum       | 8         | 9,8          |
|             | <b>Toplam</b>    | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların çalıştıkları firmadaki unvanlarını belirlemek için yapılan frekans analizinin sonuçları Tablo

3’te gösterilmiştir. Tabloya göre firmalarda yönetici konumunda %40,2, başkan vekili konumunda %2,4, direktör konumunda %9,8, temsilci konumunda %17,4, süpervizör konumunda %4,9, diğer seçeneğinde ise %25,6 oranında kişi görev yapmaktadır.

**Tablo 3.**

#### Personelin Firmadaki Unvanlarının Ait Frekans Analizi

|       |               | Frekans   | %            |
|-------|---------------|-----------|--------------|
| Unvan | Yönetici      | 33        | 40,2         |
|       | Başkan Vekili | 2         | 2,4          |
|       | Direktör      | 8         | 9,8          |
|       | Temsilci      | 14        | 17,1         |
|       | Süpervizör    | 4         | 4,9          |
|       | Diğer         | 21        | 25,6         |
|       | <b>Toplam</b> | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların çalıştıkları firmada genel müdürlük ve saha lokasyonlarından hangisinde çalıştıklarını belirlemek için frekans analizi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir. Tablo 4’e göre, çalışanların %45,1’i genel müdürlükte, %43,9’u depo/sahada, %11’i diğer kısımlarda çalışmaktadır.

**Tablo 4.**

#### Personelin Çalıştığı Departmanlara Ait Frekans Analizi

|                 |                                  | Frekans   | %            |
|-----------------|----------------------------------|-----------|--------------|
| Çalışılan Kısım | Genel müdürlük/<br>Kurumsal ofis | 37        | 45,1         |
|                 | Depo/ Saha                       | 36        | 43,9         |
|                 | Diğer                            | 9         | 11,0         |
|                 | <b>Toplam</b>                    | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların lojistik sektöründe ne kadar zamandır çalıştıklarını belirlemek için frekans analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir. Tablo 5’e göre çalışanların %7,3’ü 6 aydan az süredir, %22’si 6 ay ile 1 yıl arasında, %31,7’si 1-5 yıl arasında, %7,3’ü 6-10 yıl arasında, %31,7’si 10 yıldan fazla süredir lojistik sektörde çalışmaktadır.

**Tablo 5.**

*Personelin Sektördeki Çalışma Sürelerine Ait Frekans Analizi*

|                |                         | Frekans   | %            |
|----------------|-------------------------|-----------|--------------|
| Çalışma Süresi | 6 aydan az süredir      | 6         | 7,3          |
|                | 6 ay ile 1 yıl arasında | 18        | 22,0         |
|                | 1-5 yıl                 | 26        | 31,7         |
|                | 6-10 yıl                | 6         | 7,3          |
|                | 10 yıldan fazla         | 26        | 31,7         |
|                | <b>Toplam</b>           | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların görev yaptıkları firmada kaç personel bulunduğunu belirlemek için frekans analizi yapılmış ve analizin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo 6'da firmaların %45,1'inde 5-25, %22'sinde 26-50, %32,9'unda 51 ve fazlası personel görev yapmaktadır.

**Tablo 6.**

*Personel Sayısına Ait Frekans Analizi*

|          |               | Frekans   | %            |
|----------|---------------|-----------|--------------|
| Personel | 5-25          | 37        | 45,1         |
|          | 26-50         | 18        | 22,0         |
|          | 51 ve fazlası | 27        | 32,9         |
|          | <b>Toplam</b> | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların görev yaptıkları firmanın hukuki yapılarını belirlemek için frekans analizi yapılmıştır. Analizin sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Tablo 7'ye göre firmaların %50'si anonim şirket, %28'i limited şirket, %22'si şahıs şirketi statüsündedir.

**Tablo 7.**

*Firmaların Hukuki Statülerine Ait Frekans Analizi*

|             |                | Frekans   | %            |
|-------------|----------------|-----------|--------------|
| Hukuki Yapı | Anonim Şirket  | 41        | 50,0         |
|             | Limited Şirket | 23        | 28,0         |
|             | Şahıs Şirketi  | 18        | 22,0         |
|             | <b>Toplam</b>  | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların eğitim durumunu belirlemek için frekans analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir. Tablo 8'e göre cevaplayıcıların %4,9'u ortaokul, %32,9'u lise, %18,3'ü önlisans, %43,9'u lisans mezunudur.

**Tablo 8.**

*Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları*

|               |               | Frekans   | %            |
|---------------|---------------|-----------|--------------|
| Eğitim Durumu | Ortaokul      | 4         | 4,9          |
|               | Lise          | 27        | 32,9         |
|               | Önlisans      | 15        | 18,3         |
|               | Lisans        | 36        | 43,9         |
|               | <b>Toplam</b> | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımlarını belirleyebilmek için frekans analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 9'da gösterilmiştir. Tablo 9'a göre katılımcıların %12,2'si kadın, %87,8'i erkektir.

**Tablo 9.**

*Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımları*

|          |               | Frekans   | %            |
|----------|---------------|-----------|--------------|
| Cinsiyet | Kadın         | 10        | 12,2         |
|          | Erkek         | 72        | 87,8         |
|          | <b>Toplam</b> | <b>82</b> | <b>100,0</b> |

Çalışmanın analiz sürecinde, çoklu regresyon analizi yapabilmek için temel varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımlar arasında verilerin normal dağılım göstermesi, doğrusallık ilişkisi sergilemesi, otokorelasyon olmaması ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmaması yer almaktadır. Bu varsayımlara uygun olarak, analizler parametrik test tekniklerinden regresyon testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerde %95 güven aralığı kullanılmıştır. Araştırma hipotezleri çerçevesinde, organizasyonel inovasyon boyutlarının inovasyon kapasitesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, çoklu regresyon denklemleri oluşturulmuştur. Denklemlerde bağımlı değişkeni  $y_i$ , sabit değeri  $\beta_0$ , bağımsız değişkenleri  $X_{1i}..p_i$ , hata terimini  $\epsilon_i$  ve regresyon katsayılarını  $\beta_{1..p}$  ifade etmektedir (Yılmaz ve Doğan, 2017). Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için ise bağımsız değişkenler için VIF (Variance inflation factors) testi uygulanmıştır. Tablo 10'a göre, VIF değerleri genel olarak 5'ten küçüktür ancak 'Yaratıcılık' boyutunda VIF değeri 5'i

geçmiştir (VIF = 5.029). Literatürde Hair vd. (2010) ve Tabachnick ve Fidell (2013) gibi kaynaklara göre VIF değerinin 10'dan küçük olması kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı söylenebilir.

**Tablo 10.**

*VIF Testi Sonuçları*

| DEĞER            | VIF   |
|------------------|-------|
| Yaratıcılık      | 5,029 |
| Açıklık          | 4,803 |
| Risk Alma        | 1,452 |
| Proaktiflik      | 1,875 |
| Gelecek Yönelimi | 1,907 |

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \beta_4 x_{i4} + \epsilon_i$$

$y_i$  = İnovasyon Kapasitesi

$x_{i1}$  = Yaratıcılık Boyutu

$x_{i2}$  = Açıklık Boyutu

$x_{i3}$  = Risk Alma Boyutu

$x_{i4}$  = Proaktiflik Boyutu

Organizasyonel inovasyonun boyutları olarak belirlenen açıklık, gelecek yönelimi, risk alma, yaratıcılık ve proaktiflik değişkenleri kullanılarak inovasyon kapasitesi değişkenini yordamak amacıyla çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur. Analiz sonucunda anlamlı bir regresyon modeli bulunmuştur. Bağımlı değişkendeki varyansın %42'sinin ( $R^2$  Değiştirilmiş=.42) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 11'de regresyon analizi sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > ,05$ ). Bu sonuçlara göre, ilgili bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir.

Bu doğrultuda, yaratıcı düşünmenin inovasyon kapasitesini doğrudan etkileyen bir faktör olduğu yönündeki beklenti, istatistiksel olarak desteklenememiştir. Benzer şekilde, açıklık boyutunun inovasyon kapasitesine katkıda bulunduğu öne sürülse de analiz sonuçları bu ilişkinin anlamlı olmadığını

göstermektedir. Risk alma boyutunun inovasyon kapasitesini artırıcı bir unsur olduğu varsayılmış, ancak elde edilen bulgular bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Proaktiflik ve gelecek yönelimi boyutlarının inovasyon kapasitesine etkisi olduğu düşünülmüş, ancak analiz sonuçları bu değişkenlerin inovasyon kapasitesini anlamlı düzeyde yordamadığını göstermektedir.

Bu bulgular, inovasyon kapasitesinin organizasyonlarda birçok faktörden etkilenebileceğini ancak incelenen bağımsız değişkenlerin doğrudan belirleyici bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, organizasyonların inovasyon stratejilerini oluştururken yalnızca bireysel veya organizasyonel özelliklere değil, aynı zamanda çevresel, sektörel ve yapısal faktörlere de odaklanmaları gerektiği söylenebilir.

**Tablo 11.**

*Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

| Bağımlı Değişken: Organizasyonel İnovasyon | Standardize Edilmemiş Katsayılar |           | Standardize Edilmiş Katsayılar |       |      |
|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------|-------|------|
|                                            | $\beta$                          | Std. Hata | Beta                           | t     | Sig. |
| (Sabit)                                    | ,806                             | ,521      |                                | 1,549 | ,125 |
| Yaratıcılık                                | ,226                             | ,159      | ,267                           | 1,418 | ,160 |
| Açıklık                                    | ,194                             | ,137      | ,261                           | 1,415 | ,161 |
| Risk Alma                                  | ,078                             | ,109      | ,073                           | ,717  | ,476 |
| Proaktiflik                                | ,121                             | ,098      | ,142                           | 1,231 | ,222 |
| Gelecek Yönelimi                           | ,066                             | ,163      | ,047                           | ,403  | ,488 |

Çalışmada, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesini yordamak amacıyla basit regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 12'de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, anlamlı bir regresyon modeli bulunmuştur. Regresyon analizinin F istatistiği değeri,  $F(1,80) = 111,5$ , ( $p < ,001$ ) olarak hesaplanmıştır.

Bu sonuç, bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki varyansın %58'ini açıkladığını göstermektedir ( $R^2 = .58$ ). Bu bulgular, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesi



üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bağımsız değişkenin artışıyla birlikte, inovasyon kapasitesindeki varyansın büyük bir kısmının açıklandığı görülmektedir. Bu da organizasyonel inovasyonun, firma veya kuruluşun inovasyon kapasitesini artırmada etkili bir faktör olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesini yordadığını ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, firmaların inovasyon kapasitesini artırmak için organizasyonel inovasyona odaklanmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

**Tablo 12.**

*Basit Regresyon Analizi Sonuçları*

| Bağımlı Değişken: İnovasyon Kapasitesi | Standardize Edilmemiş Katsayılar |           | Standardize Edilmiş Katsayılar |        |      |
|----------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------|--------|------|
| (Sabit)                                | $\beta$                          | Std. Hata | Beta                           | t      | Sig. |
|                                        | ,956                             | ,261      |                                | 3,669  | ,000 |
| Organizasyonel İnovasyon               | ,659                             | ,062      | ,763                           | 10,560 | ,000 |

Eğitim durumu ve unvan değişkenlerine dair yapılan betimsel analiz sonuçları Tablo 13'te gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre lisans mezunu kişilerin toplam çalışan sayısının büyük bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir. Bu, organizasyonun nitelikli iş gücünün büyük ölçüde lisans düzeyinde eğitim aldığını yansıtmaktadır. Özellikle "Yönetici" unvanına sahip kişilerin büyük bir bölümü lisans mezunlarıdır. "Yönetici" ve "Temsilci" unvanları, organizasyondaki en yaygın unvanlar gibi görünmektedir. Ancak, "Diğer" unvanı, bazı eğitim seviyelerinde belirgin bir şekilde öne çıkmaktadır. Bu, organizasyonun farklı ve çeşitli unvanlar altında çalışanlara sahip olduğunu göstermektedir. İş unvanları ile eğitim düzeyi arasında bir bağlantı olduğu görülmektedir. Örneğin, önlisans mezunu kişilerin çoğunluğu "Yönetici" unvanına sahipken, lise mezunları daha çok "Temsilci" veya "Diğer" unvanlarına sahiptir. Bu, organizasyonun iş unvanlarını doldururken eğitim düzeyini dikkate aldığını göstermektedir. Ortaokul mezunu kişiler arasında "Diğer" unvanına sahip çalışanların oranı oldukça yüksektir. Bu, daha düşük eğitim düzeyine sahip kişilerin, işyerinde daha geniş bir yelpazede farklı unvanlarda çalışma eğiliminde olduklarını işaret etmektedir. Bu tablo, organizasyonun insan kaynakları yönetimi ve iş gücü planlaması açısından önemli veriler

sunmaktadır.

**Tablo 13.**

*Eğitim Durumu ve Unvan Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|               | Yön.     | B.V. | Drk. | Tms. | Spr. | Dgr. | T  |
|---------------|----------|------|------|------|------|------|----|
| Eğitim Durumu | OrtaOkul | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    | 4  |
|               | Lise     | 7    | 0    | 2    | 10   | 2    | 27 |
|               | Önlisans | 7    | 0    | 2    | 2    | 2    | 15 |
|               | Lisans   | 19   | 2    | 4    | 2    | 9    | 36 |
|               | Toplam   | 33   | 2    | 8    | 14   | 4    | 21 |

Tabloya 14'e göre, lisans mezunu çalışanların sayısı diğer eğitim seviyelerine göre daha fazladır. Toplam çalışanların büyük bir çoğunluğunu lisans mezunları oluşturmaktadır. Özellikle "Genel Müdürlük/Kurumsal Ofis" ve "Depo/Saha" iş yerlerinde lisans mezunu çalışanlar daha fazla bulunmaktadır. İş yerinin türü ile eğitim seviyesi arasında belirgin bir ilişki görülmektedir. Örneğin, "Genel Müdürlük/Kurumsal Ofis" iş yerinde çalışanların büyük bir çoğunluğu lisans mezunu iken, "Depo/Saha" iş yerinde de lisans mezunu çalışan sayısı fazladır. "Diğer" iş yeri türünde ise eğitim düzeyine bağlı olarak belirgin bir eğilim görünmemektedir. Toplamda, lise mezunu çalışanların "Diğer" iş yerinde çalışma eğiliminde olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle "Lise" mezunlarının "Depo/Saha" iş yerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Önlisans mezunu çalışanlar ise daha çok "Depo/Saha" iş yerinde istihdam edilmektedir. Lisans mezunu çalışanlar ise hem "Genel Müdürlük/Kurumsal Ofis" hem de "Depo/Saha" iş yerlerinde daha fazla bulunmaktadır. Bu tablo, organizasyonun eğitim seviyeleri ile iş yeri türleri arasındaki ilişkinin daha ayrıntılı bir şekilde anlaşılmasına yardımcı olurken, iş gücü planlaması, kariyer yönlendirmesi ve iş yeri politikalarının daha etkili bir şekilde tasarlanmasında kullanılabilecek değerli veriler sunmaktadır. İş yeri türlerine göre eğitim seviyelerinin dağılımı, organizasyonun çalışan kaynaklarını en iyi şekilde değerlendirmesi için önemli bir kaynaktır.

Tablo 14.

*Eğitim Durumu ve Çalışılan Yer Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|               |          | Çalışılan Yer                  |               |       | Toplam |
|---------------|----------|--------------------------------|---------------|-------|--------|
|               |          | Genemüdürlük<br>/Kurumsal ofis | Depo/<br>Saha | Diğer |        |
| Eğitim Durumu | Ortaokul | 0                              | 4             | 0     | 4      |
|               | Lise     | 8                              | 13            | 6     | 27     |
|               | Önlisans | 5                              | 10            | 0     | 15     |
|               | Lisans   | 23                             | 10            | 3     | 36     |
| Toplam        |          | 36                             | 37            | 9     | 82     |

Tablo 15, çalışanların büyük bir çoğunluğunun 1 ile 5 yıl arasında çalıştığını göstermektedir. Bu süre zarfında, "Lisans" düzeyinde eğitim almış bireylerin sayısı diğer eğitim seviyelerine göre belirgin bir şekilde daha fazladır. Özellikle dikkat çeken bir diğer nokta ise "Lise" mezunu çalışanların, genellikle "10 yıldan fazla" süreyle çalışma eğiliminde olmalarıdır. "Lisans" mezunlarının çoğunluğu "1-5 yıl" süreyle çalışmaktadır. "Lise" mezunlarının ise daha uzun sürelerle ("10 yıldan fazla") çalışma eğiliminde olduğu görülmektedir. Genel olarak, "Lisans" mezunu çalışanlar, büyük bir kısmıyla "1-5 yıl" süreyle çalışmaktadır. "Önlisans" mezunu çalışanlar da genellikle "1-5 yıl" süreyle çalışmışlardır. "Lise" mezunları ise hem "1-5 yıl" hem de "10 yıldan fazla" süreyle çalışma eğilimindedirler. Bu tablo, organizasyonun çalışanlarının eğitim düzeyi ile çalıştıkları süre arasındaki ilişkinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. İş gücü planlaması, eğitim programları ve kariyer yönlendirmesi gibi konuları değerlendirmek için önemli bir kaynaktır. Özellikle çalışanların eğitim düzeylerinin ve çalıştıkları sürelerin organizasyonun iş gücü stratejilerini nasıl etkilediğini anlamak, yöneticiler için önemli bir bilgi kaynağıdır.

Tablo 15.

*Eğitim Durumu ve Çalışılan Süre Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|               |          | Çalışılan Süre   |                            |            |                 |                       | Top |
|---------------|----------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----|
|               |          | 6<br>aydan<br>az | 6<br>ay<br>ile<br>1<br>yıl | 1-5<br>yıl | 6-<br>10<br>yıl | 10<br>yıldan<br>fazla |     |
| Eğitim Durumu | Ortaokul | 0                | 0                          | 4          | 0               | 0                     | 4   |
|               | Lise     | 2                | 10                         | 4          | 0               | 11                    | 27  |
|               | Önlisans | 0                | 2                          | 4          | 1               | 8                     | 15  |
|               | Lisans   | 4                | 6                          | 14         | 5               | 7                     | 36  |
| Toplam        |          | 6                | 18                         | 26         | 6               | 26                    | 82  |

Tablo 16, çalışanların büyük bir çoğunluğunun "1-5 yıl" arasında çalıştığını açıkça göstermektedir. Cinsiyet bazında yapılan değerlendirmeye göre ise "Erkek" çalışanların sayısı, "Kadın" çalışanlara göre belirgin bir şekilde daha fazladır. Ancak, çalışılan süreler ile cinsiyet arasında belirgin bir ilişki gözlenmemektedir. Yani, hem kadın hem de erkek çalışanlar, genellikle "1-5 yıl" arasında çalışma eğilimindedirler. Bu analiz, çalışanların cinsiyetleri ile çalıştıkları süreler arasında önemli bir farklılık olmadığını, her iki cinsiyetin de benzer sürelerle istihdam edildiğini göstermektedir.

Tablo 16.

*Cinsiyet ve Çalışılan Süre Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|          |       | Çalışılan Süre              |                      |            |                 |                       | Top. |
|----------|-------|-----------------------------|----------------------|------------|-----------------|-----------------------|------|
|          |       | 6<br>aydan<br>az<br>süredir | 6 ay<br>ile 1<br>yıl | 1-5<br>yıl | 6-<br>10<br>yıl | 10<br>yıldan<br>fazla |      |
| Cinsiyet | Kadın | 2                           | 2                    | 4          | 2               | 0                     | 10   |
|          | Erkek | 4                           | 16                   | 22         | 4               | 26                    | 72   |
| Toplam   |       | 6                           | 18                   | 26         | 6               | 26                    | 82   |

Cinsiyet bazında incelendiğinde, "Erkek" çalışanların sayısı "Kadın" çalışanlara göre her üç çalışma yeri türünde de belirgin bir şekilde daha fazladır. Her iki cinsiyet de "Genel Müdürlük/Kurumsal Ofis," "Depo/Saha," ve "Diğer" türündeki iş yerlerinde temsil edilmektedir. Genel olarak, "Erkek" çalışanlar bu üç farklı iş yeri türünde daha fazla temsil edilmektedirler. Sonuçlara ilişkin veriler tablo 17'de gösterilmiştir.

**Tablo 17.**

*Cinsiyet ve Çalışılan Yer Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|          |       | Genel<br>müdürlük/<br>Kurumsal<br>ofis | Depo/<br>Saha | Diğer | Toplam |
|----------|-------|----------------------------------------|---------------|-------|--------|
| Cinsiyet | Kadın | 4                                      | 4             | 2     | 10     |
|          | Erkek | 32                                     | 31            | 9     | 72     |
| Toplam   |       | 36                                     | 35            | 11    | 82     |

Tablo 18'e göre özellikle "Direktör" unvanına sahip çalışanların büyük çoğunluğu "Erkek"lerden oluşmaktadır. Organizasyondaki unvanlar, genel olarak "Erkek" çalışanlar tarafından daha fazla temsil edilmektedir.

**Tablo 18.**

*Cinsiyet ve Çalışılan Yer Değişkenlerine Dair Betimsel İstatistik Analiz Sonuçları*

|          |   | Unvan |      |      |     |      |     | Top. |
|----------|---|-------|------|------|-----|------|-----|------|
|          |   | Yön   | B.V. | Drk. | Tms | Spr. | Dgr |      |
| Cinsiyet |   | 0     | 0    | 2    | 4   | 0    | 4   | 10   |
|          | K | 33    | 2    | 6    | 10  | 4    | 17  | 72   |
|          | E | 33    | 2    | 8    | 14  | 4    | 21  | 82   |

### Tartışma

H<sub>1a</sub> hipotezi de kabul edilebilir. Çünkü yaratıcılık boyutu, inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu bulgu, üçüncü parti lojistik firmalarının yaratıcılık düzeyinin artmasıyla organizasyonel

inovasyonun da artabileceğini göstermektedir. H<sub>1b</sub> hipotezi kabul edilebilir. Çünkü açıklık boyutu, inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu sonuç, üçüncü parti lojistik firmalarında açık iletişim, esneklik ve değişime uyum sağlama yeteneğinin organizasyonel inovasyonu artıran faktörler olduğunu göstermektedir. H<sub>1c</sub> hipotezi kabul edilebilir. Çünkü proaktiflik boyutu, inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu bulgu, firmaların inovasyon fırsatlarını erken yakalama ve değişime öncülük etme yeteneğini yansıtmaktadır. H<sub>1d</sub> hipotezi kabul edilebilir. Çünkü risk alma boyutu, inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu sonuç, üçüncü parti lojistik firmalarının riskleri yönetme stratejilerinin veya risklerden kaçınmamanın organizasyonel inovasyonu artırabileceğini göstermektedir. Risk alma, yenilikçi projeleri deneme ve yeni fikirlerin hayata geçirilmesine yönelik cesaretin önemini vurgulamaktadır. H<sub>1e</sub> hipotezi kabul edilebilir. Çünkü gelecek yönelimi, inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu bulgu, üçüncü parti lojistik firmalarının geleceğe odaklanma ve uzun vadeli stratejik hedeflere yönelme yaklaşımının organizasyonel inovasyonu teşvik eden faktörler olduğunu göstermektedir. Çalışma sonucunda, yaratıcılık, açıklık ve gelecek yönelimi, risk alma ve proaktiflik boyutları inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkileyen faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, üçüncü parti lojistik firmalarının inovasyon stratejilerini belirlerken yaratıcılığı, açıklığı ve gelecek yönelimini, risk alma ve proaktifliği teşvik etmelerini önermektedir.

### Sonuçlar

Elde edilen sonuçlar, 3. parti lojistik firmalarının organizasyonel inovasyonunun inovasyon kapasitesi üzerindeki etkisini açık bir şekilde ortaya koymuştur. Analizler ve istatistiksel sonuçlar, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışma sonucunda, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesini açıklayan önemli bir faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada kullanılan çoklu regresyon analizi sonuçları, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesini anlamlı bir şekilde yordadığını göstermektedir. Regresyon analizinde elde edilen değerler, bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu doğrulamaktadır. Ayrıca, çalışmada organizasyonel inovasyonun farklı boyutlarının inovasyon kapasitesi üzerindeki etkisi de detaylı bir şekilde incelenmiştir. Açıklık, gelecek yönelimi, risk alma, yaratıcılık ve proaktiflik boyutları organizasyonel inovasyonun alt bileşenlerini temsil etmektedir. Analiz sonuçları, açıklık, gelecek yönelimi ve yaratıcılık

boyutlarının inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular, organizasyonlarda açık iletişim, esneklik, değişime uyum sağlama, geleceğe odaklanma ve yaratıcılığın inovasyon kapasitesini artıran faktörler olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilebilir. Çünkü organizasyonel inovasyon, üçüncü parti lojistik firmalarının inovasyon kapasitesini olumlu yönde etkilemektedir. Çalışmada yapılan çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, organizasyonel inovasyonun inovasyon kapasitesini anlamlı bir şekilde yordadığı ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

### Öneriler

Bu çalışmanın bulguları ve analiz sonuçları doğrultusunda, üçüncü parti lojistik firmalarının organizasyonel inovasyonu geliştirmek ve inovasyon kapasitelerini artırmak için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır: Üçüncü parti lojistik firmaları, çalışanların yaratıcı düşünme becerilerini teşvik etmek için yenilikçi projelere, fikir paylaşımı platformlarına ve eğitim programlarına yatırım yapmalıdırlar. İnovasyon odaklı bir çalışma kültürü oluşturarak çalışanların fikirlerini paylaşmalarını ve yeni çözümler üretmelerini desteklemelidir. Ayrıca, yaratıcılığı teşvik eden ödüllendirme mekanizmaları ve problem çözme süreçlerinin optimize edilmesi de önem arz etmektedir. İletişim kanallarını geliştirmek ve çalışanlar arasında bilgi ve fikir paylaşımını teşvik etmek üçüncü parti lojistik firmalarının öncelikleri arasında olmalıdır. Departmanlar arasında iş birliği ve koordinasyonu desteklemek için iletişim mekanizmaları iyileştirilmeli ve sürekli iletişim etkinlikleri düzenlenmelidir. Ayrıca, yöneticilerin açık ve destekleyici bir iletişim tarzını benimsemeleri de önemlidir. Uzun vadeli stratejik hedeflere odaklanmak ve geleceğe yönelik planlamalar yapmak üçüncü parti lojistik firmalarının başarısı için kritik öneme sahiptir. İnovasyonu teşvik eden projeler ve süreçler, bu stratejik planlamaların bir parçası olmalıdır. Firmalar, yenilikçi teknolojileri takip etmeli, pazar trendlerini analiz etmeli ve müşteri ihtiyaçlarını öngörmek için pazar araştırmalarına ve stratejik partnerliklere yatırım yapmalıdırlar. Risk alma kültürünü teşvik etmek ve çalışanlarına riskleri yönetme becerilerini geliştirmeleri için destek sağlamak üçüncü parti lojistik firmalarının hedefleri arasında olmalıdır. Yeni fikirlerin denemeye değer olduğu anlayışı yaygınlaştırılmalı ve başarısızlık durumunda öğrenme ve gelişmeyi destekleyen bir ortam oluşturulmalıdır. Risklerin analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve yönetimi için sürekli bir süreç oluşturulmalıdır. Proaktiflik ve değişime uyum

yeteneğini geliştirmeye odaklanmak, üçüncü parti lojistik firmalarının inovasyon kapasitelerini artırmasına yardımcı olacaktır. Eğitim programları ve organizasyon içi gelişim fırsatları sağlanarak çalışanların proaktiflik becerileri desteklenmelidir. Ayrıca, sürekli iyileştirme projelerine ve değişim yönetimi süreçlerine odaklanarak firma içindeki proaktiflik kültürü desteklenmelidir. Sürekli iyileştirme kültürünü benimsemek ve geri bildirim mekanizmalarını etkin bir şekilde kullanmak üçüncü parti lojistik firmalarının başarısı için önemlidir. Çalışanlar, organizasyonel süreçlere katılım sağlamalı ve fikirlerini paylaşmaları için teşvik edilmelidir. Geri bildirimler, inovasyon sürecini yönlendirmek ve geliştirmek için değerlendirilmelidir. Müşteri geri bildirimleri ve pazar geri beslemeleri de dikkate alınarak sürekli iyileştirme projeleri yürütülmelidir. Sonuç olarak, üçüncü parti lojistik firmaları, organizasyonel inovasyonu geliştirmek ve inovasyon kapasitelerini artırmak için yaratıcılığı teşvik etmeli, iç iletişimi güçlendirmeli, geleceğe yönelik stratejik planlamalar yapmalı, risk alma kültürünü desteklemeli, proaktiflik ve değişime uyum yeteneğini geliştirmeli ve sürekli iyileştirmeye odaklanmalıdır. Bu öneriler, üçüncü parti lojistik firmalarının rekabet avantajı elde etmelerine, müşteri beklentilerini karşılamalarına ve sürdürülebilir başarıya ulaşmalarına yardımcı olacaktır.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmancının Etik Kurul onayı Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığı tarafından 09.07.2024 tarihli ve 170 onay numaralı belge ile etik kurul onayı alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - M.K., D.G.; Tasarım - M.K., D.G.; Denetleme - D.G.; Kaynaklar - M.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - M.K.; Analiz ve/veya Yorum - M.K., D.G.; Literatür Taraması - M.K.; Yazıyı Yazan - M.K.; Eleştirel İnceleme - D.G.; Diğer - M.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Statement of Research and Publication Ethics:** This study was prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics. The research was approved by the Ethics Committee of Atatürk University Social and Human Sciences Ethics Committee with the document numbered 170 and dated 09.07.2024.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from participants who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - M.K., D.G.; Design - M.K., D.G.; Supervision - D.G.; Resources - M.K.; Data Collection and/or Processing - M.K.; Analysis and/or Interpretation - M.K., D.G.; Literature Search - M.K.; Writing Manuscript - M.K.; Critical Review - D.G.; Other - M.K.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynakça

- Aghazadeh, S. M. (2003). How to choose an effective third party logistics provider. *Management Research News*, 26(7), 50-58. [\[CrossRef\]](#)
- Al-Ababneh, H. A., Popova, S., Ibragimkhalilova, T., Tomashevskaya, E., Popova, O., & Ganna, M. (2020). Integrated approach in organizing logistic activity. *Actalogistica*, 7(4), 235-243. [\[CrossRef\]](#)
- Bekmezci, M. (2013). İş Modeli İnovasyonu İle Rekabetçi Bir Avantaj Yakalamak. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(1), 291-314.
- Boukis, A. (2016). Managing innovation within organizations. In *Product innovation through knowledge management and social media strategies* (pp. 266-290). IGI Global. [\[CrossRef\]](#)
- Brettel, M., & Cleven, N. J. (2011). Innovation culture, collaboration with external partners and NPD performance. *Creativity and Innovation Management*, 20(4), 253-272. [\[CrossRef\]](#)
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. Pearson Uk.
- Çatay, B., & Göl, H. (2007). Logistics outsourcing and 3PL selection: A case study in an automotive supply chain.
- Dambiski Gomes de Carvalho, G., Alisson Westarb Cruz, J., Gomes de Carvalho, H., Carlos Duclós, L., & de Fátima Stankowitz, R. (2017). Innovativeness measures: A bibliometric review and a classification proposal. *International Journal of Innovation Science*, 9(1), 81-101. [\[CrossRef\]](#)
- Darko, E. O., & Vlachos, I. (2022). Creating valuable relationships with third-party logistics (3PL) providers: a multiple-case study. *Logistics*, 6(2), 38. [\[CrossRef\]](#)
- Davenport, T. H. (1992). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business Press. 16-33
- De Grahl, A., Hartmann, E., & de Grahl, A. (2012). The flexibility of logistics service providers and its impact on customer loyalty—an empirical study. *Success Factors in Logistics Outsourcing*, 7-51.
- Delfmann, W., Albers, S., & Gehring, M. (2002). The impact of electronic commerce on logistics service providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. [\[CrossRef\]](#)
- Eraky, H. (2017). New trends in logistics. [Master's Thesis, Padua University Andrea Furlan]. Padua Thesis and Dissertation Archive. [\[CrossRef\]](#)
- Fairchild, A. M. (2016). What is the role of Third Party Logistics (3PL) partners in an omni-channel strategy? *International Journal of Operations Research and Information Systems (IJORIS)*, 7(1), 22-32. [\[CrossRef\]](#)
- Ferreira, M. P., Reis, N. R., & Pinto, C. S. F. (2017). Schumpeter's (1934) Influence on Entrepreneurship (and Management) Research. Ferreira, M., Reis, N., & Pinto, C. (2017). Schumpeter's (1934) Influence on Entrepreneurship (and Management) Research. *Regepe-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 6(1), 04-39. [\[CrossRef\]](#)
- Ghassim, B., & Foss, L. (2020). How do leaders embrace stakeholder engagement for sustainability-oriented innovation?. *New Leadership in Strategy and Communication: Shifting Perspective on Innovation, Leadership, and System Design*, 63-80. [\[CrossRef\]](#)
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676. [\[CrossRef\]](#)
- Gürçan, Ö. F., Yazıcı, İ., Beyca, Ö. F., Arslan, Ç. Y., & Eldemir, F. (2016). Third party logistics (3PL) provider selection with AHP application. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 226-234. [\[CrossRef\]](#)
- Güzel, D. (2016). *Yeniliğin işletme performansına etkisi: İmalatçı kobi'lerde bir araştırma*. İmaj Yayınevi, 28-30.
- Heijmans, J. J. (2008). *Testing an Adoption Model for Organizational Innovation of Safety Equipment Within the Railway Industry*. [Master Thesis, Eindhoven University of Technology].
- Hermundsdottir, F., & Aspelund, A. (2021). Sustainability innovations and firm competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124715. [\[CrossRef\]](#)
- Hernandez, J. G., & García, M. J. (2006). *The importance of the procurement function in logistics*. Proceedings ICIL, 149157.
- Huse, M., Neubaum, D. O., & Gabrielsson, J. (2005). Corporate innovation and competitive environment. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 1, 313-333. [\[CrossRef\]](#)
- İslam, D. M. Z., Meier, J. F., Aditjandra, P. T., Zunder, T. H., & Pace, G. (2013). Logistics and supply chain management. *Research in Transportation Economics*, 41(1), 3- 16. [\[CrossRef\]](#)
- Kanagal, N. B. (2015). Innovation and product innovation in marketing strategy. 10-17
- Kavana, H., & Puspitowati, I. (2022, May). *The Effect of Proactive Action, Innovation and Risk Taking on Business Performance*. In Tenth International Conference on Entrepreneurship and Business Management 2021 (ICEBM 2021) (pp. 284-289). Atlantis Press. [\[CrossRef\]](#)
- Kumar, P., & Singh, R. K. (2012). A fuzzy AHP and TOPSIS methodology to evaluate 3PL in a supply chain. *Journal of Modelling in Management*, 7(3), 287-303. [\[CrossRef\]](#)
- Lam, L., Nguyen, P., Le, N., & Tran, K. (2021). The relation among organizational culture, knowledge management, and innovation capability: Its implication



- for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 66. [\[CrossRef\]](#)
- Li, G. (2014). Third party logistics development: An investigation of factors influencing third party logistics companies' success in China based on two case studies. [\[CrossRef\]](#)
- Marquardt, D. W., & Snee, R. D. (1975). Ridge regression in practice. *The American Statistician*, 29(1), 3-20. [\[CrossRef\]](#)
- Martinez-Jimenez, R., Hernández-Ortiz, M. J., & Cabrera Fernández, A. I. (2020). Gender diversity influence on board effectiveness and business performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 20(2), 307-323. [\[CrossRef\]](#)
- Mohr, J. J., & Sarin, S. (2009). Drucker's insights on market orientation and innovation: implications for emerging areas in high-technology marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37, 85-96. [\[CrossRef\]](#)
- Moos, B., Beimborn, D., Wagner, H. T., & Weitzel, T. (2010, January). *Suggestions for measuring organizational innovativeness: A review*. In 2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 1-10). IEEE. [\[CrossRef\]](#)
- Murphy, P. R., & Wood, D. F. (2008). *Contemporary logistics* (Vol. 415). Pearson Prentice Hall.
- Nascimento Welter, C. V., Sausen, J. O., & Rossetto, C. R. (2020). The development of innovative capacity as a strategic resource in technology-based incubation activities. *Revista de Gestão*, 27(2), 169-188. [\[CrossRef\]](#)
- Neely, A., & Hii, J. (1999). The innovative capacity of firms. *Nang Yan Business Journal*, 1(1), 47-53. [\[CrossRef\]](#)
- OECD and Eurostat (2005). Guidelines For Collecting and Interpreting Innovation Data, Third Ed., OECD Publishing.
- Palmatier, R. W., & Crecelius, A. T. (2019). The "first principles" of marketing strategy. *Ams Review*, 9, 5-26. [\[CrossRef\]](#)
- Pereira, V., Munjal, S., & Ishizaka, A. (2019). Outsourcing and offshoring decision making and its implications for businesses-A synthesis of research pursuing five pertinent questions. *Journal of Business Research*, 103, 348-355. [\[CrossRef\]](#)
- Perotti, S., Micheli, G. J., & Cagno, E. (2015). Motivations and barriers to the adoption of green supply chain practices among 3PLs. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 20(2), 179-198. [\[CrossRef\]](#)
- Rodrigue, J. P. (2012). The geography of global supply chains: Evidence from third-party logistics. *Journal of Supply Chain Management*, 48(3), 15-23. [\[CrossRef\]](#)
- Ruvio, A. A., Shoham, A., Vigoda-Gadot, E., & Schwabsky, N. (2014). Organizational innovativeness: construct development and cross-cultural validation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 1004-1022. [\[CrossRef\]](#)
- Sarpong, D., Boakye, D., Ofosu, G., & Botchie, D. (2023). The three pointers of research and development (R&D) for growth-boosting sustainable innovation system. *Technovation*, 122, 102581. [\[CrossRef\]](#)
- Saunila, M., & Ukko, J. (2014). Intangible aspects of innovation capability in SMEs: Impacts of size and industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 32-46. [\[CrossRef\]](#)
- Schmuck, R., & Benke, M. (2020). An overview of innovation strategies and the case of Alibaba. *Procedia Manufacturing*, 51, 1259-1266. [\[CrossRef\]](#)
- Siguaw, J. A., Simpson, P. M., & Enz, C. A. (2006). Conceptualizing innovation orientation: A framework for study and integration of innovation research. *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), 556-574. [\[CrossRef\]](#)
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647. [\[CrossRef\]](#)
- Suominen, A., & Jussila, J. (2009). Organizational innovation capability. *Building Blocks of Agile Innovation*, 101-18.
- Tepić, J., Tanackov, I., & Stojić, G. (2011). Ancient logistics-historical timeline and etymology. *Tehnicky vjesnik/Technical Gazette*, 18(3).
- Vlachos, I., & Polichronidou, V. (2022, June). *The role of Third-Party Logistics Providers in managing international supply chain triads*. In 2022 IEEE 6th International Conference on Logistics Operations Management (GOL) (pp. 1-10). IEEE. [\[CrossRef\]](#)
- Walker, R. M. (2004). *Innovation and organisational performance: Evidence and a research agenda*. Advanced Institute of Management Research Paper, (002). [\[CrossRef\]](#)
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313. [\[CrossRef\]](#)
- Yavuz, M., & Deligönül, B. (2017). *The importance of logistics information technologies and knowledge management capabilities on intermediaries' performance*. In Global Intermediation and Logistics Service Providers (pp. 208-225). IGI Global. [\[CrossRef\]](#)

Yeung, J. H. Y., Selen, W., Sum, C. C., & Huo, B. (2006). Linking financial performance to strategic orientation and operational priorities: an empirical study of third-party logistics providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36(3),

210-230. [\[CrossRef\]](#)

### Extended Abstract

The logistics sector holds significant importance in today's business world, encompassing complex activities such as handling, storage, distribution, transportation, and supply chain management. Firms operating in this sector provide various services to meet customer demands and actively participate in every stage of logistics processes. Third-party logistics (3PL) companies, in particular, play a specialized role in this domain. They fully assume their customers' logistics operations, offering a wide range of services from supply chain management to storage and handling processes. Third-party logistics companies possess an extensive network to provide suitable services to their clients. This network includes specialized suppliers focused on transportation, warehousing, handling, distribution, and other logistics services. By leveraging this network, 3PL firms deliver fast, secure, and cost-effective logistics solutions, helping their customers enhance their competitive advantage. However, the logistics sector is undergoing rapid changes and developments, necessitating a strong focus on innovation activities for third-party logistics firms. In recent years, technological advancements and digital transformation have led to numerous innovations in the logistics industry. Consequently, third-party logistics companies are increasingly focusing on innovation to provide more sustainable and advanced logistics solutions tailored to customer needs. The integration of digital technologies, data analytics, artificial intelligence, automation, and the Internet of Things (IoT) presents significant opportunities for improving efficiency, security, and customer satisfaction in logistics operations. In today's competitive business environment, focusing on innovation activities is crucial for sustaining competitive advantage. In the logistics sector, meeting customer expectations rapidly and ensuring the timely and accurate delivery of products are critical factors that reinforce the necessity of innovation. This study aims to examine the impact of organizational innovation on the innovation capacities of third-party logistics firms operating in Erzurum. Based on the findings, the study seeks to provide recommendations for enhancing innovation activities within logistics firms. By emphasizing the significance and impact of organizational innovation in the logistics industry, this research aims to raise awareness among logistics firms regarding their innovation efforts.

# Financial Sustainability of Local Non Governmental Organizations in Tanintharyi Region, Myanmar

## Myanmar Tanintharyi Bölgesindeki Yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının Finansal Sürdürülebilirliği

Htin Kyaw LIN<sup>1</sup>

Department of Management Studies,  
Myanmar Imperial College, Yangon, Myanmar



### ABSTRACT

This study is aimed to achieve two objectives. The first objective is to explore the financial sustainability and second is to analyze the effect of factors influencing financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar. The current study is guided by resource-based theory and key factors influencing financial sustainability discussed in this study are donor relationship management, income diversification, financial management practices, and management competency. To achieve these objectives, a quantitative methodology employing surveys was utilized, including 105 respondents across five local NGOs. Findings reveal that donor relationship management, income diversification, and management competency significantly enhance financial sustainability, while there is no significant positive effect of financial management practices on financial sustainability. The results highlight the importance of managerial competency, robust donor relations, and diversified revenue streams to mitigate financial vulnerabilities. Practical recommendations are proposed, including capacity-building programs, transparent accountability frameworks, and innovative funding strategies to foster long-term resilience and operational efficacy. This research contributes to the theoretical understanding of financial sustainability and offers actionable insights for local NGOs in resource-constrained environments.

JEL Codes: L31, Q56, H41

**Keywords:** Donor Relationship Management, Income Diversification, Financial Management Practices, Management Competency, Financial Sustainability

### ÖZ

Bu çalışma iki amacı gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. İlk amaç finansal sürdürülebilirliği araştırmak, ikincisi ise Myanmar'ın Tanintharyi bölgesindeki yerel STK'ların finansal sürdürülebilirliğini etkileyen faktörlerin etkisini analiz etmektir. Mevcut çalışma, kaynak temelli teori tarafından yönlendirilmektedir ve bu çalışmada tartışılan finansal sürdürülebilirliği etkileyen temel faktörler, bağışçı ilişkileri yönetimi, gelir çeşitlendirmesi, finansal yönetim uygulamaları ve yönetim yeterliliğidir. Bu hedeflere ulaşmak için, beş yerel STK'dan 105 katılımcıyı kapsayan anketlerden yararlanarak niceliksel bir metodoloji kullanıldı. Bulgular, bağışçı ilişkileri yönetimi, gelir çeşitlendirmesi ve yönetim yetkinliğinin finansal sürdürülebilirliği önemli ölçüde artırdığını ancak finansal yönetim uygulamalarının finansal sürdürülebilirlik üzerinde anlamlı bir olumlu etkisinin olmadığını ortaya koyuyor. Sonuçlar, finansal zayıflıkları azaltmak için yönetsel yetkinliğin, güçlü bağışçı ilişkilerinin ve çeşitlendirilmiş gelir akışlarının önemini vurgulamaktadır. Uzun vadeli dayanıklılığı ve operasyonel etkinliği teşvik etmek için kapasite geliştirme programları, şeffaf hesap verebilirlik çerçeveleri ve yenilikçi finansman stratejileri de dahil olmak üzere pratik öneriler önerilmektedir. Bu araştırma, finansal sürdürülebilirliğin teorik olarak anlaşılmasına katkıda bulunuyor ve kaynakların kısıtlı olduğu ortamlardaki yerel STK'lar için eyleme geçirilebilir bilgiler sunuyor.

JEL Kodları: L31, Q56, H41

**Anahtar Kelimeler:** Donör İlişkileri Yönetimi, Gelir Çeşitlendirmesi, Finansal Yönetim Uygulamaları, Yönetim Yetkinliği, Finansal Sürdürülebilirlik

Geliş Tarihi/Received 18.12.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 05.05.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Htin Kyaw LIN

E-mail: htinkyawlin48@gmail.com

Cite this article: Lin, H. K. (2025).

Financial Sustainability of Local Non-governmental Organization in Tanintharyi Region, Myanmar. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 315-328.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

The efficient operation of a nation's political, economic, and social institutions is intricately linked to its development and governance. While governance refers to the procedures used to create and carry out policies that guarantee accountability, transparency, and inclusivity, development refers to the improvement of a nation's socio-economic conditions, including advancements in infrastructure, healthcare, education, and poverty reduction. Strong institutions that can promote development, protect the rule of law, and guarantee the fair allocation of resources are necessary for a well-governed country (Grindle, 2017). But frequently, governments struggle to satisfy the demands of their constituents, particularly in developing nations where resources are few or unequally allocated.

In this context, non-governmental organizations (NGOs) are essential to a nation's governance and development, serving as change agents across a range of industries. These groups, individuals, or private organizations were established to address social, environmental, developmental, or humanitarian issues. NGOs function on a local, national, and international level with the main goal of advancing the interests of the public or community rather than turning a profit. According to Lewis and Kanji (2022), NGOs frequently work in fields with little or ineffective government participation, offering essential services including healthcare, education, and poverty alleviation. By serving as a bridge between the government and underprivileged groups, NGOs make sure that these groups get the assistance and necessary resources.

This is especially crucial in nations where political, economic, or logistical obstacles may make it difficult for the government to reach underserved or rural communities (Edwards, 2021). Moreover, NGOs also aid in the governance process by supporting policy reforms and encouraging openness. According to Kaldor (2003), NGOs support civil society by promoting civic involvement, defending human rights, and holding governmental institutions accountable. By advocating, lobbying, and organizing at the grassroots level, these groups frequently keep governments responsible and make sure that public policies represent the interests of all residents, especially those who are most vulnerable. NGOs also promote a more inclusive and democratic society by ensuring that the opinions of excluded groups are heard via their work in governance (Martens, 2002).

Additionally, NGOs support development through capacity-building initiatives including teaching vocational skills, encouraging economic empowerment, and supporting community-based initiatives. According to Vakil (1997), NGOs are essential in bolstering local economies and assisting communities in becoming less dependent on outside assistance and more self-sufficient. In this way, NGOs support governments in efforts to ensure equitable and sustainable development by tackling both short-term issues and long-term objectives. Therefore, NGOs play a crucial role in both development and governance, improving the efficiency of public institutions and guaranteeing that the advantages of development are felt by all facets of society, especially the most vulnerable.

To guarantee the long-term existence and capacity to carry out the missions, sustainability, particularly financial sustainability, is a critical component of NGOs. Hasyim and Bakri (2024) define financial sustainability as an organization's capacity to sustain its financial well-being over an extended period of time, guaranteeing that it can fulfill its present and future commitments without sacrificing its objectives or operations. Therefore, financial sustainability refers to an organization's potential to thrive and flourish in ways that continue to exist indefinitely. Financial sustainability in the context of NGOs refers to the capacity to continue operating safely, meaning that the core activities and operations continue to run smoothly even in the absence of outside financing (Bowman, 2011). NGOs that are financially sustainable are able to meet the demands of the stakeholders, especially those who support and benefits from these stakeholders, while carrying out the missions throughout time (Elliott, 2012).

On the other hand, many NGOs are experiencing growing financial instability as a result of decreased donor financing, changed donor priorities, and economic uncertainty, making the financial viability of NGOs a key problem on a worldwide scale (Choudhury & Ahmed, 2023). Due to the reliance on grants and contributions and often lack of access to a variety of funding sources, small and local NGOs are particularly vulnerable to financial shocks (Bank et al., 2015). To allay these worries and guarantee long-term stability, NGOs are looking more and more at cutting-edge funding options including social businesses, impact investment, and collaborations with the commercial sector (Salamon et al., 2020).

Local NGOs play a crucial role in tackling issues including rural poverty, environmental protection, and



community development in the Tanintharyi region, which is notable for its socio-economic and environmental significance. However, according to Kyaw and Aung (2021), local NGOs in this area also face significant obstacles to financial independence because of strong reliance on foreign donors, unstable political environments, and limited ability to diversify the resources. This reliance makes NGOs vulnerable to changes in donor priorities and geopolitical shifts, significantly affecting the ability to sustain operations and deliver long-term community support (Aung, 2021).

These issues have been made worse by political and economic unrest of Myanmar after 2021, which has made it more difficult for NGOs to obtain steady funding. The ability of local NGOs to operate in the Tanintharyi region has been hampered by limitations on public engagement, threats to organizational autonomy, and challenges obtaining foreign funding. Additionally, local NGOs in Tanintharyi region lack the infrastructure and expertise necessary to investigate alternate funding options like public-private partnerships or social businesses (Than & Zaw, 2022). Due to the reliance on external support, these organizations are susceptible to financial setbacks, which has a direct influence on the capacity to carry out sustainable development initiatives. These elements highlight the critical need for research into the financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi Region, offering methods and perspectives for improving long-term survival and financial resilience.

### **Objectives of the Study**

This study is intended to achieve the following objectives.

1. To explore the financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar
2. To analyze the effect of factors influencing financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar

### **Literature Review**

This section provides an in-depth exploration of the theoretical framework which is grounded in resource-based theory, concepts related to financial sustainability, concepts of determinant factors, and empirical reviews, particularly in the context of NGOs.

#### **Theoretical Framework: Resource-Based Theory**

Resource-based theory that emerged in the 1980s and

1990s is an approach to achieving competitive advantage based on the unique resources and capabilities of the organization that are valuable, rare, inimitable, and non-substitutable (Barney, 1991). In addition, it is also far more practical to take advantage of external possibilities by utilizing already-existing resources, both tangible and intangible, in a new way rather than attempting to learn new abilities for every opportunity (Petaraf & Barney, 2003). These resources enable firms to achieve competitive advantage and lead to superior long-term performance. According to Frawley and Fahy (2006), the organization can sustain that kind of advantage over longer time periods of time if it can guard against resource transfer, replacement, or limitation.

The prevailing perspective in resource-based theory emphasizes its connection to financial sustainability. Within this framework, the theory posits that organizations should strategically utilize their internal resources including financial capital, intellectual property, and operational capabilities to achieve and sustain long-term economic stability (Barney, 1991). Therefore, the ability of the company to allocate resources efficiently to reduce operational risks and provide consistent revenue streams is essential to financial sustainability. According to Grant (1996), organizations with strong financial management systems and adaptable skills are better equipped to endure external market shocks and achieve long-term financial health.

Additionally, intangible resources including leadership and organizational culture are crucial for maintaining financial stability and resource optimization, which supports the long-term performance of organizations in competitive markets (Teece et al., 1997). Even though NGOs are categorized as non-profit making organizations, these organizations are somehow considered economic entities because valuable goods and services using limited resources, including labor, capital, and land are created. To support greater value to society, these organizations also incur running costs and impose cost on society. Hence, NGOs also require a steady stream of income to fund their mission and be financially sustainable.

#### **Concept of Financial Sustainability**

For businesses to attain long-term stability and accomplish the goals, financial sustainability is a multifaceted notion. Since it guarantees that resources are in line with long-term strategic goals, this concept is essential for institutions in the public, private, and non-profit sectors. It describes an organization's capacity to

make enough money to pay its bills, continue or expand its business, and adjust to changing conditions without jeopardizing its assets or financial stability. According to Van Dooren and Van de Walle (2016), financial sustainability involves preserving a balance among income creation, cost control, and investment in future expansion. It comprises the ability to obtain a variety of financing sources for non-profit organization to maintain operations and fulfill their purpose (Bowman, 2011). It also describes as the capacity of an organization to obtain and oversee financial resources to accomplish its goals while preserving operational and programmatic stability throughout time (Singhania et al., 2024).

In addition, financial sustainability includes strategic financial planning, cost control, and income source diversification in addition to short-term revenue production (Gee et al., 2023). Financial sustainability is defined as an organization's ability to make enough income to generate income to cover its operating costs while preserving the resources needed for expansion and improvement in the future (Glover et al., 2014). It involves balancing revenue generation, cost management, and investment strategies to avoid dependency on external funding, which may compromise operational autonomy. Schaltegger and Burritt (2018) contend that to promote long-term value creation, financial sustainability must be in line with more general sustainability objectives and take social and environmental factors into account when making financial decisions. Organizations can generate long-term value that benefits society and the business by taking these larger sustainability factors into account when making financial decision. Gleißner et al. (2022) asserts that strategic planning to adjust to shifting market conditions, technology advancements, and regulatory frameworks is another aspect of financial sustainability. Achieving financial sustainability, building stakeholder confidence, and obtaining long-term funding or investments all depend on having strong governance frameworks, financial transparency, and accountability.

### **Concepts and Empirical Reviews of Factors Influencing Financial Sustainability of NGOs**

According to Mitlin, Hickey and Bebbington (2014), there are four important components that significantly influence the financial sustainability of contemporary NGOs. These include good relationship with donor – involving making conscious attempts to actively include the contributors in the operations of an NGO, diversity of income – implying that an NGO must have several revenue

streams in order to sufficiently fund its operations in light of its established goals, financial management practices – comprising putting in place accounting mechanisms that support efficient an NGO funding planning, management, and control, and management competency – pertaining the abilities, know-how, attitudes, and behaviors that enable individuals and teams to effectively direct, oversee, and manage the activities and operations of an NGO.

### **Donor Relationship Management**

To guarantee ongoing financial support and encourage loyalty, NGOs utilize donor relationship management as a strategic tool to build, preserve, and improve connections with donors. Lewis (2011) defines donor relationship management as the process of establishing and maintaining an excellent relationship with the donors. The author emphasizes that this involves effectively segmenting and prioritizing donors, which in turn facilitates the development of specific objectives and strategies for engaging with each donor group to achieve targeted outcomes. Breeze and Scaife (2015) highlight that successful donor relationship management involves various practices aimed at ensuring donors feel appreciated and engaged. These practices include recognizing their contributions, regularly sharing updates on how their donations make a difference and maintaining personalized communication with them. By creating and putting into place efficient procedures and processes that foster strong connections with donors, NGOs may increase grant effectiveness, create more consistent and sustainable funding streams (Alter, 2007).

According to earlier research on the factors that affect financial sustainability of NGOs, good donor relationship management and financial sustainability of these organizations are positively correlated. A study by Saungweme (2014) on the factors influencing financial sustainability in local NGOs in Zimbabwe found a positive correlation between financial sustainability and effect donor relationship management. According to research conducted by Wachira (2016), the most significant factors influencing the financial sustainability of NGOs in Kenya were effective donor relationship management. Moreover, comparable research by Ebenezer et al. (2020) also found a high positive correlation between financial sustainability and effect donor relationship management. Similarly, the study of Ali and Kilika (2016) looked at how donor interaction practices affected financial sustainability of NGOs in Nairobi. The findings also showed that effect communication and donor segmentation were essential to

maintaining financial stability. Thus, the following hypothesis is developed.

*H1: There will be a statistically significant positive effect of donor relationship management on financial sustainability.*

### **Income Diversification**

The process by which NGOs raise money from several sources to lessen reliance on a single source of funding and improve financial sustainability is known as income diversification. By using this strategy, NGOs may reduce the risks of donor withdrawal, shifting funding priorities, or unstable economies, guaranteeing continuous operations and lasting effects. Obtaining funds from grants, business alliances, private contributions, service fees, and revenue-generating activities are included by diversification strategies (Hoque, 2024). Additionally, by avoiding an excessive dependence on certain donors who can impose restrictive conditions or have an impact on organizational tactics, revenue diversification enables NGOs to preserve their autonomy (Anheier & Toepler, 2021). Thus, building partnerships with various stakeholders, finding new financing sources, and investigating cutting-edge financial models like crowdsourcing are all part of the meticulous preparation that goes into strategic diversification (Anheier & Toepler, 2021).

Prior research has repeatedly shown that income diversification and financial stability of NGOs are positively and significantly correlated. A study by Jacinta and Gaiku (2021) on NGOs in Kenya found a strong correlation between financial sustainability and income diversification. According to the study, NGOs with a variety of revenue streams were better able to adjust to shifting financing conditions and were more robust to outside financial shocks. Akingbola et al. (2019) investigated multidimensional framework for nonprofit financial sustainability: the role of income diversification. This study revealed that NGOs with a variety of revenue sources are better able to handle financial turbulence, guaranteeing steady operations and service provision. A study conducted by Urefe et al. (2024) also found a positive significant effect exist between multiple revenue streams, including partnerships and social businesses, and long-term financial sustainability. Diversified revenue portfolios help NGOs efficiently manage financial risks and adapt to shifting donor priorities (Gul & Morande, 2023). Consequently, the following hypothesis is established.

*H2: There will be a statistically significant positive effect of income diversification on financial sustainability.*

### **Financial Management Practices**

For NGOs to maintain stability, accountability, and transparency, financial management procedures are essential. A fundamental process, budgeting allows NGOs to distribute funds to different projects according to objectives and goals (Njoroge, 2013). Financial planning aids in requirement forecasting, financing gap identification, and the development of cash flow management and revenue diversification strategies (Urefe et al., 2024). The hazards associated with depending only on one source of money are reduced by careful planning. Transparency requires financial reporting since it gives stakeholders information about earnings, expenses, and financial health (Gul & Morande, 2023). Funds are spent properly when reports are accurate and submitted on a regular basis. Resources are employed efficiently, and the NGO stays on course when financial performance is tracked against the budget (Anheier & Toepler, 2021). When taken as a whole, these procedures guarantee that NGOs may successfully handle their funds, uphold donor confidence, and fulfill their purposes.

Previous research has consistently demonstrated a positive relationship between NGOs with robust financial management practices or systems and financial sustainability of that NGOs. This was supported by Akingbola et al. (2021), who demonstrated that NGOs with sound financial management procedures, including consistent financial planning and analysis, were better equipped to handle the intricacies of financing issues and guarantee long-term survival. This study also pointed out that NGOs with well-defined financial objectives and proactive cash flow management had a higher chance of obtaining steady funding and lowering operating risks. According to the results of research by Samad et al. (2023), NGOs with well-defined financial planning frameworks are more likely to manage their resources efficiently, which enhances financial sustainability. The finding of the research by Ortega-Rodríguez et al. (2020) suggests that NGOs adhering to internationally accepted financial reporting standards are more likely to attract additional funders, ensuring continued financial sustainability. This finding of this study also concludes that transparency in financial reporting fosters accountability, which is crucial for maintaining long-term support. Similarly, Cabedo et al. (2018) found that transparent financial reporting significantly enhances donor confidence, leading to increased funding, an essential factor for the financial sustainability of NGOs. As a result, the subsequent hypothesis is proposed.

*H3: There will be a statistically significant positive effect of*  
*Trends in Business and Economics*

*financial management practices on financial sustainability.*

### **Management Competency**

One of the key factors influencing operational performance and long-term viability in firms is the competency that possess by the management of these firms. With an emphasis on a variety of skill sets, and organizational needs, many scholars have put forward differing opinions about what makes for good management competency. In the context of NGOs, the combination of strategic leadership, financial savvy, human resource management, and the capacity to promote cooperation among many stakeholders are necessary for efficient NGO administration (Njoroge, 2013). Since the nature of NGOs frequently takes place in many cultural and geographic situations, competent managers must also exhibit cultural awareness and flexibility. NGOs are also depending more and more on technology to increase streamline operation, and transparency. According to Nikita and Azim (2024), to guarantee accountability and efficacy, managers in NGOs need to be proficient in the use of digital technologies for monitoring and evaluation. In addition, ethical governance and decision-making skills are also essential to the administration of NGOs because these abilities foster confidence among stakeholders. Since 2018, the need for these skills has increase as NGOs are under more scrutiny and are being held to higher standards of accountability in a world that is changing quickly (Khan et al., 2021).

Previous studies have explored the factors influencing financial sustainability in non-governmental organizations (NGOs), highlighting the role of effective management in fostering sustainability. Okorley and Nkrumah (2012) examined organizational factors that affect the sustainability of local NGOs in Ghana. This study identified leadership, funding, program development, program management, quality of material resources, and availability of material resources as critical factors. The findings revealed that all these organizational factors, including program management, significantly influence the sustainability of local NGOs. Similarly, Muriithi (2014) investigated the determinants of financial sustainability among local health NGOs in developing countries. This study demonstrated that financial sustainability is positively influenced by various management factors and capabilities. In Kenya, Njoroge (2013) explored the factors affecting NGO sustainability and found a strong positive relationship between management competence and the ability of NGOs to sustain their operations. These studies

collectively emphasize the critical role of effective management practices in ensuring the financial sustainability of NGOs in diverse contexts. Therefore, the following hypothesis is put forward.

*H4: There will be a statistically significant positive effect of management competency on financial sustainability.*

### **Methodology**

This study aimed to accomplish two main objectives which were to explore the financial sustainability of local NGOs and to analyze the effect of factors influencing financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar. To achieve these objectives, the current study employed a quantitative research method. And survey research strategy was adopted by using self-administered questionnaires as the primary data collection tool. These questionnaires were designed to gather comprehensive and structured responses from participants. A two-stage random sampling technique was employed to ensure the representativeness of the sample. According to (UNDP, 2015), there are 15 registered local NGOs in Tanintharyi region most of whom are focused on social work. In the first stage, five active local NGOs were randomly chosen among these. In the second stage, 21 responsible individuals from each organization, capable of responding to relevant questions, were also randomly chosen as respondents. A total of 105 chosen respondents provided the data between August and November of 2024.

The survey form was divided in three parts. The first part focused on demographic factors, to gather some background information about the respondent. The second part measured financial sustainability which was the main factor of this study and measured by 5 items developed by Wachira (2016). In the last part, there exists potential factors influencing financial sustainability, which included donor relationship management, income diversification, financial management practices, and management competency. For each of these factors, 5 measurement items developed by Wachira (2016) were utilized. All questionnaires were designed using a 5-point Likert scale rangin from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The scoring system developed by Sarrafzadeh et al. (2010) was applied in which a mean score of 1 – 1.44 indicates strongly disagree, 1.45 – 2.44 indicates disagree, 2.45 – 3.44 indicates neutral (do not know), 3.45 – 4.44 indicates agree, and 4.55 – 5 indicates strongly agree regarding the factors related to determinant factors financial sustainability. All the analyses used in this study – reliability analysis (Cronbach alpha), descriptive statistics



and inferential statistics (correlation and multiple linear regression analysis) were conducted by using SPSS 26.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) version software.

### Data Analysis and Results

In this section, in-depth explanation of demographic information of respondents, descriptive statistics and reliability analysis, correlation test result between influencing factors and financial sustainability, regression coefficient, and hypothesis testing are discussed.

#### Demographic Information of Respondents

The demographic information of the study participants is displayed in Table (1) below.

**Table 1.**

*Demographic Information of Respondents*

| Demographic Variables |               | Frequency (f) | Percentage (%) |
|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
| Gender                | Male          | 46            | 44%            |
|                       | Female        | 59            | 56%            |
| Age                   | Below 25      | 5             | 4.8%           |
|                       | 25 – 34       | 52            | 49.5%          |
|                       | 35 – 44       | 32            | 30.4%          |
|                       | 45 – 54       | 13            | 12.4%          |
|                       | 55 and above  | 3             | 2.9%           |
| Education             | Graduate      | 93            | 88.6%          |
|                       | Post-Graduate | 12            | 11.4%          |
| Service               | Less than 5   | 19            | 18.1%          |
|                       | 5 – 9         | 41            | 39.1%          |
| Year                  | 10 – 14       | 12            | 11.4%          |
|                       | 15 and above  | 33            | 31.4%          |

Source: Survey Data (2024)

According to the Table (1), out of the total 105 respondents, 59 (56%) of respondents were female while 46 (44%) were male, in terms of gender, showing a somewhat larger female representation. In terms of age, 30.4% of respondents were between the ages of 35 and 44, while the majority (49.5%) were between the ages of 25 and 34. The percentages of respondents under 25 (4.8%), 55 and older (2.9%), and 45 – 54 years old (12.4%) were lower. In terms of education, 11.4% of respondents had post-graduate degrees, while the majority (88.6%) were graduates. In terms of service years, the largest group (39.1%) had 5 – 9 years of experience, followed by 15 years and above (31.4%), less than 5 years (18.1%), and 10 – 14 years (11.4%).

### Descriptive Statistics and Reliability Analysis

The results of descriptive statistics and reliability analysis for the study variables are presented in Table (2).

**Table 2.**

*Results of Descriptive Statistics and Reliability Analysis*

| Variables | M    | SD   | Inf:  | $\alpha$ | Rel:     |
|-----------|------|------|-------|----------|----------|
| DMR       | 4.05 | 0.78 | Agree | 0.676    | Reliable |
| ID        | 3.85 | 0.79 | Agree | 0.627    | Reliable |
| FMP       | 4.21 | 0.69 | Agree | 0.703    | Reliable |
| MC        | 3.99 | 0.71 | Agree | 0.798    | Reliable |
| FS        | 3.57 | 0.92 | Agree | 0.638    | Reliable |

Source: Survey Data (2024), DMR = Donor Relationship Management, ID = Income Diversification, FMP = Financial Management Practices, MC = Management Competency, FS = Financial Sustainability, Inf: = Information,  $\alpha$  = Cronbach's Alpha, Rel: = Reliability

According to Table (2), the overall mean scores show that respondents generally “agree” with all the variables. Financial management practices had the highest mean (4.21), followed by the mean value of donor relationship management (4.05). While management competency scored a mean of (3.99), income diversification and financial sustainability had slightly lower means of (3.85) and (3.57). In this study, reliability of the variables was measured by using Cronbach's alpha values. As stated by Ahdika (2017), Cronbach's alpha scores are interpreted as follows: a range of 0.00 – 0.20 signifies low reliability, 0.21 – 0.40 indicates rather reliability, 0.41 – 0.60 represents moderate reliability, 0.61 – 0.80 suggests reliable, and 0.81 – 1.00 indicates very high reliability. According to Table (2), Cronbach's alpha values of all the variables were the range between 0.61 – 0.80. Therefore, the data could be marked as reliable.

### Correlation Test Result Between Variables

The findings of Pearson correlation test between financial sustainability and the four influencing factors – donor relationship management, income diversification, financial management practices, and management competency – are shown in Table (3).

According to Table (3), financial sustainability and donor relationship management have a moderately positive correlation ( $r = 0.507$ ,  $p = .000$ ), suggesting that enhance donor relationship management is substantially linked to improve financial sustainability. The most significant positive correlation ( $r = 0.541$ ,  $p = .000$ ) is found for management competency, indicating that greater



**Table 3.***Correlation Table*

| Variables | 1      | 2      | 3      | 4      | 5 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---|
| DRM       | -      |        |        |        |   |
| ID        | .282** | -      |        |        |   |
| FM        | .648** | .267** | -      |        |   |
| MC        | .382** | .171   | .291** | -      |   |
| FS        | .507** | .352** | .329** | .541** | - |

\*\* =  $p < .01$ , DRM = Donor Relationship Management, ID = Income Diversification, FMP = Financial Management Practices, MC = Management Competency, FS = Financial Sustainability

management competency has a major impact on financial sustainability. Financial management practices and income diversification had weakened but still statistically significant positive relationships with financial sustainability ( $r = .352$ ,  $p = .000$  and  $r = 0.329$ ,  $p = .001$ ) respectively. These findings demonstrate that although financial sustainability is positively correlated with all four influencing factors, the most significant correlation is shown in donor relationship management and managerial competency. The significance value ( $p < .01$ ) confirm that these relationships are statistically significant across the sample of 105 respondents.

### Regression Coefficient

The regression analysis results, showing the factors influencing the financial sustainability of local NGOs, are shown in Table (4).

**Table 4.***Regression Coefficient of Factors Influencing Financial Sustainability of Local NGOs*

| Variables | Estimate | SE   | 95% CL                |      | p    |
|-----------|----------|------|-----------------------|------|------|
|           |          |      | LL                    | UL   |      |
| DRM       | .398***  | .122 | .156                  | .640 | .001 |
| ID        | .250**   | .097 | .059                  | .442 | .011 |
| FM        | -.077    | .130 | -.336                 | .181 | .554 |
| MC        | .463***  | .096 | .273                  | .653 | .000 |
| $R^2$     |          |      | 0.437                 |      |      |
| Adj $R^2$ |          |      | 0.414                 |      |      |
| F Value   |          |      | 19.395 ( $p = .000$ ) |      |      |

\*\*\* =  $p < .01$ , \*\* =  $p < .05$ , DRM = Donor Relationship Management, ID = Income Diversification, FMP = Financial Management Practices, MC = Management Competency, FS = Financial Sustainability

According to Table (4), the R-square value is 0.437, which means that the model explains 43.7% of the

variance in financial sustainability, while the adjusted R-square value is 0.414, which confirms reliability of the model. As indicated by the F-value of 19.395 ( $p = 0.000$ ), the regression model as a whole is statistically significant. Among the four influencing factors, management competency has the strongest positive and significant effect on financial sustainability ( $B = 0.463$ ,  $p = .000$ ), indicating that improvements in management competency lead to greater financial sustainability. Donor relationship management also has a significant positive effect ( $B = 0.398$ ,  $p = .001$ ), highlighting its crucial role in enhancing financial sustainability. The favorable effect of income diversification is less prominent but still significant ( $B = 0.250$ ,  $p = .011$ ), indicating that it still contributes to financial sustainability. However, financial management practices show no significant effect on financial sustainability ( $B = -0.077$ ,  $p = .554$ ).

### Hypothesis Testing

According to the results of multiple regression analysis, donor relationship management, income diversification, and management competency are the main influencing factors on financial sustainability, while financial management practices have no significant effect on that. Thus, the following results for hypothesis testing are concluded.

**Table 5.***Hypothesis Testing*

| Research Hypothesis | t     | Sig. | Result |
|---------------------|-------|------|--------|
| H1:                 | 3.267 | .001 | Accept |
| H2:                 | 2.593 | .011 | Accept |
| H3:                 | -.593 | .554 | Reject |
| H4:                 | 4.841 | .000 | Accept |

Source: Survey Data (2024)

### Discussion and Conclusions

This section presents the discussion and conclusions of the research, focusing on its theoretical contributions and managerial implications.

### Theoretical Contribution

The objective of this study was to empirically analyze the effect of factors influencing financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar. To meet that objective, previous research model that was consistent with empirical area was adopted and tested in a sample of 105 respondents. The following factors are included in this

two-dimensional model: (a) influencing factors, namely donor relationship management, income diversification, financial management practices, and management competency as independent variables, and (b) financial sustainability as dependent variable.

The result of the study found that management competency has a positive and significant effect on financial sustainability of local NGOs. Theoretical perspectives and empirical evidence of earlier research by research by Okorley and Nkrumah (2012), Njoroge (2013), and Muriithi (2014) in various nations are consistent with this finding. This highlight how important competent, talented, and skillful management and staff are to this long-term financial sustainability of these organizations. With competent managers, local NGOs can effectively distribute resources, create sound financial plans, and uphold accountability and openness in their operations. Additionally, talented managers and employees help local NGOs to be resilient against financial uncertainty by encouraging innovation and adjusting to changing surroundings.

The result also demonstrated that excellent donor relationship management raises the level of financial sustainability of local NGOs in Tanintharyi region. This result verifies the findings of several investigations by Ebenezer et al. (2020), Saungweme (2014), and Ali and Kilika (2016). According to this research, donor relationship management significantly and favorably affects the financial sustainability of certain NGOs. Therefore, it can be concluded that good donor relationship management promotes long-term partnerships, trust, and transparency – all of which are necessary to obtain steady support. Furthermore, it states that developing excellent relationships with donors enables NGOs to better understand the goals of donor, integrate their activities with those interests, and access new funding possibilities.

Furthermore, the result of the current study revealed that income diversification has a positive and significant effect on the financial sustainability of local NGOs. This outcome is in line with the expectations of previous studies by Urefe et al. (2024), Akingbola et al. (2021), and Irungu et al. (2021). This points out that local NGOs can reduce their dependency on a single funding stream, thereby mitigating the risks associated with donor withdrawal or economic fluctuations by diversifying multiple income sources. Furthermore, income diversification fosters organizational resilience and strengthens the capacity to fund long-term projects and operational costs

independently. This way enhances the stability and predictability of financial resources, allowing NGOs to focus on achieving missions more effectively.

### **Managerial Implications**

Based on the results, findings and theoretical insights of this study within the operational context of local NGOs in Tanintharyi region, Myanmar, recommendations and implications are put forth to improve the financial sustainability. These recommendations focus on improving the ability of local NGOs to effectively manage resources while tackling the difficulties posed by financing and economic uncertainty.

Firstly, local NGOs in this area have to give priority to hiring, training, and development programs and activities that will improve the managerial abilities of its personnel and leaders. These include specific initiatives related with financial planning forecast and report, stakeholders' engagement activities, and adaptive project management which are consistent with the unique challenges and demands of this area such as inadequate infrastructure, the needs for environmental conservation and socio-economic dependence. Thus, investing in capacity-building programs for management staff can enhance their long-term financial sustainability plans and decision-making skills. Moreover, NGOs should also set transparent accountability frameworks and performance indicators to evaluate how well management techniques are working. This effort will lead NGOs to be better equipped to fulfill their objective over the long run by increasing operational efficiency and securing steady funding. Therefore, it is crucial for NGOs in Tanintharyi to align their financial strategies with strong, competent leadership to drive sustainable growth.

Secondly, to guarantee a consistent flow of financial resources, local NGOs working in this region should place a high priority on establishing and preserving solid, open, and helpful relationships with donors. Creating long-term partnerships also requires managers to concentrate on frequent reporting, efficient communication, and matching the objectives of donors with the goals of these organizations. Additionally, building trust and making obvious the results of donor contributions through comprehensive programmatic and financial reporting can boost donor confidence and promote ongoing commitment. Through improved financial sustainability brought about by this strategic approach to donor engagement, NGOs in Tanintharyi region will be able to reach more beneficiaries, grow their programs, and

accomplish their objectives more successfully. By investing in donor relationship management, local NGOs can secure reliable funding streams, mitigate financial risks, and increase their operational capacity, ultimately strengthening their long-term impact on the community.

Lastly, local NGOs in this area have to think about diversifying their sources of revenues beyond the conventional donor financing approach. This can be done by exploring income-generating activities, forming alliances with private sector entities, or participating in regional fundraising campaigns. Furthermore, responsible persons of these organizations should proactively seek for and create new financing sources that complement the missions and principles of the organization, such as government grants, fee-for-service business models, and social businesses. By considering these approaches and diversifying other revenue streams, NGOs can lessen their reliance on a single donor or funding sources, and minimize financial risks. Moreover, revenue diversification supports NGOs more freedom in how these organizations implement and expand the programs, which help them develop and increase their influence in the Tanintharyi region. As a result, responsible persons should place a strong emphasis on implementing diversification approaches to increase financial resilience, guaranteeing long-term sustainability and efficacy in supporting local communities.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Myanmar Research Synergy Association (MRSA)'dan (Tarih: 03.01.2025, Sayı: 20240903) alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Yazılı katılımcı onamı bu çalışmaya katılan cevaplayıcılardan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval for this study was obtained from the Myanmar Research Synergy Association (MRSA) (Date: January 3, 2025, Number: 20240903).

**Informed Consent:** Written participant consent was obtained from the respondents who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

Ahdika, A. (2017). Improvement of quality, interest, critical, and analytical thinking ability of students through the application of research-based learning (RBL) in introduction to stochastic processes subject.

*International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(2), 167-191. [\[CrossRef\]](#)

Akingbola, K., Rogers, S. E., & Baluch, A. M. (2019). *Change Management in Nonprofit Organizations: Theory and Practice*. Springer International Publishing.

Ali, A. A., & Kilika, J. M. (2016). Effect of Donor Relation Practices on Financial Sustainability of Non-Governmental Organizations Operating in Garissa Country, Kenya. *American Journal of Finance*, 1(1), 40–55. [\[CrossRef\]](#)

Alter, K. (2007). *The Four Lenses Strategic Framework: Toward an Integrated Social Enterprise Methodology*. Social Enterprise, Typology.

Anheier, H. K., & Toepler, S. (2021). *The governance and management of non-profit organizations: A comparative framework*. Routledge.

Aung, P. (2021). Financial sustainability challenges of local NGOs in Myanmar. *Asian Journal of Development Studies*, 41(3), 12-28.

Banks, N., Hulme, D., & Edwards, M. (2015). NGOs, States, and Donors Revisited: Still Too Close for Comfort? *World Development*, 66(1), 707-718. [\[CrossRef\]](#)

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. [\[CrossRef\]](#)

Bowman, W. (2011). Financial capacity and sustainability of ordinary nonprofits. *Nonprofit Management and Leadership*, 22(1), 37-51. [\[CrossRef\]](#)

Breeze, B., & Scaife, W. (2015). Encouraging generosity: The practice and organization of fund-raising across nations. In *The Palgrave handbook of global philanthropy* (pp. 570-596). Palgrave Macmillan UK. [\[CrossRef\]](#)

Cabedo, J. D., Fuertes-Fuertes, I., Maset-Llaudes, A., & Tirado-Beltrán, J. M. (2018). Improving and measuring transparency in NGOs: A disclosure index for activities and projects. *Nonprofit Management & Leadership*, 28(3), 285-425. [\[CrossRef\]](#)

Choudhury, R., & Ahmed, S. (2023). The role of technology in NGO sustainability: A 21st-century perspective. *Global Development Journal*, 34(2), 233-245.

Ebenezer, A. A., Musah, A., & Ahmed, I. A. (2020). Determinants of Financial Sustainability of Non-Governmental Organizations (NGOs) in Ghana. *Journal of Accounting and Management*, 10(2020), 49-68. [\[CrossRef\]](#)

Edwards, M. (2021). *Civil society as associational life. The Nature of the Nonprofit Sector*. Routledge.

Elliott, J. (2012). *An introduction to sustainable development*. Routledge.

Frawley, T. and Fahy, J. (2006). Revisiting the First-Mover

- Advantage Theory. A Resource-Based Perspective. *Irish Journal of Management*, 33(1), 273-295.
- Gee, I. H., Nahm, P. I., Yu, T., & Cannella, A. A. (2023). Non-for-Profit Organizations: A Multi-Disciplinary Review and Assessment from a Strategic Management Perspective. *Journal of Management*, 49(1), 237-279. [\[CrossRef\]](#)
- Gleißner, W., Günther, T. & Walkshäusl, C. (2022). Financial sustainability: measurement and empirical evidence. *Journal of Business Economics*, 92(2022), 467–516. [\[CrossRef\]](#)
- Glover, J. L., Champion, D., Daniels, K. J., & Dainty, A. J. D. (2014). An institutional theory perspective on sustainable practices across the dairy supply chain. *International Journal Production Economics Sustainability*, 152(2014), 102-111. [\[CrossRef\]](#)
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109–122. [\[CrossRef\]](#)
- Grindle, M. S. (2017). Good Governance: The Inflation of an Idea. *Governance*, 30(1), 17-22. [\[CrossRef\]](#)
- Gul, K., & Morande, S. (2023). Factors Influencing Sustainability of Non-Governmental Organizations in the developing world. *SEISENSE Business Review*, 3(1), 1-21. [\[CrossRef\]](#)
- Hasyim, H., & Bakri, M. (2024). Challenges and Strategies for Small Business Survival. *The Journal of Business and Management Research*, 6(2), 80–90. [\[CrossRef\]](#)
- Hoque, M.M. (2024). Crowdfunding for innovation: a comprehensive empirical review. *Future Business Journal*, 102(2024), 1-19. [\[CrossRef\]](#)
- Jacinta, W. N., & Gaiku, P. (2022). Effect of Funding Diversification on the Financial Performance of Nongovernmental Organizations in Kenya: A Case of Kenya Red Cross Society. *European Scientific Journal*, 18(9), 64-78. [\[CrossRef\]](#)
- Kaldor, M. (2003). The idea of global civil society. *International Affairs*, 79(3), 583-593. [\[CrossRef\]](#)
- Khan, M. A., Naveed, S., Habib, M., Ali, S. S., Umer, N., & Iqbal, M. (2024). NGOS Management: A Roadmap To Effective Theory And Practices. *Migration Letters*, 21(S14), 380-391. [\[CrossRef\]](#)
- Kyaw, S. T., & Aung, H. M. (2021). Financial independence challenges among local NGOs in Myanmar: An analysis of donor reliance and resource diversification. *Asian Journal of Nonprofit Studies*, 8(2), 34-50.
- Lewis, D., & Kanji, N. (2022). *Non-Governmental Organizations and Development: Theory and Practice in the 21st Century*. Routledge.
- Lewis, T. (2011). *Financial sustainability essentials: Course handbook*. Oxford: Management Accounting for Non-Governmental Organizations (MANGO).
- Martens, K. (2002). Mission impossible? Defining NGOs. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 13(3), 271-285. [\[CrossRef\]](#)
- Mitlin, D., Hickey, S., & Bebbington, A. (2014). Reclaiming development? NGOs and the challenge of alternatives. *World development*, 35(10), 1699-1720. [\[CrossRef\]](#)
- Muriithi, C. W. (2014). *Factors that determine sustainability of nonprofit organizations in Kenya* (Master Thesis, United States International University-Africa). ScholarWorks. [\[CrossRef\]](#)
- Nikita, N. A., & Azim, K. S. (2024). Digital Transformation in Non-Profit Organizations: Strategies, Challenges, and Successes. *Advanced International Journal of Multidisciplinary Research*, 2(5), 1-21. [\[CrossRef\]](#)
- Njoroge, B. G. (2013). *An investigation on the factors influencing sustainability of NGO's in Kenya* (Master Thesis, University of Nairobi). ScholarWorks. [\[CrossRef\]](#)
- Okorley, E. L., & Nkrumah, E. E. (2012). Organizational factors influencing sustainability of local Non-Governmental Organizations in Ghana. *International Journal of Social Economics*. 39(5), 330-341. [\[CrossRef\]](#)
- Ortega-Rodríguez, C., Licerán-Gutiérrez, A., & Moreno-Albarracín, A. L. (2020). Transparency as a Key Element in Accountability in Non-Profit Organizations: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(14), 1-21. [\[CrossRef\]](#)
- Petaraf, M. A. & Barney, J. B. (2003) Unraveling the resource-based tangle. *Journal of Managerial and Decision Economics*. 24(4), 309-323. [\[CrossRef\]](#)
- Salamon, L. M., & Anheier, H. K. (1997). *Defining the nonprofit sector: A cross-national analysis*. England, Eng: Manchester University Press.
- Samad, N. H., Ahmad, N. H., & Suria, K. (2023). Sustainability of Non-Profit Organizations: A Systematic Review. *Accounting and Finance Research*, 12(2), 25-38. [\[CrossRef\]](#)
- Sarrafzadeh, M., Martin, B., & Hazeri, A. (2010). Knowledge management and its potential applicability for libraries. *Library Management*, 31(3), 198-212. [\[CrossRef\]](#)
- Saungweme, M. (2014). *Factors influencing financial sustainability of local NGOs: The case of Zimbabwe*. Dissertation, Stellenbosch University.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2018). Business cases and corporate engagement with sustainability: Differentiating ethical motivations. *Journal of Business Ethics*, 147(2018), 241-259. [\[CrossRef\]](#)
- Singhania, M., Chadha, G., & Prasad, R. (2024). Sustainable finance research: Review and agenda. *International*



*Journal of Finance & Economics*, 29(4), 4010-4045.

[\[CrossRef\]](#)

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [\[CrossRef\]](#)

Than, T. T., & Zaw, K. M. (2022). Financial challenges and capacity gaps of local NGOs in Myanmar: A focus on alternative funding sources. *Journal of Southeast Asian Development Studies*, 14(3), 89-105.

UNDP. (2015). *The State of Local Governance: Trends in Tanintharyi*. United Nations Development Programme, Myanmar. [\[CrossRef\]](#)

Urefe, O., Odonkor, T. N., Chiekezie, N. R., & Agu, E. E. (2024). Enhancing small business success through financial literacy and education. *Magna Scientia Advanced Research and Review*, 11(2), 297-315.

[\[CrossRef\]](#)

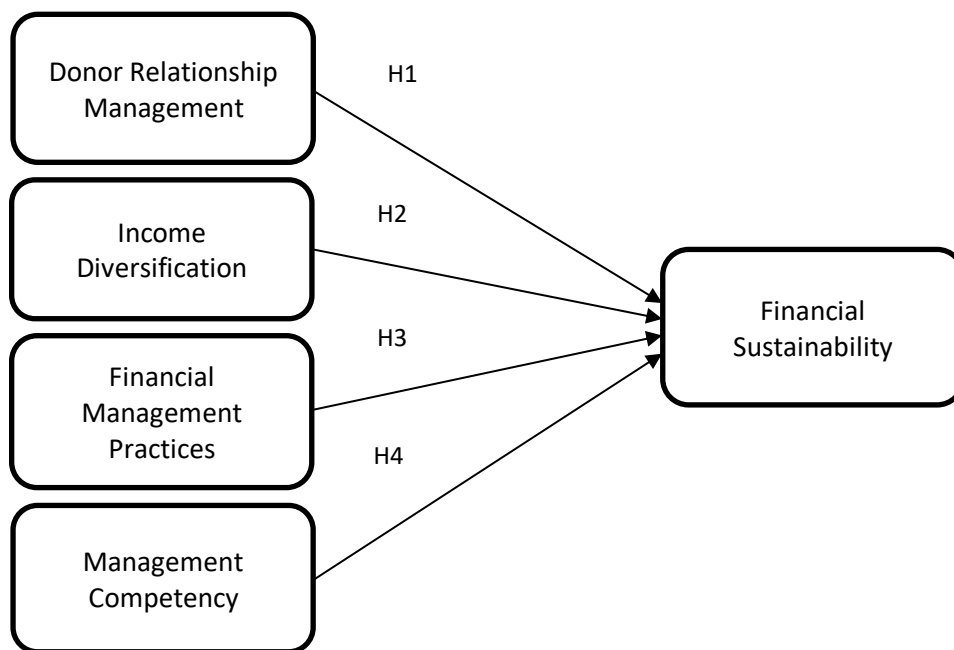
Vakil, A. C. (1997). Confronting the classification problem: Toward a taxonomy of NGOs. *World Development*, 25(12), 2057-2070. [\[CrossRef\]](#)

Van Dooren, W., & Van de Walle, S. (2016). *Performance information in the public sector: How it is used*. Palgrave Macmillan. [\[CrossRef\]](#)

Wachira, L. W. (2016). *Factors affecting financial sustainability of local NGOs in Kenya, Kiambu County* (Master Thesis, KCA University). ScholarWorks.

[\[CrossRef\]](#)



**Appendix****Figure. 1, Research Model**

### Genişletilmiş zet

Sivil toplum kuruluşlarının (STK'lar) etkin işleyişi, yönetişim boşluklarının kapatılmasında, sosyal zorlukların ele alınmasında ve özellikle kaynakların kısıtlı olduğu bölgelerde sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu alışma Myanmar'ın Tanintharyi bölgesindeki yerel STK'ların finansal sürdürülebilirliğini araştırıyor. Kaynak temelli teorisinin rehberliğinde yapılan araştırma, bağışçı ilişkileri yönetiminin, gelir çeşitliliğinin, finansal yönetim uygulamalarının ve yönetim yeterliliğinin bu kuruluşların finansal sürdürülebilirliği üzerindeki etkisini araştırıyor.

Niceliksel bir metodoloji kullanılarak veriler, bölgedeki beş yerel STK'da 105 katılımcıya uygulanan anketler aracılığıyla toplandı. Bulgular, bağışçı ilişkileri yönetiminin, gelir çeşitlendirmesinin ve yönetim yetkinliğinin finansal sürdürülebilirliği önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. Ancak finansal yönetim uygulamaları, teorik olarak hayati öneme sahip olmasına rağmen, sürdürülebilirlik üzerinde anlamlı bir olumlu etki göstermedi. Bu sonuçlar, güçlü bağışçı ilişkilerinin teşvik edilmesinin, gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesinin ve mali kırılganlıkları azaltmak için yönetim becerilerinin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Çalışma aynı zamanda Tanintharyi'deki STK'ların operasyonel dayanıklılığını zayıflatan yabancı bağışlara bağımlılık, siyasi istikrarsızlık ve fon kaynaklarını çeşitlendirme konusundaki sınırlı kapasite gibi pratik zorlukları da vurguluyor. Bu zorluklar, 2021 sonrası Myanmar'da yaşanan ve STK operasyonlarını ve fon erişimini daha da kısıtlayan siyasi ve ekonomik çalkantı nedeniyle daha da kötüleşti.

Önerilen pratik öneriler arasında kapasite geliştirme girişimleri, yenilikçi finansman stratejilerinin geliştirilmesi ve şeffaf hesap verebilirlik çerçevelerinin oluşturulması yer almaktadır. Yerel STK'lar bu kritik faktörleri ele alarak mali dayanıklılıkları artırabilir, faaliyetlerini sürdürebilir ve topluluklara uzun vadeli destek sağlayabilir. Çalışma, STK sektörü içerisinde finansal sürdürülebilirliğin teorik olarak anlaşılmasına katkıda bulunuyor ve değişken ortamlarda kaynak kısıtlamaları ile mücadele eden kuruluşlar için eyleme geçirilebilir bilgiler sağlıyor.

# Sürdürülebilirlik Açısından Gıda Bankacılığı Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi

## Evaluation and Accounting of Food Banking Activities from a Sustainability Perspective

### ÖZ

Araştırmanın amacı, işletmelerin gıda bankacılığı yoluyla yaptığı bağışların; muhasebeleştirme ve finansal raporlama sürecine etkisini, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutları çerçevesinde değerlendirmektir. Bu kapsamda, hipotetik (varsayımsal) bir işletme modeli kullanılarak bağışların muhasebe kayıtlarına, vergi matrahına, bilanço ve gelir tablosuna olan etkileri somut olarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda; bağışların vergi avantajları sayesinde tasarruf sağlayabileceği, stok maliyetlerini düşürerek kaynakların verimli kullanımına katkı sunabileceği ve atık oluşumunu engelleyerek doğal kaynakların korunmasını destekleyebileceği belirtilmiştir. Bağış faturalarına "ihtiyaç sahiplerine yardım şartıyla bağışlandığından KDV hesaplanmamıştır" ifadesinin eklenmesi durumunda, bağışların yasalara uygun biçimde muhasebeleştirilebileceği, aksi takdirde bağış işlemlerinin satış olarak değerlendirilerek vergi matrahından düşülemeyeceği ifade edilmiştir. Ayrıca, dijital reklam faaliyetlerinin çevresel ayak izini azaltabileceği, bağışlanan ürünlerin sosyal dayanışmayı artırabileceği ve işletmenin marka değerini güçlendirebileceği vurgulanmıştır. Bu bağlamda gıda bankacılığının yalnızca bir yardım mekanizması olmadığı, işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyebilecek stratejik uygulamalar sunduğu anlaşılmaktadır.

JEL Kodları: Q01, L31, H25, M41

**Anahtar Kelimeler:** Gıda Bankacılığı, Sürdürülebilirlik, Muhasebe Kayıtları, Vergi Teşvikleri

### ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the impact of donations made by businesses through food banking on accounting and financial reporting processes within the framework of economic, social, and environmental sustainability dimensions. In this context, a hypothetical business model was used to examine the effects of donations on accounting records, tax base, balance sheet, and income statement in a concrete manner. Based on the findings obtained, it has been indicated that donations may provide savings through tax advantages, contribute to the efficient use of resources by reducing stock costs, and support the conservation of natural resources by preventing waste generation. It was also stated that, in cases where the invoice includes the phrase "No VAT has been calculated as the donation was made on the condition of being delivered to those in need," such donations can be accounted for in accordance with the law; otherwise, the donations may be considered sales and not deductible from the tax base. Furthermore, it has been emphasized that digital advertising activities may reduce environmental footprint, donated products may enhance social solidarity, and these practices may strengthen the brand value of the business. In this regard, it is understood that food banking is not merely a mechanism of aid, but a strategic practice that can support businesses in achieving their sustainability goals.

JEL Codes: Q01, L31, H25, M41

**Keywords:** Food Banking, Sustainability, Accounting Records, Tax Incentives

Reşat KARCIOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Şerife KILIÇARSLAN<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye



Geliş Tarihi/Received 22.01.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 01.06.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Reşat KARCIOĞLU

E-mail: rkarcio@atauni.edu.tr

Cite this article: Karcioğlu, R., &

Kılıçarslan, Ş. (2025). Evaluation and Accounting of Food Banking Activities from a Sustainability Perspective.

*Trends in Business and Economics*, 39(3), 329-340.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Gıda, eğitim ve sağlık hizmetleri; herkesin ulaşması gereken temel haklar olmanın yanı sıra, acil olarak karşılanması gereken ihtiyaçlar arasında da yer almaktadır (McIntyre, 2003, s. 46). Bu bağlamda, özellikle gıdaya yönelik erişimin insanın yaşamını sürdüreceği düzeyde olmaması ya da hiç olmaması, sağlık gibi önemli problemleri beraberinde getirmektedir. Böyle bir riskin önlenmesi açısından, insanların gereksinimlerini karşılayacak yeterli gıdaya sürekli olarak ulaşabilme durumu olarak tanımlanan “*gıda güvencesi*”, önemli bir sürdürülebilir kalkınma hedefi olarak öne çıkmaktadır (Sertyeşilışık, 2022, s. 1396; Haznedar ve Aktaş, 2022, s. 18).

Sanayileşme, hızla artan nüfus, uygunsuz tarım politikaları ve doğal kaynakların azalması gibi çevresel sorunlar, küresel ısınma ve iklim değişikliğine yol açmaktadır. Bu durumun sel, kuraklık ve fırtına gibi doğal afetleri artırarak gıda güvencesizliğini arttıracakı öngörülmektedir (Çekici, 2009; Sertyeşilışık, 2022, s. 1396; Yeniçeri ve Böcek, 2022, s. 684). Gıda güvencesizliğinin temel nedenlerinden biri ise gıda kıtlığıdır. Ancak bu kıtlık, yalnızca gıdanın üretiminden değil; ambalajlama, dağıtım ve taşınma aşamalarında yaşanan israftan da kaynaklanmaktadır (Arumugam vd., 2021; Niang vd., 2014; Yamano vd., 2021). Bu bağlamda gıdanın üretilmesi kadar, ihtiyacı olan insanlara ulaştırılması da israfın önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Gıda bankaları ise insan tüketimine uygun olmasına rağmen kötü paketlenmiş ya da son kullanma tarihine yakın olduğu için pazarlanamayan gıdalar için depolama ve dağıtım alanları oluşturarak, gıda israfını önlemeye doğrudan katkı sunmaktadır (Penalver ve Aldaya, 2022).

Gıda bankalarının faaliyetlerini sürdürebilmesinde işletmelerin yaptığı bağışlar oldukça önemlidir (González-Torre ve Coque, 2016; Sertyeşilışık, 2022). İşletmeleri bağış yapmaya teşvik eden vergi düzenlemeleri, gıda bankacılığı alanında önemli bir destek mekanizması oluşturmaktadır (Kala, 2020, s. 191). Gıda bankacılığı sistemi, devletin sosyal yardım politikalarını destekleyerek kamu kaynaklarının daha verimli kullanılmasına katkı sağlamakta ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik önemli bir işlev üstlenmektedir (Özden, 2019, s. 128). Ayrıca, israfı önleyici işlevi sayesinde doğal kaynakların etkin kullanımına ve çevresel sürdürülebilirliğin desteklenmesine katkı sağlamaktadır. İşletmeler açısından ise gıda bankacılığı, bağış yaparak vergi teşviklerinden yararlanma ve

ekonomik fayda elde etme fırsatı sunarken, topluma katkı sağlama imkânı da tanımaktadır (Topçu ve Kaya, 2010, s. 265). Sürdürülebilirlik kapsamında yapılan bu bağışların raporlanması, işletmelerin sosyal ve çevresel sorumluluklarını şeffaf biçimde ortaya koymalarını sağlamaktadır (Ekergil ve Göde, 2017, s. 859). Böylece sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkıları da somut biçimde görünür hâle gelmektedir. Tüm bu avantajlar, gıda bankacılığını işletmeler için cazip bir seçenek haline getirmektedir (Aday ve Aday, 2021, s. 304). Bu çalışmada, işletmelerin gıda bankacılığı yoluyla yaptığı bağışların; muhasebeleştirme ve finansal raporlama sürecine etkileri, sürdürülebilirlik perspektifiyle değerlendirilmektedir. Alan yazınında bu konuya ilişkin çalışmalar sınırlı olup, mevcut araştırmalar genellikle yalnızca bağış yapan ve alan kurumların basit muhasebe kayıtlarına odaklanmaktadır (Çankaya, 2006; Demirhan vd., 2015; Ögüz ve Akarçay, 2015; Sürmen ve Aygün, 2009; Topçu ve Kaya, 2010). Bu durum, söz konusu çalışmanın anlam ve önemini artırmaktadır.

## Gıda Bankacılığının Tarihsel Gelişimi

Los Angeles'ta büyüyen John Van Hengel, 1965 yılında Arizona'ya taşınmış ve burada bir aşevinde gönüllü olarak çalışmaya başlamıştır. Bu süreçte, aşevinin yıllık bütçesinin yalnızca 8.000 dolar olduğunu öğrenmiş ve ücretsiz gıda temin edebilmek amacıyla çeşitli kaynaklar aramaya koyulmuştur. İlk olarak tarlalarda kalan sebzeler ve ağaçlardan toplanmamış meyveleri değerlendirerek bu ihtiyacı karşılamaya çalışmıştır. Ancak kısa sürede, aşevinin gereksiniminden çok daha fazla gıda topladığını fark etmiştir. Bu fazla ürünleri diğer yardım kuruluşlarına dağıtarak onların da ek öğünler sunabilmesini sağlamıştır. Toplanan gıda miktarının artması ve yapılan yardımların yaygınlaşması, bu faaliyetlerin daha düzenli ve sistematik bir yapıya kavuşturulması ihtiyacını doğurmuştur. Bunun üzerine 1967 yılında Phoenix, Arizona'da eski bir fırının depo olarak kullanılmasıyla St. Mary's Gıda Bankası faaliyete geçmiştir. Bu kuruluş, dünyadaki ilk gıda bankası olma özelliğini taşımaktadır. Van Hengel ve arkadaşları kısa sürede pek çok süpermarkette gıda fazlası ürün toplamaya başlamıştır. Bazı süpermarketler ise bu sürece doğrudan katkı sağlayarak ürünleri kendi kamyonlarıyla depoya ulaştırmıştır (Durna, 2020, s. 341; González-Torre ve Coque, 2016, s. 90; Frigo ve Lucchini, 2018).

Yeni bir model olarak St. Mary's Gıda Bankası örneği, hızla yaygınlaşarak ABD genelinde ve birkaç yıl sonra Kanada'da gıda bankalarının kurulmasına ilham kaynağı olmuştur. Bu gelişme, gıda bankacılığı anlayışının

uluslararası ölçekte benimsenmesine zemin hazırlamıştır. Nitekim, 1984 yılında Fransa'da Rahibe C. Bigot, Kanada'daki gıda bankasının kurucusu aracılığıyla bu modelle tanışmıştır. Paris'te artan yoksullukla mücadele etmek isteyen Rahibe C. Bigot, bu modeli hayata geçirmek amacıyla Katolik Yardım Kuruluşu'ndan B. Dandrel ile iletişime geçmiştir. Diğer hayır kurumlarıyla iş birliği içinde, 1984 yılında "Paris-Ile de France Gıda Bankası" kurulmuştur. Bu kuruluş, Avrupa'daki ilk gıda bankası olma özelliğini taşımakta olup, diğer ülkelerdeki benzer yapıların gelişimine öncülük etmiştir. Nitekim Fransa'daki bu örneği takip eden Belçika, kısa bir süre sonra Brüksel'de ilk gıda bankasını hayata geçirmiştir. Ardından, gıda bankalarının Avrupa genelinde daha etkin bir şekilde temsil edilebilmesi için tek ve organize bir yapıya ihtiyaç duyulduğu fark edilmiş ve bu doğrultuda Avrupa Gıda Bankaları Federasyonu (European Food Banks Federation-FEBA), 23 Eylül 1986'da kurulmuştur. 1986'dan bu yana FEBA, gıda israfını önlemeye ve dayanışmayı teşvik etmeye yönelik çabalarıyla Avrupa'da gıda güvensizliğini azaltmaya katkı sağlamaktadır. Günümüzde ise 30 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren 351 gıda bankasından oluşan büyüyen bir ağ olarak çalışmalarını sürdürmektedir (FEBA, 2024).

ABD'den başlayıp Avrupa'ya yayılan gıda bankacılığı hareketi, zamanla Türkiye'de de benimsenmeye başlamıştır. Türkiye'de gıda bankacılığı kavramı, özellikle yoksullukla mücadele ve israfın önlenmesi hedefleri doğrultusunda ilgi görmüş ve 2004 yılında çıkarılan 5035 sayılı "Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" ile resmîyet kazanmıştır (Resmî Gazete, 2004). Bu yasal düzenleme gıda, giysi, temizlik ve yakacak gibi temel ihtiyaç maddelerinin bağışlanmasına yönelik vergi avantajları sağlayarak Türkiye'de gıda bankacılığının gelişimini desteklemiştir. Türkiye'deki ilk gıda bankacılığı uygulamaları, Türkiye İsrafı Önleme Vakfı (TİSVA) öncülüğünde 20 Ocak 2004 tarihinde Diyarbakır'da başlatılmıştır. Söz konusu uygulama, 2004 yılı içinde Konya ve Gaziantep'te de hayata geçirilmiş; böylece yerel düzeyde kurumsallaşma yönünde ilk adımlar atılmıştır. İzleyen yıllarda belediyeler, sivil toplum kuruluşları, vakıflar ve derneklerin katılımıyla Türkiye'deki gıda bankacılığı hareketi giderek yaygınlaşmış; açıkla mücadele ve kaynak israfını önleme çabalarına önemli katkılar sağlamıştır (Sürmen ve Aygün, 2009: 196). Özellikle 2010 yılında kurulan Temel İhtiyaç Derneği (TİDER), Türkiye'de gıda bankacılığının kurumsallaşmasında önemli bir rol oynamıştır (TİDER, 2024). Günümüzde ise Gıda Kurtarma Derneği ve Gönüllü Hareketi Derneği gibi birçok sivil toplum kuruluşu da benzer girişimlerde bulunmaktadır (Gıda Kurtarma Derneği, 2024; Gönüllü Hareketi Derneği, 2024).

## **Gıda Bankacılığının Avantajlarının Sürdürülebilirlik Kapsamında Değerlendirilmesi**

Sürdürülebilirlik çevresel, sosyal ve ekonomik faktörleri bütüncül bir yaklaşımla ele alarak, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözetin ve uzun vadeli değer yaratmayı amaçlayan bir kalkınma anlayışıdır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik; işletmeler, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları gibi organizasyonların, ekonomik çıktıların yanı sıra toplumsal ve çevresel etkilerini de raporlayarak değerlendirdikleri bir yaklaşımdır (Alhaddi, 2015). Söz konusu organizasyonların sürdürülebilirlik kapsamındaki faaliyetleri aşağıda ele alınmaktadır.

**1. İşletmeler:** İşletmeler, sürdürülebilirlik uygulamalarıyla çevresel, toplumsal ve ekonomik sorumluluklarını yerine getirmeye çalışmaktadır. Bu kapsamda işletmeler, faaliyetlerinin çevresel, toplumsal ve ekonomik boyutlarını izleyip raporlayarak sürdürülebilirlik performanslarını hem içsel olarak değerlendirmekte hem de paydaşların erişimine sunmaktadır. Örneğin, işletmeler gıda bankalarına destek vererek hem israfı azaltmakta hem de toplumsal fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda bu tür uygulamalar, işletmelere maliyet avantajı sağlarken, kamu kaynaklarının etkin kullanımına ve piyasa dengesinin korunmasına da katkıda bulunmaktadır (Singh, 2024, s. 18).

**2. Kamu Kurumları:** Kamu kurumları, toplum refahını artırmayı hedefleyen sürdürülebilir kalkınma politikaları geliştirerek bu doğrultuda çeşitli uygulamaları hayata geçirmektedir. Özellikle sürdürülebilirlik odaklı projelere katkı sağlayan işletmelere vergi indirim gibi avantajlar sunulmakta; böylece kamu ile işletmeler arasındaki iş birliği güçlenmektedir (Gribnau ve Jallai, 2018). Örneğin, bir belediye gıda bankalarıyla iş birliği yaparak hem israfın önlenmesine katkı sağlayabilir hem de sosyal yardımların etkinliğini artırabilir. Bu tür uygulamalar, sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde raporlanarak, kamu yönetiminde hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkelerinin güçlenmesine hizmet edebilir (Leal Filho vd., 2024).

**3. Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar):** Sivil toplum kuruluşları (STK'lar), sosyal ve çevresel sorunlara çözüm üretmek amacıyla çeşitli alanlarda faaliyet göstermektedir (Çuhadar, 2020, s. 137). Bu tür faaliyetlerin etkili bir şekilde raporlanması, söz konusu katkıların görünür kılınmasına ve toplumsal farkındalığın artmasına olanak tanımaktadır. Bu kapsamda değerlendirilebilecek örneklerden biri de gıda bankacılığı uygulamalarıdır (Bük & Akboğa, 2020, s. 832; Gazzola vd., 2021).



Gıda bankacılığı, yalnızca sosyal yardım sağlamanın ötesinde, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sunan stratejik bir araç olarak öne çıkmaktadır. Nitekim, gıda israfını azaltarak çevresel etkileri sınırlamakta, ekonomik kaynakların daha verimli kullanımını teşvik etmekte ve toplumsal dayanışmayı güçlendirmektedir (Mereles vd., 2025). Bu katkıların daha sistematik biçimde ortaya konabilmesi amacıyla, gıda bankalarının farklı paydaşlara sağladığı katkılar, sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları temelinde sınıflandırılarak Tablo 1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1.**

*Gıda Bankalarının Tüketicilere, Devlete ve İşletmelere Sağladığı Katkıların Sürdürülebilirlik Boyutlarıyla Değerlendirilmesi*

| <b>TÜKETİCİLERE SAĞLANAN KATKILAR</b>   |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sosyal Boyut</b>                     |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avantajlar</b>                       | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                      |
| Gıda Güvencesi                          | Gıda bankaları, düşük gelirli tüketicilere temel gıdaya erişim sağlayarak sosyal eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunur ve bireylerin gıda güvenliğini sağlar (Bazerghi vd., 2016).           |
| Toplumsal Sağlık Üzerine Etkisi         | Yeterli ve dengeli beslenme imkânı sunarak halk sağlığını destekler, kronik yetersiz beslenme ve buna bağlı sağlık sorunlarını azaltır (Dukhi 2020)                                                  |
| Tüketici Bilinci                        | Gıda bankaları, tüketicilerde kaynakların verimli kullanımı ve gıda israfının önlenmesi konusunda farkındalık oluşturur, bu da bireylerin sürdürülebilirlik anlayışını geliştirir (Pinto vd., 2018). |
| Dinî Yükümlülüklerin Yerine Getirilmesi | Gıda bankaları, zekât gibi dinî sorumluluklarını yerine getirmek isteyenler için bir bağış kanalı sunarak bireylerin sosyal sorumluluklarını destekler (Çankaya, 2006; Akartepe, 2016).              |
| <b>Ekonomik Boyut</b>                   |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avantajlar</b>                       | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                      |
| Bütçe Desteği                           | Gıda bankaları, ihtiyaç sahibi bireylerin bütçelerini gıda dışındaki                                                                                                                                 |

|                                            | temel harcamalara yönlendirebilmelerine olanak tanır, böylece maddi yüklerini hafifletir ve yaşam kalitelerini artırır (Prayogo vd., 2018)                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEVLETE SAĞLANAN KATKILAR</b>           |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sosyal Boyut</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avantajlar</b>                          | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                               |
| Sosyal Yardım Maliyetlerinde Azalma        | Devletin sosyal yardım faaliyetlerine yapılan harcamalarını düşürerek, kamu kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlar (Caraher ve Furey, 2018).                                                                                          |
| Kamu Yararı Faaliyetlerinin Desteklenmesi  | Devletin mali kaynak yetersizliğinden dolayı gerçekleştiremediği kamu yararı faaliyetlerine katkı sağlar. Ülke genelinde açlık ve yoksulluğu azaltarak sosyal adaletin sağlanmasına destek olur (Akartepe, 2016; Özden, 2019).                |
| <b>Ekonomik Boyut</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avantajlar</b>                          | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                               |
| Ekonomik Denge ve İstihdam Yaratma         | İş gücü ihtiyacı yaratarak devletin işsizlikle mücadele politikasına katkı sağlar. Ayrıca, israf edilen gıdaların yeniden ekonomiye kazandırılması ekonomik dengeye olumlu yansır (Tarasuk ve Eakin, 2005).                                   |
| <b>İŞLETMELERE SAĞLADIĞI KATKILAR</b>      |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sosyal Boyut</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avantajlar</b>                          | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                               |
| Kurumsal İmaj ve Sosyal Sorumluluk Katkısı | İşletmeler, yaptıkları bağışları sosyal sorumluluk olarak göstererek kurumsal imajlarına katkı sağlar ve topluma karşı sorumluluklarını yerine getirir. Bu, aynı zamanda pazarlama aracı olarak da kullanılmaktadır (Lohnes ve Wilson, 2018). |
| <b>Ekonomik Boyut</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avantajlar</b>                          | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                               |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fazla Stok Maliyetlerinin Azaltılması | İşletmeler, gıda bankalarını fazla stoklarını bertaraf etmek için kullanarak fazla gıda stoklarının meydana getirdiği maliyetlerin önemli kısmını telafi etmektedir. Bu, gıda geri kazanım programları ile sağlanan karlı bir çözümdür (Penalver ve Aldaya, 2022).      |
| Vergi Avantajları                     | Gıda bankalarına yapılan bağışlar, işletmelere vergi avantajı sunar. Bu bağışlar, oran kısıtlaması olmamakta ve maliyetin tamamı gider olarak kaydedilerek, hesaplanacak yıllık gelirden düşülebilmektedir. Ayrıca bu bağışlar KDV'den de muaftır (Kala, 2020, s. 198). |
| Piyasa Dengesinin Korunması           | Gıda bankaları sayesinde piyasa dengesinin de korunmasını sağlamaktadır. Çünkü firmalar ellerinde bulunan fazla ürünleri düşük fiyattan sattığında piyasa istikrarı bozulmakta ve fiyat dengesi ortadan kalkmaktadır (Akartepe, 2016, s. 2).                            |

Tablo 1’de, gıda bankalarının tüketicilere, devlete ve işletmelere yönelik sosyal ve ekonomik katkıları sürdürülebilirlik boyutları çerçevesinde sınıflandırılmıştır. Tüm paydaşlar açısından benzerlik gösteren çevresel katkılar ise, yinelemeyi önlemek amacıyla aşağıda bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır.

Gıda bankaları, atık olmaya yakın ürünleri yeniden dolaşıma kazandırarak gıda israfını önlemekte ve bu yolla doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamaktadır. İsrafın azaltılması, gıda üretiminde kullanılan su, enerji ve tarım arazisi gibi kaynakların daha sürdürülebilir şekilde kullanılmasını mümkün kılmaktadır (Penalver ve Aldaya, 2022). Bu çevresel katkılar yalnızca kamu kurumları ve işletmeler için değil, bireyler açısından da önem taşımaktadır. Nitekim tüketiciye yönelik çevresel katkı, doğrudan bir etki şeklinde değil; farkındalık düzeyinde, dolaylı olarak ortaya çıkmaktadır. Algı yoluyla gelişen bu katkı, bireysel düzeyde sosyal etkileşimi güçlendirdiği gibi, çevresel etkilerin azaltılmasına da katkı sağladığından, hem sosyal hem de çevresel boyutta değerlendirilebilmektedir (Lehner vd., 2016).

Yukarıda, gıda bankalarının tüketicilere, devlete ve işletmelere yönelik katkıları, sürdürülebilirliğin sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla ele alınmıştır. Ancak bu

katkıların kurumsal düzeyde sürdürülebilir bir değer oluşturabilmesi için, yalnızca hayata geçirilmiş olmaları değil, aynı zamanda düzenli olarak muhasebeleştirilip raporlanmaları da gerekmektedir. Bu sayede, söz konusu katkılar sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma sürecinde etkili ve izlenebilir bir araç haline gelmektedir (Jankalová ve Jankal, 2024).

## Yöntem

Araştırmanın amacı, işletmelerin gıda bankacılığı yoluyla yaptığı bağışların; muhasebeleştirme ve finansal raporlama sürecine etkisini; ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutları çerçevesinde değerlendirmektir. Bu kapsamda, bağışların muhasebe kayıtlarına alınması, vergi matrahına etkisi ve bilanço ile gelir tablosuna yansımaları çok yönlü olarak ele alınmaktadır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yapılandırılmıştır. Teorik bilgilerin pratik örnekler üzerinden analiz edilebilmesi amacıyla senaryo temelli bir örnek olay analizi tercih edilmiştir. Nitekim, muhasebe alanında yapılan çeşitli çalışmalarda da senaryo kullanımının, karar süreçlerini anlamaya ve uygulamaları somutlaştırmaya katkı sağladığı ifade edilmektedir (Lima, 2023).

Araştırmanın analiz sürecinde konunun somutlaştırılması amacıyla, alan yazınındaki benzer çalışmalardan yararlanılarak yazar tarafından hipotetik bir senaryoya dayalı olarak “Defne Gıda A.Ş.” adlı bir işletme modeli oluşturulmuştur.

## Örnek Olay: Defne Gıda A.Ş.

Defne Gıda A.Ş., Türkiye’de perakende gıda sektöründe faaliyet gösteren ve hem yurt içi hem de yurt dışı satış gerçekleştiren bir şirkettir. 2023 yılının ilk üç aylık döneminde çeşitli pazarlarda güçlü bir performans sergileyen Defne Gıda, bu dönemi toplam ₺7.000.000,00 gelirle kapatmıştır. Bu gelirin ₺5.000.000,00’lık kısmı yurt içi satışlardan elde edilmiştir. Defne Gıda A.Ş.’nin, 01.01.2023 – 31.03.2023 tarihleri arasında gerçekleştirdiği faaliyetlere ilişkin bilgiler aşağıda sunulmaktadır:

- Defne Gıda, Türkiye pazarında çeşitli satış faaliyetleri yürütmüş ve yurt içi satışlardan toplam 5.000.000 TL gelir elde etmiştir. Satışlar, muhasebe kayıtlarında KDV hariç net tutar üzerinden kaydedilmiştir.

- Defne Gıda, yurt dışı pazarlara açılma stratejisini uygulamaya koymuş ve yabancı distribütörlere satış yapmaya başlamıştır. Bu satışlardan, 1 USD = 40 TL kuru üzerinden 50.000 USD karşılığı 2.000.000 TL gelir elde edilmiştir.
- Defne Gıda, son kullanma tarihi yaklaşan ürünlerin değerlendirilmesi amacıyla sosyal sorumluluk ilkesi doğrultusunda Maya Gıda Bankası ile iş birliği yapmıştır. Bu kapsamda, 200.000 TL değerinde ticari mal fatura düzenlenerek bağışlanmıştır. Faturada “ihtiyaç sahiplerine yardım şartıyla bağışlandığından KDV hesaplanmamıştır” ifadesine yer verilmiştir. Ayrıca, yurt dışı satışlardan elde edilen gelirlerin KDV’den muaf olması nedeniyle, bu tutarın %5’ine denk gelen 100.000 TL değerinde ek bir bağış daha yapılmıştır.
- Defne Gıda, yönetim giderleri kapsamında 250.000 TL harcama yapmıştır. Bu harcamalar, yönetim kadrosunun personel maaşları, ofis giderleri, idari hizmetler ve diğer destekleyici maliyetleri kapsamaktadır.
- Defne Gıda, pazarlama faaliyetlerini genişleterek yeni reklam kampanyaları başlatmış, geleneksel medya kanallarından çok dijital ürün tanıtımına odaklanmıştır. Bu pazarlama faaliyetlerinin toplam maliyeti 400.000 TL olarak gerçekleşmiştir.
- Defne Gıda, operasyonel gereksinimlerini karşılamak ve üretim verimliliğini artırmak için çeşitli yatırımlar yapmış ve 150.000 TL genel üretim gideri kaydetmiştir. Bu giderler, üretim tesisinde kullanılan enerjiden işçi maliyetlerine kadar pek çok kalemi kapsamaktadır.

Yukarıda sunulan bilgilere ek olarak, Türkiye’de temel gıda ürünleri için %1 KDV oranı uygulanmakta olup; Defne Gıda için geçerli olan kurumlar vergisi oranı ise %25 olarak belirlenmiştir.

### Muhasebe Kayıtları

Aşağıda, Defne Gıda A.Ş.’nin 01.01.2023–31.03.2023 dönemine ait işlemlerine ilişkin muhasebe kayıtları yer almaktadır. Söz konusu kayıtlar, 31.03.2023 tarihi itibarıyla düzenlenmiştir.

**Tablo 2.**

*Defne Gıda A.Ş.’nin Muhasebe Kayıtları (01.01.2023–31.03.2023 Dönemi)*

| Sıra | Hesap Adı                                                            | Borç (TL) | Alacak (TL) |
|------|----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 1    | 120 Alıcılar                                                         | 5.900.000 |             |
|      | 600 Yurtiçi Satışlar                                                 |           | 5.000.000   |
|      | 391 Hesaplanan KDV                                                   |           | 900.000     |
| 2    | 120 Alıcılar                                                         | 2.000.000 |             |
|      | 601 Yurtdışı Satışlar                                                |           | 2.000.000   |
| 3    | 770 Genel Yönetim Giderleri / 689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar | 300.000   |             |
|      | 600 Yurt İçi Satışlar                                                |           | 300.000     |
| 4    | 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti                                   | 300.000   |             |
|      | 153 Ticari Mallar                                                    |           | 300.000     |
| 5    | 770 Genel Yönetim Giderleri                                          | 250.000   |             |
|      | 100 Kasa / 102 Bankalar                                              |           | 250.000     |
| 6    | 760 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri                            | 400.000   |             |
|      | 100 Kasa / 102 Bankalar                                              |           | 400.000     |
| 7    | 730 Genel Üretim Giderleri                                           | 150.000   |             |
|      | 100 Kasa / 102 Bankalar                                              |           | 150.000     |

Tablo 2’de yer alan muhasebe kayıtlarını kapsamlı bir şekilde incelemek gerekirse;

- Yurt İçi Satışa İlişkin Muhasebe Kaydı: İşletme, yurtiçi satışlarından 5.000.000 TL gelir elde etmiştir. Bu satışlar üzerinden %18 oranında KDV hesaplanmış, bu tutar 900.000 TL olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, KDV dahil toplam 5.900.000 TL “120 Alıcılar” hesabının borç tarafına; 5.000.000 TL “600 Yurt İçi Satışlar” ve 900.000 TL “391 Hesaplanan KDV” hesaplarının ise alacak tarafına kaydedilmiştir.
- Yurt Dışı Satışa İlişkin Muhasebe Kaydı: İşletme, yurt dışı satışlarından 2.000.000 TL gelir elde etmiştir (1 USD = 40 TL). Türkiye’de ihracat satışları KDV’den muaf olduğundan vergi hesaplanmamıştır. Bu kapsamda, borç tarafa 2.000.000 TL “120 Alıcılar”; alacak tarafa ise aynı

tutarda "601 Yurt Dışı Satışlar" hesabı kaydedilmiştir.

3. Gıda Bankacılığına Yapılan Bağış Kaydı: İşletme, gıda bankacılığına 300.000 TL tutarında bağış yapmıştır. Bu tutar, "770 Genel Yönetim Giderleri" veya "689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar" hesabına borç, "600 Yurt Dışı Satışlar" hesabına alacak olarak kaydedilmiştir. Bağışlar, KDV'den istisna olması sebebiyle KDV hesaplanmamıştır.
4. Bağışlanan Malların Maliyetine İlişkin Muhasebe Kaydı: Bağışlanan malların maliyeti 300.000 TL olup, bu tutar "621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti" hesabına borç, "153 Ticari Mallar" hesabına ise aynı tutarda alacak olarak kaydedilmiştir.
5. Genel Yönetim Gideri Kaydı: İşletme, yönetim giderleri kapsamında 250.000 TL'lik harcama yapmıştır. Bu tutar, "770 Genel Yönetim Giderleri" hesabına borç, "100 Kasa" veya "102 Bankalar" hesabına alacak olarak kaydedilmiştir.
6. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri: İşletme dijital platformlarda yapılan tanıtım ve reklam kampanyaları için 400.000 TL harcamıştır. Bu tutar, "760 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri" hesabına borç, "100 Kasa" veya "102 Bankalar" hesabına alacak kaydedilmiştir.
7. Üretim ve Enerji Verimliliği Yatırımları: İşletme, üretim süreçlerini iyileştirmek ve enerji verimliliğini artırmak amacıyla 150.000 TL tutarında harcama yapmıştır. Bu tutar, "730 Genel Üretim Giderleri" hesabına borç, ödeme şekline bağlı olarak "100 Kasa" veya "102 Bankalar" hesabına alacak kaydedilmiştir.

İlgili muhasebe kayıtları, Defne Gıda A.Ş.'nin satış, bağış ve faaliyet giderlerine ilişkin işlemlerinin muhasebeleştirilme sürecini kapsamaktadır. Bu kayıtlar; vergi istisnaları, bağışların kurumlar vergisi matrahı üzerindeki etkisi ve sürdürülebilirlik çerçevesinde yapılan harcamaların finansal tablolara yansımaları açısından bütüncül bir değerlendirme sunmaktadır.

### Vergi Matrahı Hesaplama

Defne Gıda A.Ş., faaliyet süresi boyunca yurt içi satışlardan 5.000.000 TL gelir elde ederken, yurt dışı satışlardan KDV'den muaf olarak 2.000.000 TL gelir sağlamıştır. Vergi matrahını hesaplarken dikkate alınan toplam giderler; genel yönetim giderleri olarak 250.000 TL, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri olarak 400.000 TL,

genel üretim giderleri olarak 150.000 TL şeklindedir. Bunlara ek olarak, kurumlar vergisi matrahından indirilebilen nitelikteki 300.000 TL tutarındaki gıda bankacılığı bağışı da vergi hesaplamasında dikkate alınmıştır. Vergi matrahı ise toplam gelirden toplam giderlerin çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Bu hesaplamalar Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3.**

*Defne Gıda A.Ş. Vergi Matrahı (01.01.2023–31.03.2023 Dönemi)*

| Kalem         | Hesaplama                                                                                                                                                     | Tutar (TL) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Toplam Gelir  | Yurt İçi Satış Geliri + Yurt Dışı Satış Geliri<br>[5.000.000 + 2.000.000]                                                                                     | 7.000.000  |
| Toplam Gider  | Genel Yönetim Giderleri + Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri + Genel Üretim Giderleri + Gıda Bankacılığı Bağışı<br>[250.000 + 400.000 + 150.000 + 300.000] | 1.100.000  |
| Vergi Matrahı | Toplam Gelir - Toplam Gider<br>[7.000.000 - 1.100.000]                                                                                                        | 5.900.000  |

Tablo 3'de görüldüğü üzere; şirketin yaptığı gıda bankacılığı bağışı, vergi matrahını doğrudan etkileyerek finansal yükünü azaltmaktadır. Bağış yapılmadığı durumda, yalnızca genel yönetim, pazarlama ve üretim giderleri dikkate alınmakta; toplam giderler 800.000 TL olmakta ve vergi matrahı 6.200.000 TL olarak hesaplanmaktadır. Ancak 300.000 TL tutarındaki gıda bankacılığı bağışının da dikkate alınması durumunda, toplam gider 1.100.000 TL'ye yükselmekte ve vergi matrahı 5.900.000 TL'ye düşmektedir.

Bu durum, ödenecek kurumlar vergisini de doğrudan etkilemektedir. Örneğin kurumlar vergisi oranı %25 olarak alındığında; bağış yapılmadığında 1.550.000 TL vergi ödenecekken, bağış yapıldığında bu tutar 1.475.000 TL'ye düşmektedir. Sonuç olarak, yapılan bağış sayesinde şirket 75.000 TL vergi tasarrufu sağlamaktadır.

### Bilanço ve Gelir Tablosu

Defne Gıda Kollektif Şirketi'nin 01.01.2023–31.03.2023 dönemi gelir tablosu ve buna dayalı olarak hazırlanan bilançosu aşağıda sunulmuştur. Gelir tablosu, şirketin faaliyet performansını, bağış giderlerinin ve vergi

avantajlarının mali tablolara etkisini ortaya koyarken, bilanço bu etkilerin finansal duruma yansımaları göstermektedir.

**Tablo 4.**

*Defne Gıda A.Ş. Gelir Tablosu (01.01.2023–31.03.2023 Dönemi)*

| Gelir Tablosu Kalemi                   | Vergi Avantajı (TL) | Vergi Avantajı Olmadan (TL) |
|----------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Brüt Satışlar                          | 7.000.000           | 7.000.000                   |
| - Yurtiçi Satış Geliri                 | 5.000.000           | 5.000.000                   |
| - Yurtdışı Satış Geliri                | 2.000.000           | 2.000.000                   |
| Faaliyet Giderleri                     | 1.100.000           | 800.000                     |
| - Yönetim, Pazarlama, Üretim Giderleri | 800.000             | 800.000                     |
| - Bağış Gideri                         | 300.000             | -                           |
| Faaliyet Karı                          | 5.900.000           | 6.200.000                   |
| Vergi Öncesi Dönem Karı                | 5.900.000           | 6.200.000                   |
| Vergi Karşılığı (%25)                  | 1.475.000           | 1.550.000                   |
| Net Dönem Karı                         | 4.425.000           | 4.650.000                   |

Tablo 4 ile sunulan gelir tablosu kapsamında, vergi avantajlarının ve bağış giderlerinin şirketin finansal performansı üzerindeki etkileri aşağıdaki gibidir:

- Vergi Avantajlarının Kullanılması Durumu: Şirket, 300.000 TL bağış yaparak toplam vergi yükümlülüğünü 1.550.000 TL'den 1.475.000 TL'ye düşürmüş ve 75.000 bir vergi avantajı elde etmiştir. Bununla birlikte bağış tutarının gider olarak kaydedilmesi, net dönem kârını 225.000 TL azaltarak 4.425.000 TL'ye düşürmüştür.
- Vergi Avantajlarının Kullanılmaması Durumu: bağış yapılmadığında net dönem kârı 4.650.000 TL ile daha yüksek düzeyde gerçekleşmiştir. Ancak bu durum, kurumlar vergisi yükümlülüğü 1.550.000 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5, gelir tablosunda görülen vergi avantajları ve bağış giderlerinin finansal etkilerinin bilançoya yansımaları göstermektedir. Bu yansımalar, dönen varlıklar, kısa vadeli yükümlülükler ve öz kaynaklar gibi bilançonun belirli kalemlerinde küçük fakat anlamlı değişiklikler yaratmıştır:

**Tablo 5.**

*Defne Gıda A.Ş. Bilanço (01.01.2023–31.03.2023 Dönemi)*

| Bilanço Kalemi                  | Vergi Avantajı (TL) | Vergi Avantajı Olmadan (TL) | Değişim  |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------|
| Dönen Varlıklar                 | 6.700.000           | 7.000.000                   | -300.000 |
| - Nakit ve Nakit Benzerleri     | 500.000             | 500.000                     | -        |
| - Alacaklar                     | 6.000.000           | 6.000.000                   | -        |
| - Stoklar                       | 200.000             | 500.000                     | -300.000 |
| Duran Varlıklar                 | 1.200.000           | 1.200.000                   | -        |
| - Maddi Duran Varlıklar         | 1.000.000           | 1.000.000                   | -        |
| - Maddi Olmayan Duran Varlıklar | 200.000             | 200.000                     | -        |
| Toplam Aktifler                 | 7.900.000           | 8.200.000                   | -300.000 |
| Kısa Vadeli Yükümlülükler       | 1.775.000           | 1.850.000                   | -75.000  |
| - Satıcılar                     | 300.000             | 300.000                     | -        |
| - Dönem Kârı Vergi Karşılığı    | 1.475.000           | 1.550.000                   | -75.000  |
| Öz Kaynaklar                    | 6.125.000           | 6.350.000                   | -225.000 |
| - Ödenmiş Sermaye               | 700.000             | 700.000                     | -        |
| - Geçmiş Yıllar Kâr/Zararı      | 1.000.000           | 1.000.000                   | -        |
| - Net Dönem Kârı                | 4.425.000           | 4.650.000                   | -225.000 |
| Toplam Pasifler                 | 7.900.000           | 8.200.000                   | -300.000 |

- Dönen Varlıklar: Gıda bankacılığı kapsamında yapılan 300.000 TL tutarındaki bağış, stoklarda azalmaya neden olmuş; bu durum, toplam dönen varlıkların da aynı tutarda düşmesine yol açmıştır.
- Kısa Vadeli Yükümlülükler: Vergi avantajlarının sağladığı vergi tasarrufu sonucunda, dönem kârı üzerinden hesaplanan vergi karşılığı 1.550.000 TL'den 1.475.000 TL'ye düşmüş ve kısa vadeli yükümlülüklerde 75.000 TL azalma gerçekleşmiştir.
- Öz Kaynaklar: Vergi avantajı, vergi matrahını azaltarak net dönem kârını düşürmüş; bu da özkaynaklarda 225.000 TL'lik bir azalış yaratmıştır. Vergi avantajı olmadığında net dönem kârı daha



yüksek olduğu için öz kaynaklar da daha güçlü görünmektedir.

### Sonuç

Gıda bankacılığı, işletmelere ekonomik fayda sağlamanın yanı sıra sosyal ve çevresel sorumluluklarını yerine getirme imkânı sunmaktadır. Bu yönüyle sürdürülebilir kalkınma hedeflerine kurumsal düzeyde katkı sağlamalarına aracılık etmektedir. Bu çalışmada, Defne Gıda A.Ş. örneği üzerinden, gıda bankacılığı uygulamalarının muhasebe ve finansal raporlama süreçleri üzerindeki etkileri; sürdürülebilirliğin sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kapsamda elde edilen değerlendirmeler, sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlar çerçevesinde sunulmuştur.

**Sosyal Boyut:** Defne Gıda A.Ş., sosyal sorumluluk anlayışı doğrultusunda, son kullanma tarihi yaklaşan ürünlerini Maya Gıda Bankası ile iş birliği yaparak bağışlamıştır. Ayrıca yurt dışı satışlardan elde ettiği gelirin belirli bir oranı da aynı kapsamda bağışa yönlendirilmiştir. Defne Gıda A.Ş.'nin gerçekleştirdiği bu uygulamalar, sosyal dayanışmayı teşvik etmenin yanı sıra kurumsal itibarını artırmaya yönelik stratejik girişimler olarak değerlendirilmektedir.

**Çevresel Boyut:** Defne Gıda A.Ş., pazarlama faaliyetlerinde geleneksel medya kanalları yerine dijital platformları tercih etmiş ve üretim tesislerinde enerji verimliliğini artırmaya yönelik modernizasyon yatırımları gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda yapılan harcamaların, karbon salımını azaltarak çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkılar sunduğu söylenebilir. Ayrıca, dijital uygulamaların kâğıt israfını azaltması ve dağıtım süreçlerinde daha az enerji tüketilmesi, çevresel etkileri güçlendiren unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

**Ekonomik Boyut:** Defne Gıda A.Ş. örneğinde, gıda bankacılığına yapılan bağışların muhasebe uygulamaları ve finansal sonuçlar üzerinde çeşitli yansımaları olduğu görülmüştür. Bu etkiler üç temel başlık altında değerlendirilebilir.

- İşletmenin yaptığı bağış stokların azalmasına ve buna bağlı olarak dönen varlıklarda bir düşüşe yol açmıştır. Ancak bağışlanmayan bu ürünler zamanla bozulma ya da elde kalma riski taşımaktadır. Bu nedenle, stoklardaki azalma işletme açısından olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.
- İşletme, muhasebe uygulamaları gereğince gelir

elde etmeye yönelik olmayan ancak finansal kaynak kullanımı gerektiren bağışları gider olarak kaydetmiştir. Söz konusu kayıtlar, dönem kârında ölçülebilir bir azalmaya yol açmıştır. Kâr azaldığı için, kurumlar vergisi daha düşük hesaplanmıştır. Sonuç olarak, ödenecek vergi tutarı azalmış ve işletmenin kasasında daha fazla nakit kalmıştır. Bu durum, kısa vadede işletmenin finansal likiditesini artırmıştır. Uzun vadede ise, kaynak kullanım verimliliği açısından ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sunma potansiyeli taşımaktadır.

- Net dönem kârındaki azalma, doğrudan öz kaynaklarda da düşüşe neden olmuştur. Çünkü dönem sonunda elde edilen kâr, kar dağıtımı yapılmadığı sürece öz kaynaklara aktarıldığından, bu tür bir düşüş bilanço yapısını da etkilemektedir. Ancak bu azalma, bağışlara bağlı geçici bir kâr düşüşünden kaynaklanmaktadır. Vergi avantajı ve nakit artışı sayesinde bu etki büyük ölçüde dengelenmiştir. Bu nedenle, işletmenin ekonomik sürdürülebilirliği açısından önemli bir risk oluşturduğu söylenemez. Nitekim ekonomik sürdürülebilirlik yalnızca öz kaynak düzeyiyle değil; nakit akışı, vergi yükü ve kaynak yapısı gibi unsurlarla birlikte bütüncül olarak değerlendirilmelidir.

Yukarıdaki değerlendirmeler, gıda bankacılığı uygulamalarının hem işletme düzeyinde hem de kamu politikaları bağlamında önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Nitekim, gıda bankaları devletin sosyal yardım uygulamalarını tamamlayıcı bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Defne Gıda örneği, bu iş birliğinin somut bir yansımaları ortaya koymuş ve işletmelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve kamu kurumlarının ortak hedeflere ulaşmada nasıl bir kurumsal iş birliği zemini oluşturabileceğini ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilirlik ve muhasebe perspektifinden bakıldığında, işletmelerin toplumsal ve çevresel etkilerinin finansal raporlara dahil edilmesi, hesap verebilirlik düzeyini artırmaktadır. Defne Gıda'nın bilançosunda, yapılan bağışların finansal yapı üzerindeki etkileri açık biçimde izlenebilmektedir. Bu durum, sosyal sorumluluk bilincinin muhasebe verileri aracılığıyla izlenebilir hâle geldiğini göstermektedir. Gelir tablosu ise söz konusu bağışların kısa vadede kâr marjını sınırladığını göstermektedir. Ancak, bu uygulamanın uzun vadeli stratejik hedeflere katkı sunduğu da dikkate alındığında, sadece finansal değil, bütüncül bir kurumsal değer yaratımı söz konusudur.

Sonuç olarak, Defne Gıda A.Ş. örneği üzerinden yapılan değerlendirmeler, gıda bankacılığı uygulamalarının yalnızca sosyal sorumluluk anlayışıyla sınırlı kalmadığını; aynı zamanda muhasebe ve finansal raporlama süreçleri aracılığıyla sürdürülebilirliğe kurumsal düzeyde katkı sunabileceğini ortaya koymaktadır. Senaryo temelli bu çalışmada bağış uygulamalarının finansal tablolar üzerindeki etkileri; dönen varlıklarda azalma, vergi yükümlülüğünde hafifleme ve öz kaynak yapısındaki değişimler üzerinden değerlendirilmiştir. Bu çalışma, varsayımsal bir işletme üzerinden geliştirilen senaryo kapsamında, gıda bankacılığına ilişkin muhasebe işlemlerinin ve raporlama etkilerinin sürdürülebilirlik boyutlarıyla nasıl ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Ancak ulaşılan sonuçlar, gerçek işletme verilerine dayanmadığı için doğrudan genellenebilir nitelikte değildir. Gelecek araştırmalarda, benzer ve farklı sektörlerdeki gerçek işletmelere odaklanan uygulamalı çalışmalar yapılması önerilmektedir. Gelecek araştırmalarda, farklı sektörlerde faaliyet gösteren gerçek işletmelerin araştırma kapsamına alınması önerilmektedir. Bu doğrultuda, elde edilen sonuçların farklı işletme yapılarında da geçerliliği değerlendirilebilir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Konsept – RK, ŞK; Tasarım – RK, ŞK; Denetim – RK, ŞK; Kaynaklar – RK, ŞK; Malzemeler – RK, ŞK; Veri Toplama ve/veya İşleme – RK, ŞK; Analiz ve/veya Yorum – RK, ŞK; Literatür Taraması – RK, ŞK; Yazma – RK, ŞK; Eleştirel İnceleme – RK

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – RK, ŞK; Design – RK, ŞK; Supervision – RK, ŞK; Resources – RK, ŞK; Materials – RK, ŞK; Data Collection and/or Processing – RK, ŞK; Analysis and/or Interpretation – RK, ŞK; Literature Search – RK, ŞK; Writing – RK, ŞK; Critical Review – RK.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Aday, M. S., & Aday, S. (2021). Gıda kayıp ve israfının azaltılmasında gıda bankacılığı. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 291-310. [\[CrossRef\]](#)
- Akartepe, B. B. (2016). Türkiye’de gıda bankacılığı ve zekât ile ilişkisi. *İLEM Blog*, 4, 1-11.
- Alhaddi, H. (2015). *Triple bottom line and sustainability: A literature review*, *Business and Management Studies*, 1(2), 6–10. [\[CrossRef\]](#)
- Arumugam, S., Özkan, B., Jayaraman, A., & Mockaisamy, P. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on global

- agriculture, livelihoods and food systems. *Journal of Agricultural Sciences*, 27(3), 239-246. [\[CrossRef\]](#)
- Bazerghi, C., McKay, F. H., & Dunn, M. (2016). The role of food banks in addressing food insecurity: A systematic review. *Journal of Community Health*, 41(4), 732-740. [\[CrossRef\]](#)
- Bük, T. B., & Akboğa, S. (2020). Kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde işletme-sivil toplum kuruluşları işbirliklerinin dinamikleri: Türkiye örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(3), 813-837.
- Çankaya, F. (2006). Yoksulluğun giderilmesinde yeni arayışlar: Gıda bankacılığı ve muhasebe işlemleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 155-172.
- Caraher, M., & Furey, S. (2018). Food banks and their contribution/detraction from welfare budgets. In M. Caraher & S. Furey (Eds.), *The economics of emergency food aid provision* (73-90). Palgrave Macmillan.
- Çekici, E. (2009). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin Türkiye’de tarım sigortalarına etkisi. *Öneri Dergisi*, 8(32), 105-111. [\[CrossRef\]](#)
- Çuhadar, S. (2020). Sivil toplum kuruluşlarına genel bakış ve ANKOS. *İbn Haldun Çalışmaları Dergisi*, 5 (2), 137-151.
- Demirhan, T., Ekinci, İ., & Aytaç, Z. (2015). Gıda bankacılığı faaliyetinde bulunan dernek ve vakıflara yapılan bağışlarda KDV istisnası. *Vergi Raporu*, 192, 287-295.
- Dukhi, N. (2020). Global prevalence of malnutrition: Evidence from literature. In M. Imran & A. Imran (Eds.), *Malnutrition* (1-16). IntechOpen.
- Durna, D. (2020). Amerika Birleşik Devletleri’nde gıda bankacılığı uygulaması. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 20(47), 339-354. [\[CrossRef\]](#)
- Ekeril, V., & Göde, M. Ö. (2017). Küresel raporlama girişimi (GRI) standartlarına göre seçilen otellerin sürdürülebilirlik raporlarının analizi ve değerlendirilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 8(4), 859-871.
- Avrupa Gıda Bankaları Federasyonu (European Food Banks Federation-FEBA). (2024). Our Story. <http://www.eurofoodbank.org> Erişim Tarihi: 06.08.2024
- Frigo, A., & Lucchini, M. (2018). Working together towards circular economy: Recovery and redistribution of surplus food for social purposes. In *Proceedings of the 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management* (13-16). Naxos Island, Greece.
- Gazzola, P., Amelio, S., Papagiannis, F., & Michaelides, Z. (2021). Sustainability reporting practices and their social impact to NGO funding in Italy. *Critical Perspectives on Accounting*, 79, 102085.
- Gıda Kurtarma Derneği. (2024). *Hakkımızda*. <https://gktd.org/2030-vizyonumuz/>, Erişim Tarihi: 27.12.2024
- Gönüllü Hareketi Derneği. (2024). *Gıda bankası nedir?* <https://www.gonulluhareketi.org/gida-bankasi-nedir>, Erişim Tarihi: 27.12.2024

- González-Torre, P. L., & Coque, J. (2016). How is a food bank managed? Different profiles in Spain. *Agriculture and Human Values*, 33(1), 89-100. [\[CrossRef\]](#)
- Gribnau, H., & Jallai, A. (2018). Sustainable tax governance and transparency. In S. Arvidsson (Ed.), *Challenges in managing sustainable business: Reporting, taxation, ethics and governance* (pp. 337–369). Palgrave Macmillan.
- Haznedar, N. K., & Aktaş, N. (2022). Sürdürülebilir beslenme ve gıda güvencesinin sağlanmasında gıda ve beslenme okuryazarlığının gerekliliği. *Türkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 8(4), 17-25.
- Kala, E. S. (2020). Türkiye’de gıda bankacılığı mevzuatı ve uygulamaları. *Journal of Management and Economics Research*, 18(3), 190-211. [\[CrossRef\]](#)
- Leal Filho, W., Dibbern, T., Dinis, M. A. P., Cristofaletti, E. C., Mbah, M. F., Mishra, A., ... & Aina, Y. A. (2024). The added value of partnerships in implementing the UN sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 438, 140794 (1-12)
- Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging—A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*, 134, 166-177.
- Lohnes, J., & Wilson, B. (2018). Bailing out the food banks? Hunger relief, food waste, and crisis in Central Appalachia. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(2), 350-369. [\[CrossRef\]](#)
- McIntyre, L. (2003). Food security: More than a determinant of health. *Policy Options*, 24(3), 46-51.
- Mereles, M. L. A., Nuño, C. M., Fernández, R. R. S., & Chenet, M. E. (2025). Good Practices of Food Banks in Spain: Contribution to Sustainable Development from the CFS-RAI Principles. *Sustainability*, 17(3), 1-25.
- Niang, I., Ruppel, O. C., Abdrabo, M. A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J., & Urquhart, P. (2014). Africa. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, et al. (Eds.), *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects* (1199-1265). Cambridge University Press.
- Öğüz, A. A., & Akarçay, Ç. (2015). Türkiye’de uygulanan gıda bankacılığı sisteminin işleyişi ve vergisel avantajlarının diğer ülkelerle karşılaştırılması. *Öneri Dergisi*, 11(44), 1-16.
- Özden, E. (2019). Vergi avantajları boyutuyla gıda bankacılığı sistemi. *Mali Çözüm Dergisi*, 29, 123-143.
- Penalver, J. G., & Aldaya, M. M. (2022). The role of the food banks in saving freshwater resources through reducing food waste: The case of the Food Bank of Navarra, Spain. *Foods*, 11(2), 163.
- Pinto, R. S., Melo, F., Campos, S., & Cordovil, C. (2018). A simple awareness campaign to promote food waste reduction in a university canteen. *Waste Management*, 76, 28-38.
- Prayogo, E., Chater, A., Chapman, S., Barker, M., Rahmawati, N., Waterfall, T., & Grimble, G. (2018). Who uses foodbanks and why? Exploring the impact of financial strain and adverse life events on food insecurity. *Journal of Public Health*, 40(4), 676-683.
- Resmi Gazete. (2004). Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun (Kanun No. 5035). *Resmi Gazete* (Sayı: 25334).
- Sertyeşilışık, E. (2022). Gıda güvencesini arttırmaya yönelik sürdürülebilir tarım ve çevre politikaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(36), 1394-1406. [\[CrossRef\]](#)
- Singh, A. (2024). Sustainability practices in business operations. *International Journal for Research Publication and Seminar*, 15(3), 18-34 [\[CrossRef\]](#)
- Sürmen, Y., & Aygün, D. (2009). Türkiye’de gıda bankacılığı ve muhasebe işlemleri. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 195-210.
- Tarasuk, V., & Eakin, J. M. (2005). Food assistance through "surplus" food: Insights from an ethnographic study of food bank work. *Agriculture and Human Values*, 22(2), 177-186. [\[CrossRef\]](#)
- Temel İhtiyaç Derneği (TİDER). (2024). [www.tider.org](http://www.tider.org), Erişim Tarihi: 27.12.2024
- Topcu, N., & Kaya, A. (2010). Gıda bankacılığı ve muhasebesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(3), 257-266.
- Yamano, T., Sato, N., & Arif, B. W. (2021). The impact of COVID-19 and locust invasion on farm households: Evidence from Pakistan. *IFPRI Discussion Paper* No. 01992. International Food Policy Research Institute.
- Yeniçeri, T., & Böcek, A. (2022). Sürdürülebilir perakendecilik: Bist sürdürülebilirlik endeksinde yer alan perakendeci şirketler üzerine içerik analizi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(26), 682-709. [\[CrossRef\]](#)

### Extended Abstract

The contributions of businesses are crucial for sustaining the operations of food banks. To encourage businesses to donate, tax incentives provided by the government play a significant role in supporting this area. The food banking system supports the government's social welfare policies by enabling more efficient use of public resources and contributes to the fight against poverty. At the same time, it helps protect natural resources and improve the environment by preventing food waste. For businesses, food banking provides an opportunity to benefit from tax incentives and gain economic advantages through donations, while also allowing them to contribute to society. Reporting these donations within the scope of sustainability enables businesses to transparently demonstrate their social and environmental responsibilities, highlighting their contributions to sustainable development goals. All these advantages make food banking an attractive option for businesses.

The aim of this study is to evaluate the social, economic, and environmental benefits of food bank donations for businesses from a sustainability and accounting perspective. In this context, the multidimensional effects of donations on business accounting records, tax bases, balance sheets, and income statements are addressed through the lens of sustainability. The study employs a hypothetical business model, "Defne Gıda Anonim Şirket (A.Ş.)," and the findings are presented below.

On the social dimension, food banks provide a meaningful solution to food insecurity by ensuring that the most vulnerable segments of society have regular and uninterrupted access to essential food supplies. Through its donations, Defne Gıda A.Ş. facilitated access to basic food for those in need, thereby strengthening social solidarity. In today's world, where access to food is recognized as a fundamental human right, such donations help make this right a reality.

On the environmental dimension, Defne Gıda A.Ş.'s focus on digital product promotion in advertisements and its preference for online platforms over traditional media contributed to environmental sustainability by reducing energy consumption. Furthermore, investments aimed at improving production efficiency ensured the effective use of resources, reducing the company's carbon footprint while generating long-term economic benefits. These investments not only supported the company's sustainability goals but also promoted the conservation of natural resources.

On the economic dimension, donations to food banks play a significant role in businesses' strategic decision-making processes. In the case of Defne Gıda A.Ş., donations reduced the company's taxable income from 6,300,000 TL to 6,000,000 TL, resulting in a tax saving of 75,000 TL. This saving alleviated the company's financial burdens and allowed for more efficient allocation of resources. Analyzing the impact of donations on the company's balance sheet and income statement revealed improvements in the balance of total revenues and expenses, contributing positively to financial sustainability. The financial ease provided by tax incentives not only promoted financial benefits but also encouraged the generation of social benefits.

From a public policy perspective, food banks stand out as a complementary element to the government's social assistance programs. The example of Defne Gıda demonstrates how such collaborations can create a synergy among businesses, non-governmental organizations, and public institutions to achieve shared objectives.

From a sustainability and accounting perspective, incorporating the social and environmental impacts of businesses into financial reports enhances accountability. The financial effects of donations were clearly reflected in Defne Gıda's balance sheet, showcasing the company's efforts to support social responsibility with accounting data. The income statement revealed that while donations impacted short-term profit margins, they contributed significantly to the achievement of long-term strategic goals.

In conclusion, the case of Defne Gıda demonstrates that food banking operates at the intersection of social, economic, and environmental dimensions and offers tangible benefits toward sustainable development goals. These donations and investments not only enhance the company's financial performance but also increase its contributions to society and the environment.

# Sürücüsüz Geleceğe Doğru: Otonom Araçlara Yönelik Tüketici Tutumları Üzerine Bir Araştırma

## Towards a Driverless Future: A Study on Consumer Attitudes Toward Autonomous Vehicles

Şirin Gizem KÖSE<sup>1</sup>

MEF Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler  
Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye



### Öz

Dijitalleşme ile gelişen otomasyon teknolojisi, günümüzde neredeyse her alanda kullanılmakta, günlük hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir. Otomasyon teknolojisinin en yeni uygulamalarından biri olan otonom araçlar, ulaşım sistemini temelden değiştirme potansiyeline sahip bir teknolojidir. Otomotiv sektörünün teknoloji ile geçirdiği bu değişim, insanların gerçekleştirdiği sürüş deneyimini otomatikleştirmektedir. Bu çalışmanın amacı otonom araçlara yönelik tutumları inceleyerek, otonom araçların benimsenmesini kolaylaştıran ve zorlaştıran unsurları ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile incelenmiş, temalar ortaya çıkarılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre otonom araçları benimsemeyi kolaylaştıran faktörler algılanan fayda (çevresel, sosyal, duygusal, toplumsal), algılanan kullanım kolaylığı ve kullanışlılık, kişilik özellikleri ve hayat tarzı, ilgilenim, yaygınlaşma, denenebilirlik ve yenilikçilik. Otonom araçları benimsemeyi zorlaştıran faktörler ise veri gizliliği ve teknoloji endişesi, yüksek fiyat algısı, düşük algılanan kullanım keyfi, güven eksikliği ve belirsizlik olarak ortaya çıkarılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Nitel Araştırma, Otonom Araçlar, Tüketici Davranışı

**JEL Kodları:** M30, M31, O33

### ABSTRACT

With the advancement of digitalization, automation technology is now used in almost every field, becoming an indispensable part of daily life. One of the latest applications of automation technology, autonomous vehicles, is a technology with the potential to fundamentally transform the transportation system. This change that the automotive sector has undergone with technology automates the driving experience of people. The aim of this study is to examine the attitudes towards autonomous vehicles and to reveal the elements that facilitate and hinder the adoption of autonomous vehicles. In this context, the in-depth interview data were examined with content analysis and themes were revealed. According to the results of the study, the factors that facilitate the adoption of autonomous vehicles are perceived benefit (environmental, social, emotional, societal), perceived ease of use and usefulness, personality traits and lifestyle, involvement, penetration, trialability and novelty. The factors that hinder the adoption of autonomous vehicles were revealed as data privacy and technology anxiety, high price perception, low perceived enjoyment of use, lack of trust and uncertainty.

**Keywords:** Qualitative Research, Autonomous Vehicles, Consumer Behavior

**JEL Codes:** M30, M31, O33

Geliş Tarihi/Received 11.04.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 02.06.2025  
Yayın Tarihi/Publication 15.07.2025  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Şirin Gizem KÖSE

E-mail: koseg@mef.edu.tr

Cite this article: Köse, Ş. G. (2025).

Towards a Driverless Future: A Study on Consumer Attitudes Toward Autonomous Vehicles. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 341-358.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



## Giriş

Otonom araçlar, çevresini sensörler aracılığı ile algılayan ve insan müdahalesi olmadan sürüş görevinin otomatikleştirilebilmesine olanak tanıyan donanım ve yazılımlarla oluşturulmuş kontrol sistemlerine sahip araçlardır (Kandemir vd., 2024). Bir başka deyişle otonom araç, yapay zekadan faydalanarak karar alabilen ve hareket edebilen robot olarak ele alınabilir (Bayındır, 2021). Otonom araçlar kendi kendine giden veya sürücüsüz araçlar olarak da adlandırılmaktadır (Dirsehan ve Can, 2020).

Otonom araçların, ulaşım sisteminde hem yıkıcı hem faydalı değişiklikler yapması beklenmektedir. Yeni teknoloji ile donatılmış otonom araçlar, araç güvenliği, trafik, seyahat davranışları gibi pek çok konuyu etkileme potansiyeline sahiptir. Otonom araçların faydaları arasında seyahat süresinin ve çarpışmaların azaltılması, yakıt verimliliği ve park avantajı yer almaktadır. Otomotiv sektöründeki yeni araba modelleri giderek daha fazla otomatik hız kontrolü ve park yardım sistemleri gibi özellikleri de içerecek şekilde tasarlanmaktadır. Bu özellikler pek çok hareketin otomatikleşmesine ve araçların kendilerini park alanlarına yönlendirmesine olanak sağlamaktadır (Fagnant ve Kockelman, 2015). Ayrıca otonom araçlar; yüksek güvenilirlik, yüksek hız, trafik denetimi için daha düşük devlet harcamaları ve daha az kirlilik gibi faydalar da sunmaktadır. Otonom araçların faydaları arasında insanın trafikteki rolünü azaltarak trafik güvenliğini artırması, engelli ve yaşlı bireylerin ulaşımını kolaylaştırması yer almaktadır (Akkaya ve Özbay, 2022; Bayındır, 2021).

Tüm faydalarına rağmen otonom araçların geliştirilmesinin ve kitlesel pazarda yaygınlaşmasının önünde engeller bulunmaktadır (Acheampong vd., 2023; Fagnant ve Kockelman, 2015). Bu araçların yayılmasının önündeki zorluklar teknik yetersizlikler ve altyapı yetersizlikleri, satın alma, işleme ve geliştirme maliyetlerinin yüksek olması, trafik güvenliği, fiyatlandırma, planlama ihtiyacı ve yolcu beklentilerindeki değişim olarak sıralanabilir (Taştan ve Kaymaz, 2021). Ayrıca otonom araç teknolojilerinin yaygınlaşmasının getirebileceği gizlilik, veri güvenliği ve siber saldırı gibi güvenlik sorunları ile yaşanabilecek kazalardaki hukuki durumlar ve yapay zekâ destekli kararlar gibi etik konular da tartışılmaya devam etmektedir (Gürsoy, 2023).

Bir teknoloji henüz tam olarak yaygınlaşmadan, tam

otonom araçlar piyasaya sürülmeden önce halkın bu teknolojiyi nasıl algıladığını incelemek önemlidir (Chen vd., 2024). Ayrıca, sosyal kabul herhangi bir yeni teknolojinin başarısı için temel faktörlerden biridir (Othman, 2021). Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı otonom araçlara yönelik tüketici görüşlerini incelemek, tüketicilerin beklentilerinin ve benimseme niyetlerinin anlaşılmasını sağlamak, otonom araçlara yönelik oluşabilecek negatif görüşleri belirlemektir. Böylelikle araştırmanın araç üreticileri, otomotiv sektörü ve bu konudaki politika belirleyicileri için yol gösterici olması hedeflenmektedir.

## Kavramsal Çerçeve

Otonom araçlar, LIDAR (light detection and ranging/ ışık algılama ve mesafe ölçümü), GPS (global positioning system/küresel konumlama sistemi), yapay zekâ, sensörler, kameralar gibi teknolojilerden yararlanarak, sürücü aktivitesine ihtiyaç duymadan çevresindeki nesneleri algılayan, gerçek zamanlı verileri kullanarak hareket edebilen, sürücü desteğinden tam otomasyona kadar belirli otomasyon seviyelerinde otonom olarak hareket edebilen araç olarak tanımlanmaktadır (Kandemir vd., 2024). Bu araçlar, yolda oluşabilecek tehlikelerini önleyerek ve sürücüye üretken zaman kazandırarak, insan kontrollü araçların yerini kısmen veya tamamen almak için teknolojiyen yararlanmaktadır (Chen vd., 2023).

Araç otomasyonu 5 seviyede tanımlanmaktadır. Seviye 0 araçlarında otomasyon bulunmazken Seviye 1 araçlar, dış ortamı izleyebilir ve hız veya direksiyon kontrolü sağlayabilirler. Seviye 2 araçlar, hız ve direksiyon kontrolünü birlikte yapabilen seviyededirler. Seviye 3 araçlar, tüm sürüş görevlerini yerine getirebilirler ve çevreyi daha gelişmiş sensörlerle izleme kapasitesine sahiptir. Daha ileri seviyedeki seviye 4 araçlar, çoğu sürüş koşulunda kendi kendine hareket edebilir. En ileri seviye olan Seviye 5 araçlar ise tüm sürüş koşullarında tam otomasyona sahiptir ve insan müdahalesine gerek duymamaktadır (SAE, 2014).

Otonom araçlara yönelik yapılan çalışmalar son yıllarda giderek artmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir çoğunluğu teknoloji kabul modeli temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Teknoloji kabul modeli (TKM), tüketicilerin teknolojilere yönelik tepkilerini ve kabul niyetlerini etkileyen faktörleri anlamak için kullanılan en yaygın teorilerden biridir. Bu modele göre davranışın temel belirleyicileri algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanışlılık ve davranışa yönelik tutumdur (Davis, 1989). Algılanan kullanım kolaylığı, sistemin kullanım kolaylığının derecesini ifade

ederken, algılanan kullanışlılık ise sistemi kullanmanın hedeflere ulaşmaya ne kadar yardımcı olacağı ile ilgilidir (Venkatesh vd., 2003). Kullanıcı kabul modelleri, bireylerin bilgi teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumlarını, niyetlerini ve kullanım davranışlarını açıklamaya yönelik temel kavramsal çerçeveleri ifade etmektedir. Venkatesh ve diğerlerinin (2003) niyet ve kullanım davranışını belirleyen dört ana unsur ile temel ilişkiler üzerinde etkili olabilecek dört moderatör değişkeni içeren birleşik bir model olarak geliştirdiği UTAUT (Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi), teknoloji kabul modelini geliştirmiş ve zenginleştirmiştir. Bu teoriye göre, teknoloji kabulündeki temel belirleyiciler performans ve çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı faktörlerdir. Yaş, cinsiyet, deneyim ve gönüllü kullanım durumu ise moderatör değişkenler olarak ele alınmıştır.

UTAUT, tüketici bakış açısını ön plana alarak yeni değişkenlerin eklenmesiyle, Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli 2 (UTAUT2) olarak isimlendirilmiştir. Bu yeni model, ilk modele entegre hazcı motivasyon, fiyat değeri ve alışkanlık olmak üzere üç yapıyı entegre etmiştir. Örgütsel kullanım bağlamı ile tüketici kullanım bağlamı arasındaki önemli fark, fiyat değeri yapısında oldukça belirgindir, zira tüketiciler teknoloji kullanımına dair bir maliyete katlanmaktadır. Bu modele göre, fiyat değeri, bir teknolojiyi kullanmanın faydaları parasal maliyetinden daha yüksek olarak algılandığında yükselmektedir (Venkatesh vd., 2012).

Literatürde araştırmaların teknoloji kabul modelini çeşitli değişkenlerle genişlettiğini söylemek mümkündür. Hegner vd. (2019), teknoloji kabul modelini psikolojik faktörler ve kişilik özellikleri ile genişlettikleri çalışmaları algılanan fayda, güven ve kişisel yenilikçiliğin, benimseme niyetinde etkili faktörler olduğunu, ancak araba kullanmaktan alınan keyfin, bu teknolojinin kabulüne engel teşkil ettiğini ortaya koymaktadır. Chen vd. (2023) teknoloji kabul modelini güven ve algılanan veri güvenliği değişkenleri ile genişletmiştir ve bu iki değişkenin otonom araçlara yönelik tutumu etkileyen en önemli iki faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Teknoloji kabul modelini genişleten bir diğer araştırma ise, modeli sosyal ve kişisel faktörler ile genişleterek test etmiştir (Zhang vd., 2020). Araştırma sonuçlarına göre, teknoloji kabul modelinin değişkenleri olan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda etkili olmakla birlikte, sosyal etki ve güven otonom araç kabulünü en yüksek düzeyde belirleyen faktörlerdir. Ayrıca, yeni deneyim arayışı yüksek ve deneyimlere açık bireylerin kabul olasılıkları daha yüksekken, nevrotik bireylerin otonom araçları kabul etme olasılıklarının daha düşük olduğu görülmektedir. Lee vd. (2019) ise psikolojik

sahiplik, göreceli avantaj, öz-yeterlilik ve algılanan risk değişkenlerini modele ek olarak incelemiş ve algılanan riskin negatif, diğer değişkenlerin otonom araç kullanma niyeti üzerinde pozitif etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Algılanan güven, değer ve keyif değişkenlerinin teknoloji kabul modeline dahil edildiği araştırmanın sonuçlarına göreyse algılanan keyif, güven, algılanan kullanışlılık ve tutum kullanım niyetini pozitif etkilemektedir (Huang, 2023).

Yeni teknolojilerin yayılması araştırmalarında kullanılan bir diğer teori ise yeniliklerin yayılması teorisidir. Bireylerin inançlarına dayanarak bir yeniliği benimsemeyi veya reddetmeyi seçmelerinin sebeplerini açıklayan bu teoriye göre, bir yeniliği benimseme kararı bilgi, ikna, karar, uygulama ve onay olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır (Rogers, 1995). Yuen vd. (2021) otonom araçları benimseme niyetini etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmalarında hem teknoloji kabul modelini hem de yeniliklerin yayılması teorisini kullanmıştır. Çalışmada teknoloji kabul modeli bileşenlerinden algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığının yeniliğin algılanan özellikleri olarak nitelendirilen göreceli üstünlük, uyumluluk, imaj, sonuçların gösterilebilirliği, görünürlük ve denenebilirliği etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışmaya göreyse otonom araçlara ilişkin algılanan değer inovasyonun yayılma nitelikleri olan göreceli üstünlük, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirliğin araçların kabulü üzerindeki etkisinde tamamen aracılık ettiği sonucuna varılmıştır (Yuen vd., 2020). Silva vd. (2022), çevrimiçi haber makalelerini metin madenciliği ile sınıflandırarak analiz etmiş ve otonom araç teknolojisinin yayılmasında en kritik faktörlerin tanıtım çabaları, gözlemlenebilirlik ve göreceli üstünlük olduğunu ortaya koymuştur.

## Metodoloji

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak nitel araştırma yöntemi olan derinlemesine görüşme kullanılmıştır. Derinlemesine görüşme, tek bir katılımcının bir konu hakkında görüşlerini ve duygularını ayrıntılı olarak ifade etmesini sağlamak amacıyla kapsamlı sorgulamalar içeren kişisel görüşme olarak tanımlanmaktadır (Webb, 1995). Derinlemesine görüşme, tutarlı sorular sorularak elde edilen verilerin geçerliliği güçlendirilmeyi sağlamakta ve araştırmaya dahil edilen veri kalitesini artırmada faydalı olmaktadır (Uslu ve Demir, 2023).

Araştırma kapsamında, otonom araçlara dair tüketici görüşlerini incelemek amacıyla yaşları 22-42 arasında değişen 6 kadın, 6 erkek toplam 12 kişiyle derinlemesine

görüşme yapılmıştır. Amaçlı örnekleme çerçevesinde, otomotiv sektörü ile ilgili, otonom araçların ne olduğunu bilen ve otonom araç kavramına aşina olan tüketicilerle görüşme gerçekleştirilmiştir. Çoğunlukla nitel araştırmalarda tercih edilen amaçlı örnekleme, araştırma sorularına yanıt bulmaya yönelik belirli amaçlarla uyumlu olarak, bireyler, gruplar ya da kurumlar gibi belirli birimlerin bilinçli ve hedefe yönelik şekilde seçilmesi sürecidir (Baki ve Gökçek, 2012; Kara, 2023).

Çalışmanın etik kurallara uygunluğu, MEF Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 16/03/2025 tarihli toplantıda değerlendirilmiş ve E-47749665-050.04-1593 sayılı kararlar etik açıdan uygun bulunmuştur. Veri doygunluğuna erişildiğinde veri toplama sonlandırılmıştır. Veri doygunluğu, daha fazla kodlamanın artık mümkün olmadığı noktaya ulaşıldığında gerçekleşmektedir (Fusch ve Ness, 2015).

Araştırma soruları şu şekildedir:

- Tüketicilerin otonom araçları benimsemelerini kolaylaştıran faktörler nelerdir?

- Tüketicilerin otonom araçları benimsemelerini zorlaştıran faktörler nelerdir?

Bu araştırma sorularına yanıt aramak amacıyla, görüşme soruları literatür destekli olarak (Chen vd., 2023; Hegner vd., 2019; Yuen vd., 2021) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşmeler Maxqda nitel analiz programına aktararak kodlanmış ve analiz edilmiştir. Çalışmada içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, metinlerden tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmak için faydalanılan bir araştırma tekniğidir (Krippendorff, 2018). İçerik analizi, ölçülmesi ve doğrulanabilmesi mümkün bilgilere erişmek gayesiyle farklı türdeki dokümanları belirli kurallar çerçevesinde analiz etmeyi amaçlamaktadır (Metin ve Ünal, 2022). Nitel analiz sürecinde toplanan metin verileri kategorilere ayrılarak gruplandırılmakta ve metin hakkında bir anlayış geliştirilmektedir (Bengtsson, 2016).

### Bulgular

Bu kısımda araştırma soruları kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda otonom araçların benimsenmesini kolaylaştıran ve zorlaştıran faktörlere dair temalar ve alt temalar ele alınmaktadır. Katılımcılar numaraları ile ifade edilmiş, daha sonra cinsiyet (K:Kadın, E:Erkek) ve yaşları da ek bilgi olarak paylaşılmıştır.

### Otonom Araçları Benimsemeyi Kolaylaştıran Faktörler

Araştırma sonucunda, tüketicilerin otonom araçları benimsemesini kolaylaştıran ve otonom araçları benimsemeyi teşvik eden unsurlar algılanan çevresel, sosyal, duygusal ve toplumsal fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanışlılık, kişilik özellikleri ve hayat tarzı, ilgilenim, yaygınlaşma, denenebilirlik ve yeniliktir. Oluşturulan hiyerarşik kod-alt kod modeli Ek 1'de gösterilmektedir.

#### Algılanan Fayda

Algılanan fayda, bireyin belirli bir eylemin olumlu sonuçlar getireceğine olan inancı olarak tanımlanır (Arora ve Aggarwal, 2018). Otonom araçların katılımcıların hayatlarına getireceği faydalar otonom araçları benimseme olasılığını artırmaktadır. Katılımcılar otonom araçların çevresel, sosyal, duygusal ve toplumsal faydaları olduğunu düşünmektedir.

#### Çevresel Fayda

Otonom araçların çevreye potansiyel faydaları, çevre duyarlılığı yüksek kişiler için itici bir güç olarak görülebilir. Ayrıca, otonom araçların çevre kirliliğini azaltma ve yakıt verimliliğini destekleme konusundaki inancına ilişkin bireylerin algısını ifade eden sürdürülebilirlik kaygıları, otonom araçlara dair davranışsal niyetle pozitif ilişkili bulunmuştur (Dirsehan ve Can, 2020). Otonom araçların hava kirliliğini azaltacağı düşünülmektedir (Akkaya ve Özbak, 2022). Katılımcıların bilgi düzeyi arttıkça, otonom araçların çevresel faydası konusunda daha fazla bilgi verdikleri görülmektedir. Katılımcılar otonom araçların çevreye faydalı olduğunu düşünmekle beraber, bu konuda ek bilgiye ihtiyaç duyan bir katılımcı da bulunmaktadır. Katılımcıların görüşleri şöyledir:

*“Otonom araçlar belli algoritmalar kullanarak yakıtı daha verimli kullanmayı sağlayacak güzergâhı, hızı belirleyebilir, yakıt tüketimini azaltabilirler. Bu yüzden çevreye faydalı olduğunu düşünüyorum.” (K1, K, 31)*

*“Enerji tasarrufu yapabilirse çevreye faydalı olabilir.” (K2, K, 42,)*

*“Otonom araçlar, daha verimli sürüş teknikleri ve optimizasyonlar sayesinde çevreye daha az zarar verebilir. Elektrikli otonom araçlar karbon salınımını azaltmada daha etkili olabilir. Yakıt verimliliği, doğru teknolojilerle*

sağlandığında çevreye faydalı olabilir.” (K9, E, 28)

“Otonom araçlarda insan kontrolüne göre çok daha hassas kontrol sistemleri bulunacağı için yakıt verimliliğini de optimize edeceklerdir. Fazla hızlanma veya yavaşlama gibi durumlar olmayacağı için geleneksel araçlara göre daha verimli olacaklardır. Yakıt tüketimi düştüğü için de çevreye daha faydalı ya da en azından daha az zararlı araçlar.” (K10, E, 27)

“Uzun vadede daha çevreci olduğunu düşünüyorum bu arabaların.” (K6, E, 22)

“Aslında çevreci mi değil mi bile emin olamadığımız bir noktadayız. Gerçekten o oranları, riskleri ne kadar azalttığını bilmek isterdim.” (K4, K, 30)

### Sosyal Fayda

Sosyal fayda, bir aksiyon gerçekleştirildiğinde başkalarından sosyal onay alma, izlenim yönetimi yapma ve sosyal bağ kurma potansiyeli olarak tanımlanmaktadır (Powell vd., 2017). Araştırmalara göre sosyal etki otonom araçları benimseme niyeti ile pozitif ilişkilidir (Zhang vd., 2020) ve bireyler kimliklerini oluşturmak veya sürdürmek ve sosyal gruplarından kabul görmek için otonom araç kullanabilir (Yuen vd., 2021). Katılımcılar otonom araç sahibi olmanın veya kullanmanın kişilerin imajını iyileştirdiğini, seçkin insanlar olarak görülmesini sağladığını ve otonom araç sahibi olmaktan dolayı sosyal fayda elde edilebileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca bu araçlar yönetici seviyesinde çalışan, maddi durumu iyi, meşgul insanlarla eşleştirilmiştir. Katılımcıların ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Toplumda bu insanlar seçilir. İster istemez insanın gözünde bir olumlu imaj oluşuyor. Daha çok zaman kaybı istemeyen insanlar örneğin yöneticiler kullanır. O yüzden otonom araca sahip insan bana yüksek seviyede bir işe sahip insan gibi gelir.” (K3, K, 22)

“Otonom araç sahibi olmak havalı olur... Zengin biri... Şık bir restorandan çıkmış otonom aracı onu alıyor bir yere götürüyor gözümde canlandı.” (K2, K, 42)

“Bence çok havalı. Benim ilk kafamda canlanan imaj şöyle bir şey; o kadar işi var ki araba kullanmaya vakti yok ve araba kullanırken iş yapsın istiyorlar gibi biri. Öyle çok fazla kişi aklıma geliyor, bu kişi kesin kullanırdı diye. Şöyle düşünüyorum, şirketler de verir bunu. Yani o anda toplantıya girsin yolda diye.” (K4, K, 30)

“Ben otonom araç kullanmanın sosyal statüyü artıracığını düşünüyorum. Günümüzdeki özel şoförlü

araçların yerini gelecekte otonom araçlar alacak. Ayrıca fiyatları da büyük ihtimalle otonom olmayan araçlara göre daha yüksek olacağı için herkesin ulaşamayacağı bir ürün olacak, bu da otonom araçlara sahip olan insanların belli bir sınıfa dahil olduğu anlamına gelecek.” (K10, E, 27)

### Duygusal Fayda

Duygusal faydalar, ürünün karşıladığı duygusal ihtiyaçlarla ilgilidir ve insan duyularına hitap eden ve duyguları harekete geçiren faydalardır (Holbrook ve Hirschman, 1982). Bu kapsamda duygusal faydalar bir ürün ya da hizmet kullanıldığında kişinin nasıl hissettiğiyle ilgili soyut unsurlarla ilişkilidir (Berry vd., 2022).

Arabalar, heyecan verme, coşku uyandırma, rahatlatma gibi çeşitli duygular oluşturarak kişilerin ruh hallerini etkilebilir (Gatersleben, 2007). Araba kullanım niyetinde duygular güçlü bir belirleyicidir (Moons ve De Pelsmacker, 2012). Katılımcılar, otonom araç kullanmanın ve otonom araç sahibi olmanın kendilerini iyi hissetmelerini sağladığını belirtmiştir. Bu hususta katılımcı görüşleri şöyledir:

“Farklı hissetmek bence daha önemli. Bu arabaların tasarımı normal arabalara göre biraz daha farklı. Farklı olması insana farklı bir hava veriyor bence toplumda. Çok daha iyi bir his veriyor.” (K7, E, 22)

“Ben kullansam kendimi iyi hissederim ve önemli birisi gibi hissederim.” (K6, E, 22, E, 22)

“Otonom araçlar sayesinde bir insana ihtiyaç duymadan özel şoför sahibi olma hissini yaşayabiliriz.” (K10, E, 27)

### Toplumsal Fayda

Yapay zekâ ile güçlendirilen otonom araçlar, yol kazalarını azaltmak, yol verimliliğini artırmak ve yeterince hizmet alamayan bireyler için mobilitayı geliştirmek için en çığır açıcı teknolojilerden biridir (Huang ve Quian, 2021). Toplumsal fayda, bireylerin teknolojinin topluma getireceği faydalara ilişkin algısını ifade etmektedir. Çalışma kapsamında, otonom araçların topluma faydalı olabilecek getirilerinin kazaları önleme, daha güvenli sürüş sağlama, araç kullanamayanlara hizmet verme, yayaları koruma ve genel olarak can güvenliğini ön plana alıp daha güvenli yollar oluşturma olduğu ortaya çıkarılmıştır. Katılımcılar görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir:

“Yani yolu düzgün gidiyor, varmamız gereken yere vaktinde gidiyoruz trafik kurallarına uyuyor belki normal insanlardan daha az riskli olabilir kazayı önleme açısından.



Trafik kuralları ihlali yapılamayacağı için daha az ceza alınır, yaralı veya ölümlü kaza sayısı azalabilir. Otonom araçlar için ayrı yol yapılırsa bu sefer zamandan da tasarruf sağlanır. (K2, K, 42)

“Ölümleri, kazaları kesin azaltır. Bence kurallara uymayı da arttıracak. Çünkü ister istemez şeritten çıkarmıyor, belli hızın üstüne çıktığında bir tepki gösteriyor, o ışığı otomatik yakıyor. Hala ışığı olmayan arabalar var ya da işte seni görmeyen, önüne çıkan ya da mesela sinyal vermeden sağa sola geçen. Böyle şeyleri minimize eder. Bunlar gittikten sonra kaza oranları kesinlikle çok daha azalır gibi geliyor bana. Çünkü gerçekten yani kullanıcı olarak ben bütün trafik kurallarına uysam bile öbür arabada kullanmadığı için başımıza geliyor çoğu şeyler. Trafiği çok azaltabilir. Herkes kullansın isterdim. Ama bazen de her dinamiğe uymayabiliyor. Böyle birazcık daha lokalize edilmesi gereken bir şey olabileceğini de düşünüyorum.” (K4, K, 30)

“Özellikle trafik ve park yeri arayışı gibi günlük zorlukları azaltarak hayatı kolaylaştırabilir. Sürücüsüz araçlar uzun yolculuklarda dinlenme imkânı sunabilir. Trafik kazalarını azaltma, enerji verimliliği sağlama gibi durumlar göz önünde bulundurulursa toplum için çok faydalı olabilir.” (K9, E, 28)

“İş çıkış saatlerinde insanların yorgun bir şekilde trafikte araç kullanmaya çalışması kaza riskini arttırıp can güvenliğini tehlikeye atıyor. Otonom araçlar bunu azaltabilir.” (K5, K, 25)

“İnsan özgürlüğümü kısıtlıyor diye düşünebilir ama burada söz konusu olan can güvenliği sonuçta. Bence o yüzden toplum bunu desteklemeli.” (K7, E, 22)

“Yayalara daha fazla önem veriyor. Bir yere vuracaksa da araba örneğin insanı değil ağacı tercih ediyor, insanlar için daha güvenli bu arabaların olması. Örneğin senin bayıldığını anladı kenara çekiyor arabayı, dörtlülere yakıyor. Yolların, şeritlerin sistemiyle etrafındaki araçların davranışlarıyla çok alakalı sistemler bunlar.” (K6, E, 22)

“Lazım elbette...Yaşlısı var, hastası var, hamilesi var, halkımızda bunlar da var ve bunların da araba kullanması gerekebiliyor, ama kendileri kullanamıyor.” (K12, K, 35)

### Algılanan Kullanım Kolaylığı

Teknolojik ürünlerde, algılanan kullanım kolaylığının davranışsal niyete etkisi pek çok sektörde test edilmiştir. Otonom araçlar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalara göre, algılanan kullanım kolaylığı, otonom araçlara yönelik

tutumu (Chen vd., 2023) ve davranışsal niyeti (Dirsehan ve Can, 2020; Yuen vd., 2021; Zhang vd., 2020) pozitif etkilemektedir. Bireylerin öz yeterliliği de algılanan kullanım kolaylığını pozitif etkilemektedir (Lee vd., 2019). Katılımcılar genel olarak otonom araç kullanımının geleneksel araçlara göre kolay olacağını düşünmekle beraber kısa eğitimlerin de faydalı olacağı görüşündedirler. Katılımcılar bu kolaylığın alışkanlık, yaş ve teknoloji okuryazarlığı gibi değişkenlere de bağlı olduğunun altını çizmiştir. Katılımcıların ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Otonom araç kullanmanın genel olarak kolay olduğunu düşünüyorum. Bu kolaylık aracın otonomluk seviyelerine göre de değişiklik gösterebilir tabii. Hem aracın hem de sürücünün müdahalesinin olduğu araçlarda hangi noktada kontrol araca bırakılmalı hangi noktada müdahale edilmeli buna karar vermek başlarda sürücülerini zorlayabilir. Ama geleneksel araçlara kıyasla kullanmayı öğrenmenin çok daha kolay olacağını düşünüyorum.” (K1, K, 31)

“Mevcut araçları kullanmak belli yeteneklere sahip olmayı gerektiriyor. Otonom araçları öğrenmenin daha çok teknolojik bir aletin nasıl kullanılacağını öğrenme sürecine benzeyeceğini yani daha kolay olacağını düşünüyorum. Ama kesinlikle teknik yardım sağlanmalı özellikle ilk kez bir otonom araç kullanacak sürücülere.” (K12, K, 35)

“Bence kolay olur kullanmak. Şu an arabaları nasıl kullanmayı öğrenmeye çalışıyorsak otonom araçlarda da aynı şey olur çünkü halihazırda alıştığımız şey olacak. Bir kere alıştıktan sonra daha da kolay olur.” (K3, K, 22)

“Bu araçları kullanmak teknoloji okuryazarlığına bağlı. Geleneksel araçlar bisiklet kullanmak gibi refleks hareketlerine bağlı olduğu için insanlar bir süre sonra bu bilgiyi tekrar ederek otomatik öğreniyor, diğerinde araç değişecek ve sonra bir üst versiyonu gelecek o zaman sanki bilginin de güncellenmesi ve tazelenmesi gerekir. Belli yaş gruplarına belli nesillere göre kolay olabilir.” (K2, K, 42)

“Teknoloji gerçekten bir şeyleri kolaylaştırmayı hedefliyor. Bu araçlar da kullanımı çok kolaylaştırır. Bu arada bence tamamen pratik meselesi. Öğrendiğimde çok iyi kullanırım” (K4, K, 30)

“Geleneksel araçlara kıyasla otonom araç sürmeyi öğrenmenin çok daha kolay ve zahmetsiz olduğunu düşünüyorum.” (K8, E, 30)

“Özellikle sürüşün çoğu otomatik olduğu için, araç kullanmayı öğrenmek daha hızlı olabilir. Yine de bir süre



*adaptasyon süreci gerekebilir. Bu konuda eğitimlerin faydalı olacağını düşünüyorum.” (K9, E, 28)*

*“Daha kolay çünkü araba kendisi gidiyor, gideceğimiz yeri seçip git komutu verdikten sonra kemerimizi bağlayıp arkamıza yaslanmaktan başka bir şey yapmamız gerekmiyor.” (K11, E, 33)*

### **Algılanan Kullanışlılık**

Algılanan kullanılabilirlik, otonom araçları benimsenme niyetini (Goulias, 2022; Zhang vd., 2020) ve kullanma niyetini (Choi ve Ji, 2015; Lee vd., 2019) pozitif etkileyen faktörlerden biridir. Otonom araçların göreceli avantajlara sahip olması, algılanan kullanılabilirliği artırarak bireylerin bir teknolojiyi benimseme olasılığını yükseltebilir (Lee vd., 2019). Katılımcılar, otonom araçların performansının hayatlarını iyileştireceğini, zamanlarını verimli kullanmalarını sağlayacağını düşünmektedir. Buna ilişkin katılımcı görüşleri şöyledir:

*“Bu araçların yolculuk konforunu arttırabileceğini düşünüyorum.” (K1, K, 31)*

*“Günlük hayatımda da bir aracı kendim kullanmak yerine başka bir kişinin kullanmasını tercih ederim. Otonom araçlar da bu konforu sağlamaları sebebiyle ilgimi çekiyorlar.” (K11, E, 33)*

*“Otonom araçların hayatımı son derece kolaylaştıracağını düşünüyorum. Günümüzün önemli bir kısmını yolda geçiriyoruz. Araba kullanmak hem fiziksel hem de zihinsel olarak insanı yoran bir süreç. Bu sürecin otomatikleşmesi yolda geçirilen sürede vaktimizi daha verimli kullanmamızı sağlayabilir.” (K5, K, 25)*

*“Güvenlik açısından özellikle uzun süren yolculuklarda herhangi bir dikkat dağınıklığı veya uykuya dalma durumlarında otonom araçlar güvenliği sağlar. Bir başka faydası park etmede kolaylık sağlaması. Özellikle İstanbul gibi park alanlarının çok kısıtlı ve konforsuz olduğu kentlerde otonom araçlar park sürecini çok daha kolaylaştırabilir.” (K12, K, 35)*

*“İnsan sağlığını etkileyecek şekilde çok uzun yollar gidenlere faydası büyük.” (K3, K, 22)*

*“Yani ben sürücü olarak kendim değerlendirdiğimde benim fark etmediğim riskleri minimize edebilecek bir sistem olduğu için. Çünkü ister istemez algılarımız düşebiliyor, her şey olabiliyor yolculukta. O yüzden böyle bir sistem olarak riskleri minimize etmesi fikri iyi geliyor mesela ben çok şeyden korkarım. Ama büyük ihtimal bir*

*otonom aracım olsa, yokuşlu yerlerden hiç korkmazdım. Şu an bir yerde yokuş çıkacak diye karşıma çok korkuyorum mesela. Bilmediğim bir yere gidemiyorum. Yokuşta park etmek mesela, inanılmaz korkunç bir şey.” (K4, K, 30)*

*“Teknolojinin geldiği noktada bu tür araçların hem sürüş güvenliğini hem de verimliliği arttırabilecek potansiyel taşıdığını düşünüyorum.” (K9, E, 28)*

*“Eğer tam olarak güvenilirlik sağlanırsa, hata payı can güvenliğini tehlikeye atmayacak kadar minimize edilebilirse çok kullanışlı olur ve hayatımızı inanılmaz derecede kolaylaştırır. Ben şahsen araç kullanmaktan zevk alan biriyim ama birçok insan sadece zorunluluktan araç kullanıyor. Özellikle büyük şehirlerde araç kullanmak insanlar için işkenceye dönüşebiliyor. Eğer otonom araçlar hayatımızdaki yerini alırsa zorunluluktan araç kullanan insanlar için çok büyük kolaylık olur. İnsanlar enerjilerini araç kullanmaktan daha faydalı şeylere ayırabilirler. Ayrıca park yeri problemi olan yerlerde insanlar için çok büyük kolaylık sağlar. Arabadan inip arabayı uzaktaki bir park yerine gönderebiliriz.” (K10, E, 27)*

*“Otonom aslında arabanın seviyesine göre değişiyor mesela şeritten çıkarsanız araba sizi uyarıyor. Daha güvenli kesinlikle. Mesela sola sinyal verdiniz ama soldan hızlı bir araba geliyor sizi uyarıyor, sizi şeride alıyor. Bir videoda görmüştüm bir araba ters yola girmiş, anlık araba kendi kendine yön değiştiriyor, kazayı engelliyor. Elinizi direksiyondan çekerseniz araba sizi görüyor, sizi uyarıyor.” (K7, E, 22)*

*“Bilgisayar mühendisiyim, işe gittim ofisimde arabayı garajıma koydum sonra belki arabayı başka bir işe yollarım, ya da bir akrabamın başına bir şey geldi arabaya söylerim oraya gider... Asistan gibi...” (K6, E, 22)*

### **Bireysel Özellikler**

Otonom araçların benimsenmesi, bireysel özelliklere göre farklılık göstermektedir. Kişilik özellikleri ve hayat tarzı, ilgilenim düzeyi bu kapsamda ortaya çıkarılan alt temalardır.

### **Kişilik Özellikleri ve Hayat Tarzı**

Kişilik özellikleri ve hayat tarzı tüketimi etkileyen önemli unsurlardır (Solomon, 2010). Yenilikçi bireyler yeni teknolojileri daha kolaylıkla kabul edebilir zira yenilikçiler yeniliğe öncelikli olarak uyum sağlayan kişilerdir (Tosuntaş ve Çubukçu, 2019). Otonom araçlar üzerinde yapılan çalışmalarda da yenilikçiliğin otonom araç benimseme niyetinin öncülü olduğu belirlenmiştir (Hegner, 2019). Yeni

deneyimlere açık ve yeni deneyim arayışı yüksek bireylerin otonom araçları kabul etme olasılığı da daha yüksektir (Zhang vd., 2020). Katılımcılara göre zamanı kısıtlı, yoğun çalışan kişiler otonom araç satın almaya daha istekli olabilir. Ayrıca teknolojiye açık olma ve kolay adapte olabilme, yenilikleri kolayca benimseyebilme de otonom araçları benimsemeyi kolaylaştırmaktadır. Katılımcılar görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir:

*“Özellikle hayatımı kolaylaştıracak yeni teknolojileri denemeyi severim. Benim için konfor önemlidir, otonom araçlar konforumu ve hayat kalitemi yükseltebilirler.” (K1, K, 31)*

*“Teknolojiye adapte olabilen biri, bu arabaya da rahat adapte olabilir.” (K6, E, 22)*

*“Bu aracın hedef kitlesi üst düzey yöneticiler olur. Onların hayatına daha uygun, çok yoğun ve hep meşguller.” (K12, K, 35)*

*“Ben mesela çok daha panik bir moda girdiğim için sevmiyorum. Sağıma soluma bakıyorum daha gergin araba kullanıyorum. Normalde sakin biriyim bence ama araba kullanırken daha endişeli biri oluyorum. O yüzden benim için iyi otonom.” (K4, K, 30)*

*“Şu anda belki o kadar ihtiyacım yok otonom araca ama ilerde işlerim yoğunlaştıkça, ilerde belki işlerimiz çok yoğun olacak gidiş geliş bile bir şeyler çalışman gerekecek. İki saatlik İstanbul trafiğindesin, o sırada işlerine odaklanabileceksin daha az dikkat vereceksin yola.” (K6, E, 22)*

### İlgilenim

İlgilenim, bir kararın birey için temel değerleri, hedefleri ve benlik kavramı açısından kişisel olarak ne derece önemli olduğunu açıklayan bir kavramdır (Zaichkowsky, 1985). Bireyin belirli bir ürüne karşı ilgi ve bağlılık sergilemesini ifade etmektedir (Bloch vd., 2009). İlgilenim, bir tüketicinin bir ürünü satın alma sürecinde sergilediği düşünsel derinlik ve motivasyon düzeyini göstermektedir. Ayrıca, tüketicinin belirli bir ürünü edinme konusunda gösterdiği dikkat ve istekli olma seviyesini yansıtmaktadır (Prendergast vd., 2010). İlgilenim araba satın almayı etkileyen bir faktör olarak çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (Rijnsoever vd., 2009; Tamboto ve Pangemanan, 2019). Kişilerin ilgilenim düzeyi arttıkça, otonom araç benimseme olasılıkları artmaktadır. Katılımcıların görüşleri aşağıdaki gibidir:

*“Arabalarla çok ilgiliyim. Genel olarak motorlu taşıtlarla ilgili bilgi edinmekten ve onları kullanmaktan zevk alırım. Ayrıca teknolojiye ve teknolojik araçlara olan düşkünlüğümden dolayı otonom araçlar da ilgimi çekiyor.” (K10, E, 27)*

*“Arabalarla ilgili pek çok şeyi takip ettiğim gibi bunu da heyecanla takip ediyorum. Her gün yeni bir gelişme okuyorum teknoloji çok hızlı ilerliyor. Elektrikli arabaları da incelemiştim.” (K12, K, 35)*

### Yaygınlaşma

Otonom araçlar toplumda yaygınlaştığında ve kullanımı kolayca gözlemlenebildiğinde, bireyler başkalarını etkileyebilecek ve otonom araçların nasıl kullanıldığını kolayca öğrenebilecektir. Dolayısıyla, görünürlük otonom araçların kabulü ile pozitif ilişkilidir (Yuen vd., 2021). Katılımcılar, otonom araçların pazarda yaygınlaşmasının riski azaltacağından ve güvenilirliği artıracağından, yaygınlaştıktan sonra kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

*“Piyasada yaygınlaştıktan ve yeterli seviyede güvenilirliğe ulaştıktan sonra almak ve kullanmak isterim.” (K1, K, 31)*

*“Zaman geçtikçe bu araçların kullanım sıklığı artarsa, kullanımı yaygınlaşırsa, bir tartayım bakayım sonrasında nasıl oluyor, sonrasında kullanırım.” (K2, K, 42)*

*“Otonom araçların teknoloji ilerledikçe daha güvenilir hale geleceğini düşünüyorum. Piyasada daha yaygınlaştığında, güvenlik testleri ve genel performansları iyi olduğu takdirde almayı düşünebilirim. Fakat bu araçların gerçekten güvenli ve verimli olması gerektiğini düşünüyorum.” (K9, E, 28)*

*“Otonom araçların ilk kullanıcılarından biri olmak yerine yeterince yaygınlaştığını ve pratikte güvenilir olduğunu gördükten sonra kullanmaya başlamayı tercih ederim. Otonom araçlarda kullanılan yapay zekâ sistemleri, toplanan verilere paralel olarak geliştiğinden yaygınlığın artması güvenilirliğin de artması anlamına geliyor.” (K10, E, 27)*

*“Yeterince veri toplanıp ona göre işlenmesi gerekiyor, daha yolun başında, daha yolu var bence... Daha gelişecektir.” (K6, E, 22)*

*“Ne kadar yaygınlaştığına ve kendisini ne kadar ispatladığına bağlı. Yeterince geliştirilmiş bir sistemin hata payının insandan çok daha düşük olacağına inanıyorum.” (K11, E, 33)*

*“Eğer piyasada yeterince yaygınlaşırsa ve güvenilirliği artarsa, örneğin yaygın olarak kullanılmasına rağmen otonom araçların karıştığı kaza haberlerini duymazsak otonom araç kullanmayı tabii ki düşünürdüm.” (K12, K, 35)*

### **Denenebilirlik**

Test sürüşlerinin ve eğitimlerin yapılması, otonom araçlarla ilgili deneyimleri artıracak ve potansiyel benimseyenlerin otonom araçlar piyasaya sürülmeden önce bilgi edinmesini sağlayarak benimseme olasılığını artıracaktır (Yuen vd., 2021). Bununla birlikte, teknoloji ile ilgili kişiler otonom araçları denemeye daha açıktır (Yuen vd., 2020). Tüketiciler çoğunlukla, erken yenilikçileri takip ederek teknolojiyi denemeye başlar ve bu da teknolojinin daha derin bir şekilde yayılmasına yol açar (Wang vd., 2020). Dolayısıyla, piyasada yaygınlaşma ve denenebilirlik paralel ilerlemektedir. Katılımcılara göre, otonom araçları satın almadan önce deneyebilmeleri, benimseme ve satın alma olasılıklarını artıracak gibi, kullanım kolaylığı algısını da beraberinde getirecektir. Katılımcılar fikirlerini şöyle ifade etmiştir:

*“Kontrol edemediğimiz noktada gerilme olabilir kontrol bizde olmadığı için. Bu da kullanıma bağlıdır. Birkaç defa tecrübe ettikten sonra zaten emin olduktan sonra daha rahat olur.” (K2, K, 42)*

*“Araba konusunda güvenebilmem için tabii ki denemem lazım. Belki o an hani öyle hissetmeyeceğim, sürüp denemem gerek...” (K4, K, 30)*

### **Yenilik**

Herhangi bir inovasyonun temel özelliği yeniliğin, benimseyenler tarafından algılanan yeni ve özgün olma olasılığıdır. Algılanan yenilik, bir kullanıcının bir yeniliği mevcut bir teknolojiye göre yeni ve heyecan verici bir alternatif olarak algılama derecesi olarak tanımlanmaktadır (Wells vd., 2010). Katılımcılar, otonom araçların yeni bir teknoloji olmasının ilgi çekici ve ilginç olduğunu belirtmişlerdir. Bu konudaki görüşler şöyledir:

*“Ama aslında bir yandan da hani o ileri seviye ise yani diğer şeylerden farklı olma seviyesi. Diğer arabalardan farklı olması aslında ilgi çekici.” (K4, K, 30)*

*“Sürücüsüz bir araçta seyahat etmek benim için yeni ve ilginç bir deneyim olurdu.” (K10, E, 27).*

### **Otonom Araçları Benimsemeyi Zorlaştıran Faktörler**

Otonom araçların tüketiciler tarafından ilgiyle karşılanan tüm özelliklerine rağmen, hızlı bir şekilde benimsemesinin önünde çeşitli engeller bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, bu engeller veri gizliliği endişesi, teknoloji endişesi, yüksek fiyat algısı, düşük algılanan kullanım keyfi, güven eksikliği ve belirsizliktir. Oluşturulan hiyerarşik kod-alt kod modeli Ek 2’de gösterilmektedir.

#### **Endişe**

Katılımcıların otonom araçlara dair duydukları veri gizliliği ve teknoloji endişesi otonom araçları benimsemeyi zorlaştıran unsurlar olarak ortaya çıkarılmıştır.

#### **Veri Gizliliği Endişesi**

Otonom araçların sürekli veri toplayıp birbirleriyle, diğer yol kullanıcılarıyla ve altyapı ortamlarıyla bağlantı kurması gerekmektedir. Kişisel yolculuklara ve yaya hareketlerine dair toplanan veriler gizliliğe dair konulara örnek olarak ele alınabilir (Lee ve Hess, 2022). Tüketicilerin kişisel verilerinin ihlali veya verilerin başkalarıyla paylaşılabileceği ihtimalinden kaynaklanan veri güvenliği endişesi, otonom araçlara yönelik tutumlarını da negatif etkilemektedir (Chen vd., 2023). Otonom araçların, büyük miktarda veri toplaması en fazla üzerinde durulan konulardan birisidir ve veri güvenliği endişesini de beraberinde getirmektedir. Katılımcıların günlük hayatta yaşadıkları ve haberlerden takip ettikleri olaylar bu noktada kaygılarını artırmaktadır ve veri gizliliğinin sağlanması gerektiğini düşünmektedirler. Katılımcılar veri paylaşımından dolayı hissettikleri kaygıları ve endişelerini aktarmışlardır. Bir katılımcı ise veri toplamasının zorunlu olduğunun bilincinde olduğunu ancak kaygıların da olduğu belirtmiştir.

*“Otonom araçların diğer akıllı araçlardan çok bir farkı olduğunu düşünmemekle birlikte, gizlilik açısından bazı endişelerim var. Akıllı araçların çok fazla kişisel ve önemli bilgiye ulaşmaları var ve bu bilgilerin isteyerek veya istemeden kötüye kullanılmaması için gerekli önlemlerin alındığını düşünüyorum. (K1, K, 31)*

*“Verilerimizin paylaşılmasının hakkımızdaki her şeyin bu kadar açık olmasının kaygısını taşıyorum. O kadar korkutucu ki aslında, giderken bile insanları algılaması korkunç bir şey. Ben sokakta yürüyen bir insanım yani ben*

niye algılanmak zorundayım?” (K3, K, 22)

“Teknolojiyi kim geliştirecek, kimin elinde bu bilgiler olacak bu bakımdan endişeliyim. İki kere kızımın dışçisine gittik, iki hafta üst üste gittik üçüncü hafta telefon eşime rotayı belirledi bir baktık dışçinin adresi, oraya gittiğimi biliyor. Her bilgimin bilinmesi biraz korkutucu. İnsanların başına iş açabilir. O yüzden veri gizliliği de üst seviyede olmalı.” (K2, K, 42)

“Günümüzde kullanıcı verisi ile işlem yapan hiçbir teknolojinin tam anlamıyla veri gizliliği sağladığını düşünmüyorum.” (K8, E, 30)

“Kullandığımız birçok sistemde veri gizliliğiyle ilgili büyük şüphelerim var. Firmaların ve kurumların sahip oldukları verilerin gizliliğini sağladıklarını düşünmüyorum. Kişisel verilerimizin yeterince özenli bir şekilde saklandığını kesinlikle düşünmüyorum. Otonom araçlar konusunda da fikrim aynı.” (K10, E, 27)

“Veri topladığı muhakkak, veri toplamadan da ilerleyemez. Örneğin bir araba arkası mavi bir tıra çarpmıştı orayı gökyüzü sanıp. Bu veri oraya eklendi şu anda. Çok fazla veri toplandı çok fazla data var o da öğreniyor, bundan sonra vurmayacak. Veri konusu korkutur ama toplaması da gerek.” (K6, E, 22)

### Teknoloji Endişesi

Teknoloji endişesi, bireylerin teknolojiyi kullanma ya da kullanmayı düşünme kaygısı veya korkusu olarak ifade edilmektedir (Demoulin ve Djelassi, 2016). Bu endişe, tüketicilerin otonom araç teknolojisinden bilinçli olarak kaçınmalarına sebep olan direnç kaynaklarındandır. Bireylerin yıkıcı teknolojiye karşı geliştirdiği direnç ve teknolojiden kaynaklanan kaygı hissi otonom araç kullanmaktan tüketicileri alıkoymaktadır (Wang vd., 2020). Katılımcıların teknolojiye karşı genel olarak endişe duymaları, otonom araçları benimsemelerini de zorlaştırmaktadır. Ayrıca izledikleri filmler ve videolarda teknoloji sebebiyle meydana gelen olaylar da katılımcıları çok fazla etkileyerek endişelerini artırmaktadır. Katılımcılar bu konudaki görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir:

“Ben teknolojiden çok korkuyorum... Zaten bir yenilikte çok zorlanıyorum adapte olurken. Hep yeni bir güncellemeyle geliyor arabalar. Bir film vardı gerçekleşme ihtimali çok yüksek bir olay. O bile çok korkutucu. Sadece robotların çalıştığı bir fabrika kurulmuş ve ben çok korktum. İnsana daha az ihtiyaç duyulması dünyanın

halihazırda alıştığımız durumundan çok daha uzak bir yere taşıyor hayatımızı. Bu kadar adapte olmamız gereken bir durum hiç olmamıştı daha önce. Geleneksel bir insanım böyle maceralara hiç gerek yok.” (K3, K, 22)

“Zaten teknoloji beni biraz korkutuyor. Geçen gün bir video izledim ufak bir robot diğer robotları da etkileyerek kaçmaya çalışıyordu. Bu kısım beni ürkütüyor. Kontrolcü bir insan olduğumdan olabilir. Kontrolü yapay zekaya bırakmak korkutuyor. Bu da bir araç olacak ve o aracın içinde istediği zaman beni kilitleyip bırakmayabilir ve istediği yere de götürebilir.” (K2, K, 42)

“Biraz gelenekçi bir insan olduğum için araçlar konusunda da daha geleneksel yöntemleri tercih ederim. Teknolojiye çok yatkın değilim.” (K8, E, 30)

“İnsanların teknolojiye olan önyargıları yaygınlaşmalarını yavaşlatır.” (K10, E, 27)

### Yüksek Fiyat Algısı

Otonom araçların piyasaya sürülmesinde karşılaşılan en büyük sorunlardan biri fiyatın erişilebilir olup olmamasıdır (Othman, 2021). Otonom araçlar, otomatik iletişim ve yönlendirme için gerekli olan ileri düzey ekipmanlarından dolayı yüksek maliyetle ilişkilendirilmektedir (Shabanpour, 2018). Yeni bir teknolojinin pazara girdiğinde yüksek fiyatlı olacağı düşüncesi, tüketicileri denemekten ve benimsemekten alıkoyma en önemli sebeplerinden biridir. Katılımcılar görüşlerini şu şekilde paylaşmışlardır:

“Fiyatının yüksekliği sebebiyle alamam. Böyle bir teknoloji yüksek fiyatlı olur.” (K5, K, 25)

“Bütçeye bağlı. Fiyat kısmı önemli olur.” (K2, K, 42)

“Çok pahalı gelir büyük ihtimalle diye düşünüyorum.” (K11, E, 33)

“Tabii ki erişebileceğim bir fiyatta olmaması almamı engeller istesem de alamam. Eğer karşılayabileceğim bir fiyatta olursa düşünmeden alırdım.” (K10, E, 27)

“Maddi boyutu önemli.” (K7, E, 22)

### Düşük Algılanan Kullanım Keyfi

Kişisel sürüş keyfi, bir kişinin kendi başına bir araba kullanmaktan ne kadar keyif aldığı olarak tanımlanmaktadır (Ernst ve Reinelt, 2017). Otonom araçlarda kullanıcıya sürüş deneyiminde daha az rol



düşmesi, algılanan keyfi azaltabilir ve benimseme niyetini negatif etkileyebilir (Hegner, 2019). Teknolojik araç ve ürünleri kullanmaktan keyif almak, o ürünün devamlı kullanılmasını destekleyen bir unsurdur. Otonom araçlar, sürüş deneyimini ve araba sürmenin anlamını tamamen değiştirecektir. Katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

*“Kendi başımıza bir şey yaptığımız için mutlu oluyoruz, ama burada sadece oturup yolda gitmek otobüse binmekten farksız oluyor. O yüzden çok keyifli olmaz. Arabanın içindeysem araba kullanayım.”* (K3, K, 22)

*“Kesinlikle kullanıcı yönü de gerekir yani. Çünkü sen kullanmıyorsun artık. O arabaya binmenin ne anlamı kalıyor? Ben çok sevmem arabayı kullanmayı ama açıyorum müziği tek başıma saatlerce oradan oraya gideyim diyen çok kişi var çünkü kontrol onlarda. Kontrol bende diyen insanlar için bir insan faktörü ya da bir o deneyimi güzelleştirecek bir şey gerekir.”* (K4, K, 30)

*“Normal bir aracı kullanmanın keyfini verebileceğini düşünmüyorum.”* (K8, E, 30).

*“Otonom araçlar, sürüş keyfini bir nebze kaybettirebilir çünkü sürücü olarak aktif bir rolünüz olmaz. Ancak araçla seyahat ederken farklı aktiviteler yapabilme imkânı sunabilir bize.”* (K9, E, 28)

*“Ben araç kullanmaktan zevk aldığım için otonom aracı kullanmanın geleneksel bir aracı kullanmak kadar keyifli olacağını düşünüyorum”* (K10, E, 27).

### Güven Eksikliği

Güven, benimseme niyetinin en önemli öncüllerindendir. İnsan-otomasyon ilişkilerinin gelişiminde de güven temel faktörlerden biridir (Zhang vd., 2020). Otonom araçlar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar da güvenin tutum (Chen vd., 2023) benimseme niyeti (Choi ve Ji, 2015; Dirsehan ve Can, 2020; Hegner, 2019; Zhang vd., 2020) üzerindeki önemli rolünü ortaya koymaktadır. Otonom araçların henüz yaygınlaşmaması katılımcıların güvenini düşürmektedir. Sosyal medyada veya haberlerde görülen kaza haberleri de katılımcıların güvenini azaltmaktadır. Katılımcılar aşağıdaki ifadeleri paylaşmıştır:

*“Şu anki teknolojileriyle değerlendirecek olursam güvenmiyorum. Daha önce haberlerde karşılaşmış olduğum kaza haberleri veya sosyal medyada görmüş olduğum bazı teknik hatalar mesela mevcut yolu olduğundan farklı bir şekilde algılaması veya önünde araç varken bu aracı algılamaması şu an için otonom araçların yeterince güvenilir olmadığı izlenimini uyandırıyor bende.*

(K1, K, 31)

*“Henüz yaygın olmadığı için bana güven vermiyor. Nasıl kullanılacağını bilmiyorum.”* (K3, K, 22)

*“Sonuçta yazılım tabanlı olduğu için güvenlik testleri nerede olacak hangi ülke yapacak bunlardan kaynaklı güvenmiyorum.”* (K2, K, 42).

*“Güvenilirlik sorunları hala var... Özellikle otonom araçların karıştıkları kazalar insanların kafasında soru işareti oluşturabilir.”* (K12, K, 35)

*“İçindeyken tabii ki çok farklı beyinler var. Hatayı daha minimize edeceğine güvendiğim bir şey diyeyim. Kullanan güvenirse bence güveniyor ama karşıdaki araba güvenebiliyor mu? Yani acaba başka bir araba olarak sen güvenebiliyor musun ona?”* (K4, K, 30)

*“Otonom araçlara güvenmektense kendi sürüş becerilerime güvenmeyi tercih ederim. Otonom araç kullanımında kendimi güvende hissedebileceğimi düşünmüyorum. Otonom araçlar dahil insandan bağımsız hareket eden hiçbir aracın bir insan kadar güvenilir olabileceğini düşünmüyorum.”* (K8, E, 30)

*“Şu anda tam anlamıyla kendimi güvende hissedip güvenerek kullanmak zor olabilir. Otonom araçları kullanmaya başlamadan önce yeterli testlerin yapılması gerektiğini düşünüyorum. Otonom araçların güvenlik sorunları veya yazılım hataları beni tedirgin eder. Kontrolü tamamen bırakmak konusunda tedirgin olabilirim.”* (K9, E, 28)

*“Otonom araçlara henüz yeterince güvenemiyorum. Her ne kadar test ortamlarında yapılan testlerden başarıyla geçmiş olsalar da gerçek hayatta kullanımlarının artması güvenilirliklerinin artması için önemli bir kriter.”* (K10, E, 27)

*“Güvenlikle ilgili problemler yaşamaları, mesela kullanılmaya başladıkları süreç içerisinde kazalara karışmaları yaygınlaşmalarının önünde büyük bir engel.”* (K11, E, 33)

### Belirsizlik

Yeni bir ürün satın almayı veya yeni bir teknolojiyi benimsemeyi düşünen tüketiciler veya firmalar sıklıkla belirsizliklerle karşı karşıya kalmaktadırlar (Ulu ve Smith, 2009). Otonom araçlarla ilgili hukuk, gizlilik, lisanslama, güvenlik ve sigorta düzenlemesi açısından bazı soru işaretleri bulunmaktadır (Fagnant ve Kockelman, 2015).



Katılımcılar görece yeni bir teknoloji olan otonom araçlara dair yüksek belirsizlik algılamakta, bu da korku ve kaygı getirmektedir. Katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

*“Şu an için yeterince güvenilir hissettirmemesi, henüz çok yeni bir teknoloji olması ve tam olarak ne gibi sorunlar doğurabileceğinin bilinmemesi büyük sorun” (K1, K, 31)*

*“Henüz yeni bir teknoloji olması sebebiyle herhangi bir problem yaşanması durumunda yasal olarak ne gibi sorumluluklar doğurabileceğini net değil.” (K5, K, 25)*

*“Bundan dolayı kaza falan görürsem haberlerde korkarım. Hani bilmiyorsun onunla ilgili araştırma yapılmamış, bilinmiyor o kadar ne olduğu ya da sonrasında o şeylerin ne olacağı bilinmiyor mesela. Çünkü sıfır bilgiyle bir yerdeyim ve negatif bir şey görüyorsam, pozitif de görmediğimde etkilenirim. Şu kadar kişinin ölümünü engelledi gibi bir şey görmedim.” (K4, K, 30)*

*“Şu anda uzun yıllardır bir kullanım yok, uzun süreli bir kullanımı yok. Belki yıllar sonra bir deformesi olabilir.” (K7, E, 22)*

### Sonuç ve Öneriler

Otonom araçlar gelişmekte olan bir teknoloji olduğundan, tüketicilerin otonom araçlara yönelik tutum ve niyetlerinin anlaşılmasında otonom araç teknolojisinin hem faydalarını hem de dezavantajlarını bütünsel olarak ele almak teorik olarak önem taşımaktadır (Huang ve Quian, 2021). Bu doğrultuda, bu araştırmada otonom araçları benimseme niyetini hem kolaylaştıran hem de zorlaştıran faktörler incelenmiştir.

Tüketicilerin otonom araçların fayda sağlayacağına dair görüşleri, benimseme niyetini kolaylaştırmaktadır. Otonom araçların çevre kirliliğini azaltacağı fikri, otonom araçlara tüketicilerin daha ılımlı bakmalarını sağlamaktadır. Ancak katılımcılarda bu noktada bilgi eksikliğinin bulunması, aydınlanmamış alanlar bırakmaktadır. Bu noktalarda tüketicilerin eğitilmesi, otonom araçların getirebileceği çevresel faydaların iletişim faaliyetlerinde altının çizilmesi önem taşımaktadır. Katılımcılara göre otonom araçların getireceği bir diğer fayda sosyal faydadır. Kolektivist kültürlerde sosyal etkinin, diğer kültürlere kıyasla teknoloji kabul davranışı üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olması beklenmektedir (Zhang vd., 2020). Türkiye gibi kolektivist ülkelerde, bireyler için başkalarının kendileri hakkında ne düşündüğü özellikle önemlidir. Bu durum, henüz piyasaya yeni sürülen

teknolojik ürünlerin benimsenmesinde de etkilidir. Çalışma sonucunda da algılanan sosyal değer, otonom araç kullanma niyetini kolaylaştıran bir faktör olduğu görülmektedir. Ayrıca, daha yüksek düzeyde sosyal fayda algılayan müşterilerin, satın alma deneyimleri hakkında olumlu geri bildirim sağlama olasılıkları daha yüksektir (Ahn ve Kwon, 2022). Özellikle yeni teknolojilerde, olumlu geri bildirim, başka insanların da teknolojiyi deneme olasılığını artıracığından oldukça önemlidir. Otonom araç sahibi olmanın getireceği iyi hissetme duygusu, tüketicilerin otonom araçlardan duygusal fayda algıladığını da göstermektedir. Çalışma kapsamında ortaya çıkarılan bir diğer önemli fayda ise toplumsal faydadır. Tüketiciler otonom araçların kazaları önleme, trafiği azaltma ve kişilerin güvenliğini sağlama, yol düzenini koruma bakımından topluma faydalı olduğunu düşündüğünde, otonom araçlara yönelik pozitif tutumlar geliştirmektedir. Söz konusu can güvenliği olduğunda, tüketiciler çok açık biçimde otonom araçları desteklemektedir. Bu boyut tüketiciler için oldukça önemlidir ve pazarlama planlarına dahil edilmesi fayda sağlayacaktır. Tüm bu faydalar iletişim stratejilerinde kullanılarak ve doğru şekilde aktararak otonom araçların tüketiciler için cezbedici olması sağlanabilir.

Otonom araçların benimsenmesinde önem taşıyan faktörlerden bir diğeri algılanan kullanım kolaylığıdır. Geleneksel araçlara kıyasla yeni olan otonom araçların nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgi vermek, kullanımının kolay olduğunu göstermek özellikle de teknoloji okuryazarlığı daha düşük kişilerin otonom araçları benimsemesini kolaylaştırabilir. Otonom araçları ilk defa kullanacak bireylere eğitim ve teknik destek verilmesi, otonom araçların denenmesini sağlayacak ve algılanan kullanım kolaylığını da artıracaktır. Ayrıca, ürünün algılanan kullanılabilirliği da, ürünü benimsemeyi kolaylaştırmaktadır. Tüketiciler bir ürünü alırken, o ürünün performansının hayatlarını ne kadar iyileştirdiğine dikkat etmektedir. Otonom araçların sağladığı konfor, kolay park etme, güvenli sürüş gibi özellikler tüketicilere kullanışlı gelmektedir. Ayrıca otonom araçlar sayesinde trafikte geçirilen zamanın tüketicinin kendisine kalması ve zamanı etkin kullanmasını sağlaması, tüketicileri en fazla etkileyen durumlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

Tüketicilerin bireysel özellikleri, otonom araçlara ve otonom araç pazarlamasına farklı tepkiler vermesine yol açacaktır. Çalışma sonuçlarına göre kişilik özellikleri, hayat tarzı ve ilgilenim, otonom araçların benimsenmesini kolaylaştırmaktadır. İlgi düzeyi yüksek tüketicilerin, otonom araçları benimsemesi çok daha kolay olacaktır.

İlgilenim, tüketicileri düşük, orta ve yüksek katılım gruplarına bölerek bu gruplara farklı pazarlama stratejileri ile ulaşmak için kullanılabilir (Michaelidou ve Dibb, 2008). Yenilikçi olan tüketicilerin ise, yeni bir teknoloji olan otonom araçları deneme ve benimseme ihtimalleri daha yüksektir. Dolayısıyla pazarlama kampanyalarında hedef kitle olarak yenilikçi ve teknolojiye açık tüketiciler belirlenebilir.

Otonom araçların yaygınlaşması, denenebilir olması ve yeni olması, tüketiciler tarafından kabulünü kolaylaştıracak diğer unsur olarak ortaya çıkarılmıştır. Otonom araçların piyasa görünürlüğüünün artması ve yaygınlaşması, daha fazla tüketici tarafından denenmesi benimsemeyi hızlandıracağı gibi, deneme ve kullanma konusunda çekimser kalan tüketicilerin de benimsemesini kolaylaştıracaktır. Ayrıca otonom araçlar yeni bir teknoloji olduğu için pazardaki diğer araçlardan farklıdır ve ilgi çekicidir. Bu da tüketicilerin otonom araçlara yönelmesinin önemli sebeplerinden biridir.

Tüketicilerin duyduğu endişeler, otonom araçları benimsemelerini zorlaştıran faktörlerdendir. Otonom araçların veri toplaması ve işlemesi, tüketicilerin veri gizliliği ihlali ile ilgili endişe yaşamasına sebep olmaktadır. Tüketiciler veri işlenmesinin gerekli olduğu noktalarda izin verebilmekle birlikte, verilerinin korunduğundan emin olmak istemektedir. Tüketicilere toplanan verilerin ne amaçla kullanıldığının açıklanması bu noktada atılabilecek adımlardandır. Öte yandan teknoloji endişesi yaşayan kişiler, bu tür radikal değişimlere adapte olmakta zorluk yaşamaktadır. Bu tüketicilere araçları deneyimleme fırsatları sunmak endişelerini azaltmak adına faydalı olabilir. Araçları deneyenlerin olumlu deneyimlerini paylaşması da, teknoloji endişesi yaşayan tüketiciler açısından ikna edici olabilir.

Otonom araçların ilk piyasaya çıkışında ve yaygınlaşma aşamasında fiyatının daha fazla olacağı düşüncesi katılımcıları otonom araç satın alma konusunda çekimser bırakmaktadır. Otonom araçların pahalı algılanması, geleneksel araçların fiyatlarıyla da yakından ilişkilidir. Haboucha ve diğerlerinin (2017) çalışmasına göre, otonom araçların fiyatından daha da önemli olan, otonom araçlar ile geleneksel araçlar arasındaki göreceli fiyattır. Dolayısıyla fiyatlandırma kararlarında geleneksel araç fiyatlarının da göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır.

Güvenin düşük olması, otonom araçların benimsenmesini negatif etkilemektedir. Yeni teknolojilerde güvenin sağlanması önem taşımaktadır.

İnsanların duyduğu güven, algıladıkları riski azaltmalarını ve araçların faydalarına dair verilen güvencelere inanmalarını sağlayan bir mekanizmadır (Liu vd., 2019). Dolayısıyla öncelikle güveni artıracak stratejilere yönelmek önem taşımaktadır. Bunun için toplumdaki güvenilir kişilerle iş birliği yapmak, güvenlik standartlarını ve raporlarını açıkça yayınlamak, sistemlerin nasıl çalıştığını açıklayan yazılar paylaşmak izlenebilecek adımlardandır. Bu noktada sosyal medyadan da faydalanılabilir, zira sosyal medya kitlelerle hızlı şekilde iletişim kurulması ve bunun daha ekonomik şekilde yapılabilmesi dolayısıyla tercih edilen bir iletişim kanalıdır (Onurlu vd., 2022).

Otonom araçlarda sürücüyü çok daha az görev düşmesi, araç kullanım keyfini azaltarak benimsemeyi zorlaştırmaktadır. Otonom arabaların isteğe bağlı olarak insanların sürücü olarak hareket etmesi opsiyonunu sağlaması ve sürücüsüz deneyimin sunduğu alternatif hedonik faydaları vurgulaması algılanan kullanım keyfini yükseltmek için önerilmektedir (Ernst ve Reinelt, 2017).

Otonom araçlar görece yeni bir teknoloji olduğundan, bu konuda etik konulardan yasal konulara, işleştiren güvenliğe çok fazla belirsizlik söz konusudur. Tüm bu belirsizlikler, tüketicilerin kafasında soru işaretleri oluşturmakta ve risk algısını artırmaktadır. Othman'a (2021) göre otonom araçların etik kuralları formüle etme anlamında karşılaştığı temel zorluklardan ilki toplumun değerlerinin farklı senaryolara nasıl tanımlanacağı, ikincisi ise etik kurallar kümesinin aracın herhangi bir insan müdahalesi olmadan anlayabileceği dile nasıl çevrileceğidir. Bu ve benzeri konularda yapılacak çalışmalar, belirsizliği azaltarak tüketicilerin kabul sürecini hızlandıracaktır.

Ulaşımda önemli değişikliklere yol açabilecek, gelişmekte olan yeni bir teknolojinin benimsenmesine yönelik gerçekleştirilen bu çalışma nitel araştırmadır ve genelleme amacı taşımamaktadır. Çalışmanın bulguları ve değişkenleri nicel araştırma ile de test edilebilir. Oluşturulacak modellerde teknoloji endişesi, ilgilenim gibi değişkenler yordayıcı değişken olarak kullanılabilir. Bu çalışma, son kullanıcıların kullandığı bireysel araçlara yönelik gerçekleştirilmiştir, ilerideki çalışmalar paylaşılan araçlar ve/veya toplu taşıma araçlarına yönelik de gerçekleştirilebilir. Ayrıca çalışma, farklı tüketici grupları üzerinde tekrarlanabilir.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın Etik Kurul onayı MEF Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 16.03.2025 tarihli ve E-47749665-050.04-1593 sayılı kararıyla alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Statement of Research and Publication Ethics:** This study was prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics. The research was approved by the Ethics Committee of MEF University with the decision numbered E-47749665-050.04-1593 and dated 16.03.2025.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from participants who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

### Kaynakça

- Acheampong, R. A., Legacy, C., Kingston, R., & Stone, J. (2023). Imagining urban mobility futures in the era of autonomous vehicles—insights from participatory visioning and multi-criteria appraisal in the UK and Australia. *Transport Policy*, 136, 193-208. [\[CrossRef\]](#)
- Ahn, J., & Kwon, J. (2022). Shopping with perceived benefits of sustainable consumption in online resale platforms. *Marketing Intelligence & Planning*, 40(3), 408-424. [\[CrossRef\]](#)
- Akkaya, S., & Özbay, H. (2022). Otonom araçların akıllı ulaşım politikaları üzerindeki etkileri. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 5(2), 200-210. [\[CrossRef\]](#)
- Arora, N., & Aggarwal, A. (2018). The role of perceived benefits in formation of online shopping attitude among women shoppers in India. *South Asian Journal of Business Studies*, 7(1), 91-110. [\[CrossRef\]](#)
- Baki, A., & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21. [\[CrossRef\]](#)
- Bayındır, S. (2021). Otonom araçlarda sözleşme dışı hukuki sorumluluk hallerinin değerlendirilmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(2), 383-410. [\[CrossRef\]](#)
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14. [\[CrossRef\]](#)
- Berry, L. L., Carbone, L. P., & Haeckel, S. H. (2002). Managing the total customer experience. *MIT Sloan management review*.
- Bloch, P.H., Commuri, S., & Arnold, T.J. (2009). "Exploring the origins of enduring product involvement", *Qualitative Market Research*, 12(1), 49-69. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, Y., Khan, S. K., Shiwakoti, N., Stasinopoulos, P., & Aghabayk, K. (2023). Analysis of Australian public acceptance of fully automated vehicles by extending technology acceptance model. *Case Studies On Transport Policy*, 14, [\[CrossRef\]](#)
- Choi, J. K., & Ji, Y. G. (2015). Investigating the importance of trust on adopting an autonomous vehicle. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(10), 692-702. [\[CrossRef\]](#)
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. [\[CrossRef\]](#)
- Demoulin, N. T., & Djelassi, S. (2016). An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(5), 540-559. [\[CrossRef\]](#)
- Dirsehan, T., & Can, C. (2020). Examination of trust and sustainability concerns in autonomous vehicle adoption. *Technology in Society*, 63, 101361. [\[CrossRef\]](#)
- Ernst, C. P. H., & Reinelt, P. (2017). Autonomous Car Acceptance: Safety vs. Personal Driving Enjoyment. In AMCIS.
- Fagnant, D. J., & Kockelman, K. (2015). Preparing a nation for autonomous vehicles: opportunities, barriers and policy recommendations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 77, 167-181. [\[CrossRef\]](#)
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The Qualitative Report*, 20, 1408-1416. [\[CrossRef\]](#)
- Gatersleben, B. (2007). Affective and Symbolic Aspects of Car Use. Gärling, T. & Steg, L. (Ed.) *Threats from Car Traffic to the Quality of Urban Life*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, 219-233. [\[CrossRef\]](#)
- Gürsoy, O. (2023). Kamu yönetimi perspektifinden otonom araç teknolojisi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 364-386. [\[CrossRef\]](#)
- Haboucha, C. J., Ishaq, R., & Shiftan, Y. (2017). User preferences regarding autonomous vehicles. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 78, 37-49. [\[CrossRef\]](#)
- Hegner, S. M., Beldad, A. D., & Brunswick, G. J. (2019). In automatic we trust: Investigating the impact of trust, control, personality characteristics, and extrinsic and intrinsic motivations on the acceptance of autonomous vehicles. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(19), 1769-1780. [\[CrossRef\]](#)

- Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-140. [\[CrossRef\]](#)
- Huang, T. (2023). Psychological factors affecting potential users' intention to use autonomous vehicles. *PLoS One*, 18(3). [\[CrossRef\]](#)
- Huang, Y., & Qian, L. (2021). Understanding the potential adoption of autonomous vehicles in China: The perspective of behavioral reasoning theory. *Psychology & Marketing*, 38(4), 669-690. [\[CrossRef\]](#)
- Kara, E. (2023). Karma araştırma yönteminin teorik olarak ve örnek araştırmalarla incelenmesi. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 73-90. [\[CrossRef\]](#)
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Lee, D., & Hess, D. J. (2022). Public concerns and connected and automated vehicles: safety, privacy, and data security. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1-13. [\[CrossRef\]](#)
- Lee, J., Lee, D., Park, Y., Lee, S., & Ha, T. (2019). Autonomous vehicles can be shared, but a feeling of ownership is important: Examination of the influential factors for intention to use autonomous vehicles. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 107, 411-422. [\[CrossRef\]](#)
- Liu, P., Yang, R., & Xu, Z. (2019). Public acceptance of fully automated driving: Effects of social trust and risk/benefit perceptions. *Risk Analysis*, 39(2), 326-341. [\[CrossRef\]](#)
- Metin, O., & Ünal, Ş. (2022). İçerik analizi tekniği: İletişim bilimlerinde ve sosyolojide doktora tezlerinde kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 273-294. [\[CrossRef\]](#)
- Michaelidou, N., & Dibb, S. (2008). Consumer involvement: a new perspective. *The Marketing Review*, 8(1), 83-99. [\[CrossRef\]](#)
- Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2012). Emotions as determinants of electric car usage intention. *Journal of Marketing Management*, 28(3-4), 195-237. [\[CrossRef\]](#)
- Onurlu, Ö., Bilgiseven, B., & Bilgili, S. (2022). Influencerın kaynak güvenilirliğinin satın alma niyeti üzerine etkisinde marka güveninin aracı rolü (Annelere yönelik bebek bakım ürünleri üzerine araştırma). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi (Trends in Business and Economics)*, 36(2), 165-174. [\[CrossRef\]](#)
- Othman, K. (2021). Public acceptance and perception of autonomous vehicles: a comprehensive review. *AI and Ethics*, 1(3), 355-387. [\[CrossRef\]](#)
- Powell, A. E., Camilleri, A. R., Dobelev, A. R., & Stavros, C. (2017). Developing a scale for the perceived social benefits of sharing. *Journal of Consumer Marketing*, 34(6), 496-504. [\[CrossRef\]](#)
- Prendergast, G.P., Tsang, A.S.L. & Chan, C.N.W. (2010). The interactive influence of country of origin of brand and product involvement on purchase intention. *Journal of Consumer Marketing*, 27(2), 180-188. [\[CrossRef\]](#)
- Rijnsoever, F. J., Castaldi, C., & Dijst, M. J. (2012). In what sequence are information sources consulted by involved consumers? The case of automobile pre-purchase search. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 343-352. [\[CrossRef\]](#)
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations: Modifications of a Model for Telecommunications. In Die diffusion von innovationen in der telekommunikation, 25-38. Berlin, Germany: Springer.
- SAE (2014). Taxonomy and definitions for terms related to on-road motor vehicle automated driving systems. [\[CrossRef\]](#)
- Shabanpour, R., Shamshiripour, A., & Mohammadian, A. (2018). Modeling adoption timing of autonomous vehicles: innovation diffusion approach. *Transportation*, 45, 1607-1621. [\[CrossRef\]](#)
- Silva, J. P. N., Júnior, P. D. O. L., Grützmann, A., Antunes, L. G. R., Pedrosa, G., Oliveira, C. C., & Sugano, J. Y. (2022). Factors for diffusion of autonomous vehicles technology: text mining of online news. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 22(4), 424-449. [\[CrossRef\]](#)
- Solomon, M. R. (2010). Consumer behaviour: A European perspective. Pearson education.
- Taştan, Y., & Kaymaz, H. (2021). Otonom Araçların Yaygınlaşmasının Önündeki Zorluklar. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33(2), 195-209. [\[CrossRef\]](#)
- Tamboto, F. C., & Pangemanan, S. S. (2019). The influence of product knowledge and product involvement toward purchase decision of nissan cars customers. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1). [\[CrossRef\]](#)
- Tosuntaş, Ş. B., & Çubukçu, Z. (2019). Yeniliklerin yayılması teorisi bağlamında öğretmen adaylarının bulut teknolojisi kullanımlarını etkileyen faktörler. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 957-976. [\[CrossRef\]](#)
- Ulu, C., & Smith, J. E. (2009). Uncertainty, information acquisition, and technology adoption. *Operations Research*, 57(3), 740-752. [\[CrossRef\]](#)
- Uslu, F., & Demir, E. (2023). Nitel bir veri toplama tekniği: Derinlemesine görüşme. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 40(1), 289-299. [\[CrossRef\]](#)



- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478. [\[CrossRef\]](#)
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 157-178. [\[CrossRef\]](#)
- Wang, X., Wong, Y. D., Li, K. X., & Yuen, K. F. (2020). This is not me! Technology-identity concerns in consumers' acceptance of autonomous vehicle technology. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 74, 345-360. [\[CrossRef\]](#)
- Webb, J.R. (1995), *Understanding and Designing Marketing Research*. The Dryden Press..
- Wells, J. D., Campbell, D. E., Valacich, J. S., & Featherman, M. (2010). The effect of perceived novelty on the adoption of information technology innovations: a risk/reward perspective. *Decision Sciences*, 41(4), 813-843. [\[CrossRef\]](#)
- Xiao, J., & Goulias, K. G. (2022). Perceived usefulness and intentions to adopt autonomous vehicles. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 161, 170-185. [\[CrossRef\]](#)
- Yuen, K. F., Cai, L., Qi, G., & Wang, X. (2021). Factors influencing autonomous vehicle adoption: An application of the technology acceptance model and innovation diffusion theory. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(5), 505-519. [\[CrossRef\]](#)
- Yuen, K. F., Wong, Y. D., Ma, F., & Wang, X. (2020). The determinants of public acceptance of autonomous vehicles: An innovation diffusion perspective. *Journal of Cleaner Production*, 270, 121904. [\[CrossRef\]](#)
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 341-352. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, T., Tao, D., Qu, X., Zhang, X., Zeng, J., Zhu, H., & Zhu, H. (2020). Automated vehicle acceptance in China: Social influence and initial trust are key determinants. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 112, 220-233. [\[CrossRef\]](#)



## Extended Abstract

**Aim:** Autonomous vehicles are a form of technology that has the potential to fundamentally transform the transportation system. This change that the automotive sector has undergone with technology automates the driving experience of people. Autonomous vehicles can operate autonomously at certain levels of automation. The object of this study is to examine the attitudes towards autonomous vehicles and to reveal the elements that facilitate and hinder the adoption of autonomous vehicles. Furthermore, this study aims to examine consumer opinions on autonomous vehicles, to understand consumers' expectations. Thus, it is aimed that the research will be a guide for vehicle manufacturers, the automotive sector and policy makers in this regard.

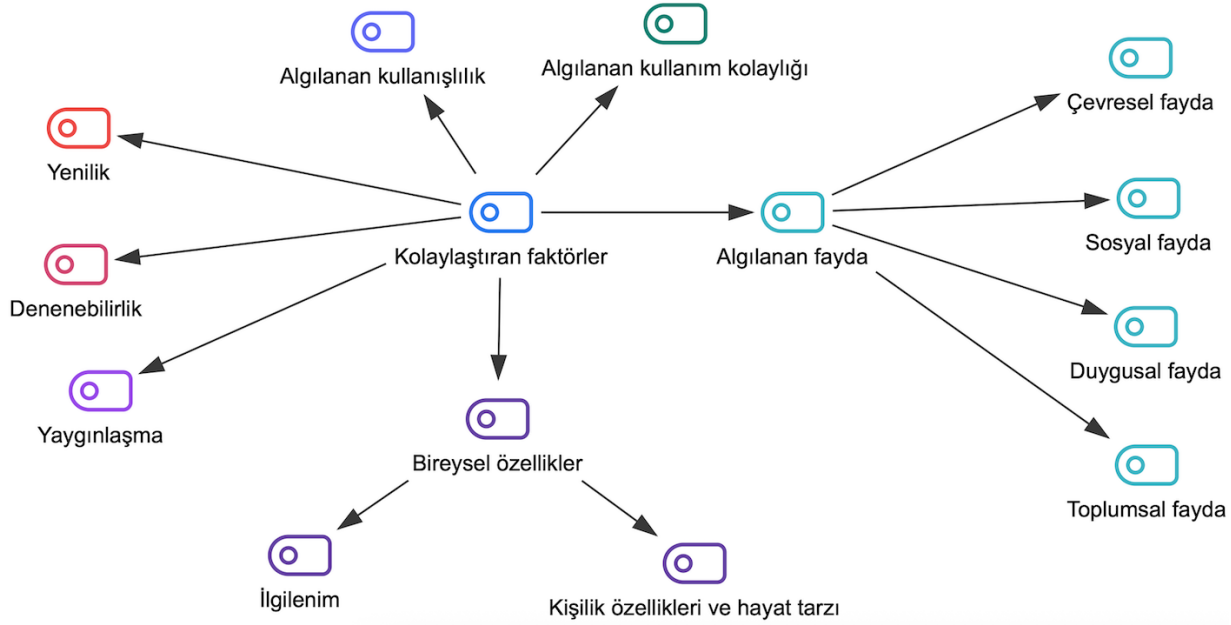
**Methodology:** In line with the study objective, qualitative research was used to collect the data. Within the scope of the study, in-depth interviews were conducted with a total of 12 participants, including 6 women and 6 men. Purposeful sampling was used to select participants who are knowledgeable about the automotive industry, understand what autonomous vehicles are, and are familiar with the concept of autonomous driving. The research questions are as follows: What factors facilitate the adoption of autonomous vehicles by consumers? What factors hinder the adoption of autonomous vehicles by consumers? Data collection ended when data saturation was reached. After the data collection, in-depth interview data were examined with content analysis to reveal themes and sub-themes.

**Results:** According to the results of the study, the factors that facilitate the adoption of autonomous vehicles are perceived benefit consisting of environmental benefit, social benefit, emotional benefit, societal benefit, perceived ease of use and usefulness, personality traits

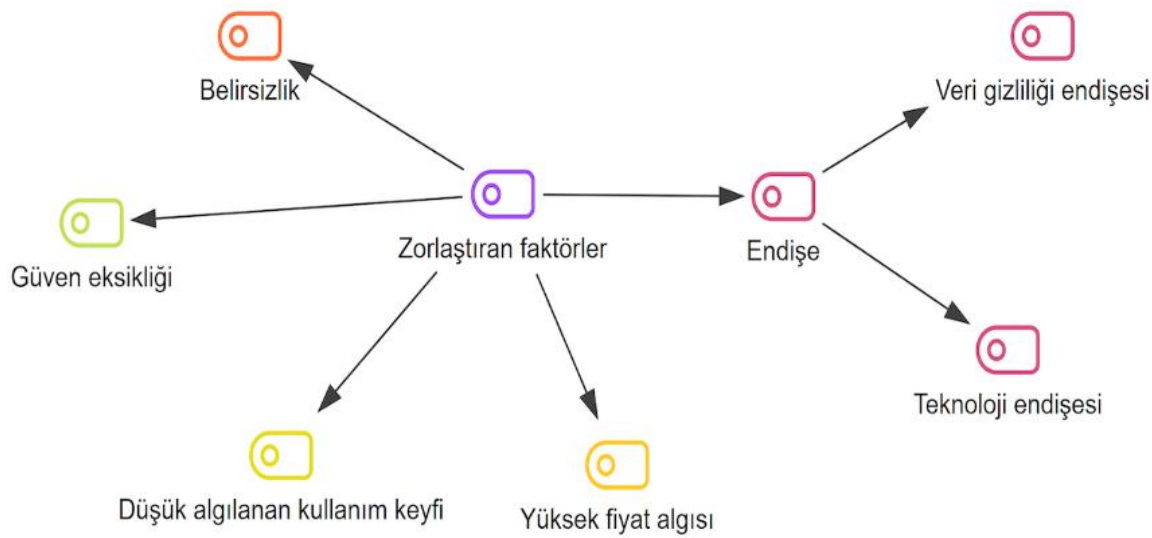
and lifestyle, involvement, visibility and penetration, trialability and novelty. The factors that hinder the adoption of autonomous vehicles were revealed as data privacy anxiety and technology anxiety, high price perception, low perceived enjoyment of use, lack of trust and uncertainty.

**Conclusion:** The results of the study provide insights that can be used to positively influence consumer attitudes toward autonomous vehicles which is a relatively new form of technology. The findings of this study also help in segmenting consumers, removing obstacles to adoption, and highlighting factors that positively impact consumers' intention to adopt autonomous vehicles. Consumers' perceptions of the benefits of autonomous vehicles facilitate adoption intentions. Providing information on how to use autonomous vehicles, which are new compared to traditional vehicles, and showing that they are easy to use can make it easier for people with low technological literacy to adopt autonomous vehicles. Features such as comfort, easy parking, and safe driving provided by autonomous vehicles are useful to consumers. Individual characteristics of consumers will cause them to react differently to autonomous vehicles. Consumers with high levels of involvement will find it much easier to adopt autonomous vehicles. Innovative consumers are more likely to try and adopt autonomous vehicles. The increase in market visibility and widespread use of autonomous vehicles will accelerate adoption as they are tried by more consumers, and will also make it easier for consumers who are hesitant to try and use them to adopt them. In addition, since autonomous vehicles are a new technology, they are different from other vehicles on the market and are attractive. The idea that autonomous vehicles will be more expensive when they first come to market and become widespread makes participants reluctant to purchase autonomous vehicles. Low trust negatively impacts the adoption of autonomous vehicles. Ensuring trust in new technologies is important. The fact that the driver has fewer tasks in autonomous vehicles makes it harder to adopt by reducing the pleasure of driving. Since autonomous vehicles are a relatively new technology, there is a lot of uncertainty about them, from ethical to legal, from operational to safety. Manufacturers and marketers of autonomous vehicles should consider these enabling and constraining factors in their strategic planning.

Ek 1: Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli (Kolaylaştıran Faktörler)



Ek 2: Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli (Zorlaştıran Faktörler)



# Evaluation of Financial Performance of Businesses in Istanbul Stock Market Retail Trade Sector According to Traditional and Cash Flow Ratios with CoCoSo Method

Ayşe SOY TEMÜR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Düzce University, Kaynaşlı Vocational School,  
Foreign Trade Department, Düzce, Türkiye



Saadet TULUM<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Kırklareli University, Vize Vocational School,  
Finance-Banking and Insurance, Kırklareli,  
Türkiye



BIST Perakende Ticaret Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının Geleneksel ve Nakit Akış Rasyolarına Göre CoCoSo Yöntemi ile Değerlendirilmesi

## ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the financial performance of companies in the Istanbul Stock Market (BIST) retail trade sector comparatively based on traditional financial ratios and cash flow ratios. In the study, the financial ratio based on 12 traditional financial ratios and 14 cash flow statements obtained by benefiting from the annual financial statements of the enterprises published in public information platform (PIP) as a criterion in the calculation of financial performance rankings was taken into consideration. Critic method was used in calculating the criteria weights, while CoCoSo and TOPSIS method was used in determining the financial performance rankings. The ranking results obtained were compared and Spearman's test was applied in order to determine whether there was consistency between the findings. In comparisons based on traditional and cash flow ratios, the highest level of similarity was obtained in 2017 and 2018 for the CoCoSo method and in 2017 and 2019 for the TOPSIS method. The lowest similarity was in 2021 and 2022 for CoCoSo and in 2018, 2021 and 2022 for TOPSIS. In the financial performance ranking results obtained from the methods, similar ranking results were achieved in all years except 2018 and 2019 for traditional ratios and 2019 and 2020 for cash flow ratios.

**JEL Codes:** C02, C44, C61

**Keywords:** Istanbul Stock Market Retail Trade, Critic Weight CoCoSo, Financial Performance, Cash Flow Ratios

## Öz

Araştırmanın amacı, BIST perakende ticaret sektöründeki şirketlerin finansal performanslarının geleneksel finansal oranlar ve nakit akış oranlarına göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. Çalışmada, finansal performans sıralamalarının hesaplanmasında kriter olarak işletmelerin KAP'ta yayımladıkları 2017-2022 dönemine ilişkin yıllık mali tablolarından faydalanılarak 12 geleneksel finansal oran ile 14 nakit akım tablolarından elde edilen finansal oran dikkate alınmıştır. Kriter ağırlıkları hesaplanırken Critic, finansal performans sıralamalarının belirlenmesinde ise, CoCoSo ve TOPSIS yönteminden faydalanılmıştır. Elde edilen sıralama sonuçları karşılaştırılmış ve bulgular arasında tutarlılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Spearman's testi uygulanmıştır. Geleneksel ve nakit akış oranlarına dayalı karşılaştırmalarda en yüksek benzerlik düzeyi CoCoSo yönteminde 2017 ve 2018, TOPSIS yönteminde 2017 ve 2019 yıllarında elde edilmiştir. En düşük benzerlik ise CoCoSo'ya göre 2021 ve 2022, TOPSIS'e göre ise 2018, 2021 ve 2022 yıllarındadır. Yöntemlerden elde edilen finansal performans sıralama sonuçlarında ise, geleneksel oranlara göre 2018 ve 2019, nakit akış oranlarına göre 2019 ve 2020 haricindeki tüm yıllarda birbirine benzer sıralama sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Jel Kodları:** C02, C44, C61

**Anahtar Kelimeler:** Borsa İstanbul Perakende Ticaret, Critic Ağırlıklandırılmış CoCoSo, Finansal Performans, Nakit Akış Oranları

**Geliş Tarihi/Received** 13.08.2024  
**Kabul Tarihi/Accepted** 12.06.2025  
**Yayın Tarihi/Publication Date** 15.07.2025

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Ayşe SOY TEMÜR

**E-mail:** aysesoy@duzce.edu.tr

**Cite this article:** Soy Temür A., & Tulum S. (2025). Businesses in Istanbul Stock Market Retail Trade Sector According to Traditional and Cash Flow Ratios with CoCoSo Method. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 359-377.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

The retail trade sector, which tends to develop continuously, has become one of the important sectors in the world economy today. Especially after the 2000s, the retail trade sector in Turkey has shown rapid growth, depending on the developments in technology. There are approximately 3.6 million businesses in Turkey, when the manufacturer and suppliers are included, 2.3 million of these businesses operate in connection with the retail sector. Approximately 10.2 million people work in related businesses. The turnover generated by these enterprises is around 12.4 trillion and corresponds to approximately 75% of the total turnover of all sectors (16.6 trillion). The growth performance of the sector contributes significantly to the growth of the country's economy (Ministry of Commerce, 2023).

Financial performance used in measuring the activities of businesses; which is important for investors, managers and other businesses operating in the sector. With the measurement of financial performance based on financial indicators, it is possible to learn about many indicators such as how effectively businesses use their existing resources, profitability levels and liquidity situations. Financial performance measurement can be carried out on a single business basis, as well as many alternatives and many criteria. The methods used in decision problems with multiple alternatives and criteria are expressed as multi-criteria decision making (MCDM). In many studies in the literature, various MCDM techniques have been used to evaluate the financial performance of businesses. TOPSIS method is among the most commonly used methods. Examining the financial performance of businesses in the retail trade sector has also been the subject of numerous research.

In this study, the annual financial performances of enterprises registered in the BIST retail sector for the period 2017-2022 were examined by the Critic weighted CoCoSo method according to both traditional financial rates and cash flow rates. Cash flow statements allow businesses to appear more clearly, as they include changes in their cash and similar assets. For this reason, cash flow ratio as well as traditional financial rates were used in the research. The criteria weights were determined using the Critic method, which incorporates both the standard deviations of the criteria and inter-criteria correlations as an objective weighting approach. In the ranking of alternatives, although it was developed in 2019, it has

been applied to many decision-making problems and has been proven to be accurate, can be easily applied to different decision problems, however, the CoCoSo method, which was not previously used in a study on the BIST retail industry, was applied. Other reasons for preferring the CoCoSo method are that it is based on a combination of various compromise techniques to reach the final optimum solution, provides a more balanced solution by taking into account various aspects of the criteria, and has advantages such as being flexible and easy to implement (Winardo & Cahyono, 2024). In addition, analyzes were carried out with TOPSIS method, one of the most commonly used MCDM techniques, to compare the ranking results obtained from the CoCoSo method. The ranking results obtained were subjected to consistency analysis both on the basis of the criteria used and according to the methods with the Spearman's test. All findings were evaluated by comparison.

This study makes several contributions to the literature. First, in addition to traditional financial rates, cash flow rates were used in the research, where clearer information about the financial performance of businesses could be obtained. In similar studies in the literature, more traditional financial ratios and financial performance evaluations are carried out. Although studies using cash flow rates are also subject to research, the number of studies using traditional and cash flow rates is quite limited. In this study, both traditional financial ratios and cash flow ratio were used and the ranking results obtained were compared. Secondly, analyzes were carried out in the literature with a very limited number of financial performance analysis and the CoCoSo method, which was never used in the retail trade sector. In addition, with the TOPSIS method, the Spearman's test was performed to determine the consistency between the ranking results by performing the performance ranking of the enterprises. Another contribution of the research to the literature is that the research covers a long period (2017-2022). It also includes financial performance evaluations for the pre-Covid-19, Covid-19 period and post-Covid-19 period, which caused significant effects on businesses in this period.

In the literature, there is no research in which the financial performance of businesses registered in the BIST retail sector is evaluated by the Critic weighting CoCoSo method using traditional financial ratios and cash flow ratio together and the ranking results obtained are compared with the TOPSIS method and the Spearman's test is applied to measure the consistency of the method results. Due to these features, the work performed differs

considerably from the literature. This research provides guiding information for investors considering investing in the retail trade sector. It is thought that it will play an important role in making more efficient investment decisions and will contribute significantly to the literature in terms of studies to be carried out later on similar methods and sectors.

In the first part of the research, the importance of the retail trade sector and the study is mentioned. Then, the recent literature on studies using cash flow ratio in evaluating the financial performance of businesses, research in which financial analysis of businesses in the retail trade sector is carried out, and studies using the CoCoSo and TOPSIS method are summarized. In the third section, information on the businesses included in the analysis and the criteria used is included. In the fourth part of the study, the methods used in determining the criteria weights and sorting alternatives are explained. In the fifth section, the results of the analysis obtained were presented, and in the last section, general evaluations were made on all findings, the ranking results obtained from similar studies in the literature were compared and suggestions were made for future research.

### Literature Review

The literature includes many studies in which both traditional and cash flow rates are used as evaluation criteria in the review of the financial performance of businesses. In this part of the study, recent research in the literature research has been studied in three groups. First, studies based on cash flow ratios were examined. In the second group, studies on financial performance analyzes for the retail trade sector are summarized. Finally, studies in which CoCoSo and TOPSIS methods were used together are included.

Studies on financial performance analysis are often studied by researchers. In similar studies in the literature, research based on traditional proportions shows intensity, but there are also research based on cash flow rates. The first theoretical studies in which cash flow rates were systematically classified were carried out by Carslaw and Mills (1991), Giacomino and Mielke (1993) and Mills and Yamamura (1998). In the studies of Celik et al. (2023), using the cash flow and financial status tables of the Ford, Tofas and Karsan automotive companies traded in BIST, they conducted an analysis of the cash flow performance of the enterprises. As a result of the analysis, comments regarding the cash flows of the enterprises are included.

In the studies of Onder and Gurbuz (2023), they examined the cash flow activity activity of 78 companies that were offered to the public in the Istanbul Stock Market in the period 2005-2018. In the research, the activity ratio of cash flows from activities related to sales, assets, equity and total debts were used as performance criteria. In another study using cash flow rates, the financial performance of businesses operating in the BIST it industry was evaluated by the Critic-based TOPSIS method (Sakarya & Ilkdogan, 2022). Especially with the introduction of the TMS 7 Cash Flow Statement Standard, the number of studies based on cash flow rates has increased. Research in which Promethee (Sakarya & Eryaman, 2022), Entropi-Edas (Apan & Oztel, 2020), TOPSIS (Acikgoz, 2021), (Sakarya & Girgin, 2022) and CoCoSo (Ciftci et al., 2021); (Soy Temur & Tulum, 2022) methods are used to determine the financial performance of companies traded on BIST based on cash flow rates can be given as examples.

In the literature, the TOPSIS method is frequently used in studies carried out to examine the financial performances of businesses registered in the BIST retail trade sector. Studies conducted by Soy Temür et al. (2017), Deste and Halifeoglu (2019), Satir et al. (2020), Itik and Sel (2021), Yildirim (2021), Askin and Erdem (2022), Budak and Sakarya (2022) and Ertas and Yetim (2022) can be cited as an example of research using the TOPSIS method in the analysis of the financial performance of businesses operating in the BIST retail trade industry. On the other hand, a large number of studies have been conducted using different CCTPLE methods. Ceyhan and Karapolat (2022) measure the financial performance of retail trade enterprises by Copras method; The financial performance impact of the Covid-19 outbreak process on chain markets operating under the BIST Retail Trade sector (Iyibildiren, 2022); Sariay and Bagci (2020), the impact of asset consumption on the financial performance of businesses; Ulker and Aslan (2020), With the financial ratio analysis of the financial performance of 3 market chains traded in the BIST-Retail Trade Sector; Demirkol and Ikvan (2019), BIST wholesale and retail trade, financial rates of businesses in the hotel and restaurant sector by Aras method; Ozbek (2016) evaluated the financial performance of the Bim stores chain for the period 2008-2016 by the Electre III method. Balci (2024) evaluated the financial performance of companies in the BIST wholesale and retail trade sector using the SECA method using post-Covid-19 pandemic data. In a similar study, Keskin (2024) used Entropy weighting and Multimoora methods in evaluating the financial performance of companies in the retail trade sector.



In the last part of the literature review, research using the CoCoSo method in financial performance analysis was examined. Although the CoCoSo method is a new method developed in 2019', it has been used frequently by researchers. Some of these studies for financial performance analysis can be summarized as follows.

Ghosh and Bhattacharya (2022) examined the impact of Covid-19' on the financial performance of accommodation and tourism companies in their work, which they used the MEREC method in determining the criteria weights. In the studies of Akbulut and Hepser (2021), Entropi-based CoCoSo method in the analysis of the relationship between financial performance and stock returns; Peng and Huang (2020) used the Critic weighted CoCoSo method for financial risk assessment. Pala (2021) used the CoCoSo method in the evaluation of the financial performances of the companies in the BIST construction index; Gulcemal et al. (2023) and Bektas (2022) insurance companies; Calis and Sakarya (2022) automotive sector; Akgul (2021), Cilek (2022) and Ciftaslan and Rencber (2022) banks; Ciftci et al. (2021) energy companies; Topal (2021) electricity generation companies; Soy Temur and Tulum (2022) technology companies; Bozkurt and Simsek (2024) BIST energy companies. Ozekenci (2024) analyzed the financial performance of the companies in the BIST sustainability 25 index with LBWA and MEREC based CRADIS methods in his study and used various MCDM techniques together with the CoCoSo method to test the robustness and validity of the results. Similarly, a study was conducted by Kaya et al. (2024) for the financial performance analysis of 22 companies registered in the sustainability index, including the determination of criteria weights with Fucom and performance ranking with CoCoSo, GRA, MABAC, MAIRCA, MOOSRA, OCRA, TOPSIS, TODIM and VIKOR. As a result of the study, the results were consolidated using the Copeland method and Borda rule, since each method gave different ranking results. Then, a weight simulation was used to test the robustness of Copeland's results.

In the literature, no research has been found examining the financial performance of businesses in the BIST retail trade sector using the CoCoSo method. In addition, in this study, financial ratios based on cash flow statements were used along with traditional financial ratios obtained from the financial statements of businesses. The research conducted in this respect is an original study. This study aims to provide guiding information to investors considering investing in the retail trade sector and to contribute to the literature.

## Data

In this section, information about the businesses included in the analysis is first included. Then, data regarding the criteria used in the analyzes were mentioned.

### Information on Businesses

In the study, data on companies whose financial statements can be reached were used in evaluating the financial performance of enterprises registered in the BIST retail sector for the period 2017-2022. Data on financial statements used in the analyzes were obtained from Public Disclosure Platform (Public Disclosure Platform, 2023).

Information on businesses registered in the BIST retail sector is included in Table 1.

**Table 1.**

#### *Businesses Registered to the BIST Retail Trade Sector*

| Row | Code  | Activity Area                                                                                                                                      |
|-----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | BIMAS | Retail trade of a wide variety of goods, where food products, beverages or tobacco products are not weighted                                       |
| 2   | BIZIM | Fast consumer products marketing                                                                                                                   |
| 3   | CRFSA | Wholesale and retail trade / department stores                                                                                                     |
| 4   | CASA  | Production of fish oil and fish flour                                                                                                              |
| 5   | KIMMR | Wholesale and retail purchase and sale, import and export of all kinds of food and necessities                                                     |
| 6   | GMTAS | Wholesale and retail trade                                                                                                                         |
| 7   | MAVI  | Design, manufacture, import, export and marketing of ready-to-wear garments and textile products made of all kinds of natural and sun'i fabrics... |
| 8   | MEPET | Petroleum, petroleum product, petroleum derivatives, gasoline, diesel fuel, kerosene, fuel oil, solvent, jet fuel                                  |
| 9   | MGROS | To make wholesale sales of all kinds of food and consumer goods for retail and retail consumption                                                  |
| 10  | MIPAZ | Wholesale and retail trade, hotels and restaurants, vehicles, agricultural and machine tools, construction and other                               |
| 11  | SUWEN | Production and design in the underwear and pajamas industry                                                                                        |
| 12  | SOKM  | Retailing                                                                                                                                          |
| 13  | TKNSA | Consumer electronics, information technology, telecom products and white goods retailing                                                           |
| 14  | VAKKO | To produce and sell ready-made clothing items                                                                                                      |

Source: <https://www.kap.org.tr/tr/Industries>

### Data on Evaluation Criteria

As seen in the table, there are 14 companies registered in the BIST retail trade sector. While the subject of activity of some of these enterprises is food, some of them carry out textile production and sales. SUWEN was not included in the analyzes because its financial statements before 2021 could not be reached. KIMMR was included in the analyzes in 2018 and after, GMTAS 2020 and beyond.

In this research, which aims to measure the financial performance of companies traded in the BIST retail trade sector for 2017-2021, the financial statements published by the enterprises in PIP were used. In this context, in addition to traditional financial rates, cash flow-based financial ratios are also included in the analyzes and are intended to achieve more valid and comparable results. For this purpose, when selecting the ratios used in the analyses as an indicator of financial performance, attention has been paid to the comparability of cash flow ratios with traditional ratios. The financial ratios used in the study are presented in Tables 2 and 3.

**Table 2.**

#### Traditional Financial Rates

| Code                                                 | Feature | Financial Ratios                  | Calculation Method                                      |
|------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A. Liquidity Ratios                                  |         |                                   |                                                         |
| LR1                                                  | Max     | Current Rate                      | Current Assets/Short-Term Liabilities                   |
| LR2                                                  | Max     | Acid-Test Rate                    | (Current Assets-Inventories) / Short-Term Liabilities   |
| LR3                                                  | Max     | Cash Rate                         | (Ready Values+Free Securities) / Short-Term Liabilities |
| B. Activity Rates                                    |         |                                   |                                                         |
| A1                                                   | Max     | Active Speed of Rotation          | Net Sales/Total Assets                                  |
| A2                                                   | Max     | Inventory Turnover Rate           | Cost of Goods Sold/Average Inventories                  |
| A3                                                   | Max     | Net Working Capital Turnover Rate | Net Sales/Net Working Capital                           |
| C. Ratios Related to Financial (Financial) Structure |         |                                   |                                                         |
| F1                                                   | Max     | Financing Rate                    | Equity/Total Liabilities                                |
| F2                                                   | Min     | Borrowing Ratio                   | Total Foreign Assets/Total Liabilities                  |
| D. Profitability Ratios                              |         |                                   |                                                         |
| P1                                                   | Max     | Return on Equity                  | Net Profit/Equity                                       |
| P2                                                   | Max     | Assets Profitability              | Net Profit/Total Assets                                 |
| P3                                                   | Max     | Net Profit Margin                 | Net Profit/Net Sales                                    |
| P4                                                   | Max     | Earnings Per Share                | Net Profit/Total Number of Shares                       |

As indicated in Table 2, the 12 most frequently used ratios in the literature, which are among the traditional financial ratios grouped as liquidity ratios, activity ratios,

financial (financial) structure ratios and profitability ratios, were used.

**Table 3.**

#### Financial Ratios Based on Cash Flow Statements

|                                  |     |                              |                                                                               |
|----------------------------------|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| A. Liquidity/Debt Payment Ratios |     |                              |                                                                               |
| L1                               | Max | Operating Cash Flow Ratio    | Cash Flows from Operating Activities / Short Term Debts                       |
| L2                               | Max | Cash Ratio                   | Available Cash /Short Term Debts                                              |
| L3                               | Max | Cash Debt Coverage Ratio     | Cash Flows from Operating Activities / Total Payables                         |
| L4                               | Max | Cash Interest Coverage Ratio | (Cash Flows from Operating Activities + Interest Expenses)/ Interest Expenses |
| B. Activity/Activity Rates       |     |                              |                                                                               |
| AR1                              | Max | Cash Return on Assets        | Cash Flows from Operating Activities / Total Assets                           |

|                               |     |                                    |                                                                        |
|-------------------------------|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| AR2                           | Max | Cash Return on Fixed Assets        | Cash Flows from Operating Activities / Total Non-current Assets        |
| AR3                           | Max | Cash Transfer Rate                 | Cost of Sales (Excluding Depreciation Expenses)/Cash Available         |
| C. Financial Structure Ratios |     |                                    |                                                                        |
| FS1                           | Min | Financial Leverage Ratio           | Total Foreign Assets/Total Liabilities                                 |
| FS2                           | Max | Cash Flow-Continuous Capital Ratio | Cash Flows from Operating Activities / Permanent Capital               |
| D. Profitability Ratios       |     |                                    |                                                                        |
| PR1                           | Max | Cash-to-Sales Ratio                | Cash Flows from Operating Activities / Net Sales                       |
| PR2                           | Max | Cash-Asset Ratio                   | Cash Flows from Operating Activities / Total Assets                    |
| PR3                           | Max | Cash Rate of Return of Partners    | Cash Flows from Operating Activities / Equities                        |
| PR4                           | Max | Profit Quality Rate                | Cash Flows from Operating Activities / Period Profit/(Loss)            |
| PR5                           | Max | Cash Flow Per Share                | Cash Flows from Operating Activities / Number of Shares in Circulation |

Financial ratios based on cash flow statements; It is classified in four groups as liquidity/debt payment, efficiency/activity, financial structure and profitability ratios. Of these ratios, 14 financial ratios, which are frequently used in the literature to evaluate the financial performance of businesses, are used as evaluation criteria.

## Methods

In this research, the financial performances of businesses registered in the BIST retail trade sector were evaluated with the Critic-weighted CoCoSo method. The Critic (CRiteria Importance Through Intercriteria Correlation) method, which is one of the objective valuation methods, was used to determine the criterion weights, and the CoCoSo method was used to rank the alternatives. The reason why the CoCoSo method is preferred is that it is a method developed recently and it has not been used in the literature to examine the financial performances of businesses in the retail trade sector before.

### Critic Method

This method was described by Diakoulaki et al. It was brought to the literature with a study carried out in 1995 by This method is based on the analytical examination of the evaluation matrix to extract all the information contained in the evaluation criteria and consists of five stages (Diakoulaki et al., 1995). These stages are;

- Creation of the decision matrix,

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$i = 1, 2, \dots, n.$

- Normalizing the decision matrix,

benefit criteria;

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

used for cost-oriented criteria;

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

$x_j^{\max}$  = j. the maximum value among the alternatives of the criterion,

$x_j^{\min}$  = j. the minimum value among the alternatives of the criterion,

$i=1,2,3,\dots,m$  alternatives,

$j=1,2,3,\dots,n$  represents the criteria.

- Determining the degree of relationship between criteria,

$$P_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j) \cdot (r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \cdot \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (4)$$

(j, k=1,2,3,...,n)

- Calculation of standard deviations ( $\sigma_j$ ) and  $C_j$  values,

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m-1}} \quad (5)$$

$$C_j = \sigma_j \cdot \sum_{k=1}^n (1 - p_{jk}) \quad (6)$$

j=1,2,3,...,n

- It consists of the stages of calculation of criterion weights ( $w_j$ ).

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^n c_j} \quad (7)$$

### CoCoSo Method

CoCoSo method, Yazdani et al. Developed by in 2019. This method consists of a combination of Simple Additive Weighting (SAW) and Exponentially Weighted Product (EWP) methods and consists of five stages. These stages are;

- Creating the decision matrix,
- Normalizing the decision matrix,
- It is in the form of calculating the performance scores of decision alternatives. Equations (1) and (2) given in the Critic method are used in the first two stages.
- After calculating the normalized values, in the third step, the total weighted comparability ( $S_i$ ) values according to the gray relational generation approach and the total power weighted comparability ( $P_i$ ) values according to the WASPAS multiplicative method are calculated.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}) \quad (8)$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j} \quad (9)$$

- In the fourth step of the CoCoSo method, the relative weights of the alternatives are calculated.

$$k_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)} \quad (10)$$

$$k_{ib} = \frac{S_i}{\min S_i} + \frac{P_i}{\min P_i} \quad (11)$$

$$k_{ic} = \frac{\lambda(S_i) + (1-\lambda)(P_i)}{(\lambda \max S_i + (1-\lambda) \max P_i)}; 0 \leq \lambda \leq 1 \quad (12)$$

$k_{ia}$  the weighted sum method (WPM) is the arithmetic mean of the total scores of the weighted product method (WSM),  $k_{ib}$  is the sum of the total scores of WSM and WPM compared to the best decision alternative, and  $k_{ic}$  is represents the balanced scores of the WSM and WPM model scores. While calculating the  $k_{ic}$  values, the coefficient, which is the indicator of how much  $S_i$  and  $P_i$  values are represented in the  $k_{ic}$  values, is used with its value (0.5), which is generally accepted in the literature.

- In the last stage, the order of decision alternatives ( $k^i$ ) is made.

$$k_i = (k_{ia} k_{ib} k_{ic})^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3} (k_{ia} + k_{ib} + k_{ic}) \quad \_ (13)$$

The performance rankings of the alternatives are performed according to the obtained  $k_i$  values. The highest  $k_i$  value is expressed as the best financial performance (Yazdani et al. 2019), (Yazdani and Zarate, 2019).

### TOPSIS Method

TOPSIS is a method developed by Yoon and Hwang in 1980 and is based on the principle of proximity of decision points to the ideal solution. Since it is an effective decision-making tool, it is frequently used, particularly in financial performance measurement. It can be easily applied to different sectors and allows the comparison of variables in different sectors according to their optimum, minimum and maximum values (Yurdakul and İc, 2003); (Yue, 2011). The TOPSIS method generally consists of six stages.

In the first stage, the decision matrix is created using the formula Equality 1.

During the evaluation, different dimensions found between different indexes cannot be compared with each other. Therefore, standardization is required in index data. For this purpose, the normalization process is performed in the second stage of the TOPSIS method for all data in the created decision matrix. Here, calculations are made in two ways according to the benefit and cost criteria. If the maximum of the criterion performance values is considered better, the normalized values are calculated using Equation 14.

$$x_{ij} = \frac{(x_{ij} - \bar{x}_i)}{S_i} \quad (14)$$

If it is considered better that the criteria performance values are minimum, the normalization process is carried out in two steps. First, the performance values are converted into a benefit status using the performance values, and then the normalized values are calculated.

$$x_{ij}^* = \frac{1}{x_{ij}^*} \quad (15)$$

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}^*}{\sum_{i=0}^m x_{ij}^*} \quad (16)$$

In the third step, the values in the normalized decision matrix are multiplied by the weight values to create a weighted decision matrix (Equation 17 and 18).

$$0 < w_j < 1, \quad \sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (17)$$

$$\hat{x}_{ij} = \bar{x}_{ij} \cdot w_j, \quad i = \overline{0, m} \quad (18)$$

In the fourth stage of the TOPSIS method, positive ( $A^+$ ) and negative ideal ( $A^-$ ) solution values are created. The largest values in each column in the weighted normalized decision matrix constitute the  $A^+$  data set, and the smallest values constitute the  $A^-$  data set (Equations 19 and 20).

$$A^+ = \{(max v_{ij} | j \in J), (min v_{ij} | j \in J')\} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (19)$$

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}$$

$$A^- = \{(min v_{ij} | j \in J), (max v_{ij} | j \in J')\} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (20)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

In the fifth stage, the distances of the evaluation factor values for each decision point from Euclidean are calculated to create the distance values ( $S^+$  and  $S^-$ ) to the positive and negative ideal solution. Equations 21 and 22 are used in performing these calculations.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (21)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (22)$$

Finally, the relative closeness ( $C$ ) to the ideal solution is calculated. The relative closeness value to the ideal solution is symbolized by  $C_i^+$  (Equation 23) and takes a value in the range of  $0 \leq C_i^+ \leq 1$ . While  $C_i^+ = 1$  indicates the absolute closeness of the relevant decision point to the ideal solution,  $C_i^+ = 0$  indicates the absolute closeness of the relevant decision point to the negative ideal solution (Sakarya & Aksu, 2020).

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (23)$$

## Results

In this part of the study, firstly, the results tables obtained from the Critic method used in determining the criteria weights, then the findings of the CoCoSo method used in performance evaluation and finally the ranking results obtained from the TOPSIS method applied to compare the findings are given.

### Critic Method Findings

At this stage, the tables containing the weight ( $w_j$ ) values of the criteria based on traditional and cash flow rates calculated in line with the information obtained from the financial statements of BIST technology enterprises published on the Public Disclosure Platform are presented below.

**Table 4.**  
*Critic Method Weight Values According to Traditional Ratios*

|      | Criterion      | LR1   | LR2   | LR3   | A1    | A2    | A3    | F1    | F2    | P1    | P2    | P3    | P4    |
|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | C <sub>j</sub> | 2,730 | 2,788 | 3,633 | 4,147 | 3,151 | 2,904 | 3,071 | 2,443 | 2,753 | 2,291 | 3,575 | 2,456 |
|      | w <sub>j</sub> | 0,076 | 0,078 | 0,101 | 0,115 | 0,088 | 0,081 | 0,085 | 0,068 | 0,077 | 0,064 | 0,099 | 0,068 |
| 2018 | C <sub>j</sub> | 3,078 | 3,060 | 3,585 | 3,973 | 3,286 | 3,850 | 3,199 | 3,084 | 2,510 | 2,910 | 3,232 | 2,756 |
|      | w <sub>j</sub> | 0,080 | 0,079 | 0,093 | 0,103 | 0,085 | 0,100 | 0,083 | 0,080 | 0,065 | 0,076 | 0,084 | 0,072 |
| 2019 | C <sub>j</sub> | 2,053 | 1,950 | 2,126 | 4,251 | 3,307 | 3,051 | 1,949 | 2,128 | 3,148 | 2,001 | 3,071 | 3,611 |
|      | w <sub>j</sub> | 0,063 | 0,060 | 0,065 | 0,130 | 0,101 | 0,093 | 0,060 | 0,065 | 0,096 | 0,061 | 0,094 | 0,111 |
| 2020 | C <sub>j</sub> | 1,924 | 1,929 | 2,051 | 3,992 | 3,231 | 3,165 | 2,501 | 2,344 | 2,656 | 2,197 | 2,717 | 2,775 |
|      | w <sub>j</sub> | 0,061 | 0,061 | 0,065 | 0,127 | 0,103 | 0,101 | 0,079 | 0,074 | 0,084 | 0,070 | 0,086 | 0,088 |
| 2021 | C <sub>j</sub> | 2,969 | 2,571 | 2,781 | 2,868 | 3,152 | 2,745 | 2,994 | 2,761 | 4,068 | 2,460 | 2,939 | 3,377 |



|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | $w_j$ | 0,083 | 0,072 | 0,078 | 0,080 | 0,088 | 0,077 | 0,084 | 0,077 | 0,114 | 0,069 | 0,082 | 0,095 |
| 2022 | $C_j$ | 2,361 | 1,601 | 1,653 | 4,421 | 3,329 | 2,351 | 1,673 | 2,384 | 3,356 | 1,556 | 1,688 | 2,715 |
|      | $w_j$ | 0,081 | 0,055 | 0,057 | 0,152 | 0,114 | 0,081 | 0,058 | 0,082 | 0,115 | 0,053 | 0,058 | 0,093 |

According to the findings obtained from the Critic method, weight values vary every year. According to this;

The highest  $w_j$  was calculated in the A1 criterion in all years except 2021, and in the P1 criterion in 2021.

**Table 5.**

*Critic Method Weight Values According to Cash Flow Ratios*

|      | Criterion | L1    | L2    | L3    | L4    | AR1   | AR2   | AR3   | FS1   | FS2   | PR1   | PR2   | PR3   | PR4   | PR5   |
|------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | $C_j$     | 1,744 | 3,914 | 1,462 | 1,638 | 1,673 | 1,657 | 1,653 | 3,316 | 2,021 | 2,258 | 1,673 | 2,965 | 2,856 | 2,127 |
|      | $w_j$     | 0,056 | 0,126 | 0,047 | 0,053 | 0,054 | 0,054 | 0,053 | 0,107 | 0,065 | 0,073 | 0,054 | 0,096 | 0,092 | 0,069 |
| 2018 | $C_j$     | 1,696 | 3,171 | 1,702 | 3,009 | 1,987 | 2,624 | 3,290 | 4,360 | 2,344 | 2,341 | 1,987 | 3,343 | 3,262 | 2,443 |
|      | $w_j$     | 0,045 | 0,084 | 0,045 | 0,080 | 0,053 | 0,070 | 0,088 | 0,116 | 0,062 | 0,062 | 0,053 | 0,089 | 0,087 | 0,065 |
| 2019 | $C_j$     | 2,608 | 4,278 | 2,290 | 2,653 | 2,472 | 3,201 | 3,649 | 3,544 | 3,659 | 2,654 | 2,472 | 3,226 | 3,212 | 3,484 |
|      | $w_j$     | 0,060 | 0,099 | 0,053 | 0,061 | 0,057 | 0,074 | 0,084 | 0,082 | 0,084 | 0,061 | 0,057 | 0,074 | 0,074 | 0,080 |
| 2020 | $C_j$     | 2,274 | 3,717 | 2,829 | 3,520 | 3,003 | 2,793 | 4,362 | 5,909 | 3,324 | 2,696 | 3,003 | 3,710 | 2,859 | 4,015 |
|      | $w_j$     | 0,047 | 0,077 | 0,059 | 0,073 | 0,063 | 0,058 | 0,091 | 0,123 | 0,069 | 0,056 | 0,063 | 0,077 | 0,060 | 0,084 |
| 2021 | $C_j$     | 1,813 | 3,345 | 2,218 | 2,396 | 2,718 | 2,447 | 4,063 | 5,706 | 2,547 | 2,254 | 2,718 | 2,884 | 2,913 | 2,835 |
|      | $w_j$     | 0,044 | 0,082 | 0,054 | 0,059 | 0,067 | 0,060 | 0,099 | 0,140 | 0,062 | 0,055 | 0,067 | 0,071 | 0,071 | 0,069 |
| 2022 | $C_j$     | 2,087 | 4,677 | 1,987 | 2,131 | 2,929 | 2,010 | 2,941 | 5,510 | 3,345 | 2,465 | 2,929 | 2,589 | 2,874 | 3,624 |
|      | $w_j$     | 0,050 | 0,111 | 0,047 | 0,051 | 0,070 | 0,048 | 0,070 | 0,131 | 0,079 | 0,059 | 0,070 | 0,061 | 0,068 | 0,086 |

It is seen that the Critic weight values calculated according to the ratios based on the cash flow statements also vary on a yearly basis. According to the results obtained; L2 with 0.126 and 0.099 values in 2017 and 2019, respectively, and the highest weight values in 2018 (0.116), 2020 (0.123), 2021 (0.140) and 2022 (0.131) were calculated in FS1 criterion.

**CoCoSo Method Findings**

In this section, the analysis results obtained from the CoCoSo method are given. In order to set an example from the tables obtained, only the tables for all the implementation steps for the year 2022 are included, and the findings for the other years are shown in the comparison table containing only the ranking results. At

this stage, the tables regarding the results are presented separately as the results of the analysis using the criteria related to traditional ratios and the analysis results obtained from the cash flow ratios. Finally, a comparison table containing the ranking results of the enterprises was created.

**Critic Weighted CoCoSo Analysis Results According to Traditional Financial Ratios**

In the first stage of the CoCoSo method, a decision matrix table in 13x12 format, which includes alternatives and criteria, was created using Equation (1). The decision matrix created is given in Table 6.

**Table 6.**

*Decision Matrix by Traditional Financial Ratios*

| Criteria  | max    | max   | max   | max   | max    | max     | max    | min   | max   | max    | max    | max    |
|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Direction |        |       |       |       |        |         |        |       |       |        |        |        |
| Business  | LR1    | LR2   | LR3   | A1    | A2     | A3      | F1     | F2    | P1    | P2     | P3     | P4     |
| BIMAS     | 0,975  | 0,467 | 0,076 | 2,284 | 8,266  | -206,63 | 0,647  | 0,607 | 0,321 | 0,126  | 0,055  | 0,013  |
| BIZIM     | 0,926  | 0,406 | 0,198 | 3,499 | 7,221  | -58,781 | 0,139  | 0,878 | 0,568 | 0,069  | 0,020  | 4,639  |
| CRRFSA    | 0,676  | 0,268 | 0,171 | 2,495 | 5,063  | -8,512  | -0,092 | 1,101 | 0,240 | -0,024 | -0,010 | -0,015 |
| CASA      | 16,818 | 2,623 | 0,000 | 2,000 | -2,873 | 2,888   | 2,774  | 0,265 | 0,159 | 0,117  | 0,058  | 11,878 |

|       |        |        |       |       |        |         |        |       |       |       |        |       |
|-------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| KIMMR | 1,380  | 0,714  | 0,423 | 1,603 | 4,480  | 10,375  | 0,740  | 0,575 | 0,081 | 0,034 | 0,021  | 0,220 |
| GMTAS | 4,001  | 1,012  | 0,676 | 0,669 | -3,262 | 4,131   | 5,802  | 0,147 | 0,201 | 0,171 | 0,256  | 1,259 |
| MAVI  | 1,246  | 0,822  | 0,011 | 1,226 | 2,162  | 7,898   | 0,462  | 0,684 | 0,534 | 0,169 | 0,138  | 0,015 |
| MEPET | 0,292  | 0,279  | 0,013 | 2,056 | 550,76 | -10,874 | 1,750  | 0,364 | 0,045 | 0,029 | 0,014  | 0,340 |
| MGROS | 0,774  | 0,354  | 0,295 | 2,045 | 5,200  | -12,655 | 0,126  | 0,888 | 0,631 | 0,071 | 0,035  | 0,142 |
| MIPAZ | 17,084 | 17,084 | 4,969 | 0,005 | 0,000  | 0,006   | 15,554 | 0,060 | 0,727 | 0,683 | 131,71 | 4,705 |
| SOKM  | 0,817  | 0,127  | 0,067 | 3,158 | 5,119  | -25,344 | 0,180  | 0,847 | 0,831 | 0,127 | 0,040  | 4,011 |
| TKNSA | 1,045  | 0,418  | 0,308 | 2,769 | 4,452  | 74,375  | 0,137  | 0,879 | 0,690 | 0,083 | 0,030  | 0,000 |
| VAKKO | 1,685  | 0,740  | 0,523 | 1,086 | 1,023  | 4,103   | 0,933  | 0,517 | 0,574 | 0,277 | 0,255  | 6,758 |

In the second stage of the CoCoSo method; The normalized decision matrix created using Equation (2) for

benefit-oriented criteria and Equation (3) for cost-oriented criteria is given in Table 7.

**Table 7.**

*Decision Matrix Normalized to Traditional Financial Ratios*

| Business | LR1   | LR2   | LR3   | A1    | A2    | A3    | F1    | F2    | P1    | P2    | P3    | P4    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BIMAS    | 0,041 | 0,020 | 0,015 | 0,652 | 0,021 | 0,000 | 0,047 | 0,475 | 0,351 | 0,213 | 0,000 | 0,002 |
| BIZIM    | 0,038 | 0,016 | 0,040 | 1,000 | 0,019 | 0,526 | 0,015 | 0,215 | 0,665 | 0,132 | 0,000 | 0,391 |
| CRRFSA   | 0,023 | 0,008 | 0,034 | 0,713 | 0,015 | 0,705 | 0,000 | 0,000 | 0,247 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| CASA     | 0,984 | 0,147 | 0,000 | 0,571 | 0,001 | 0,746 | 0,183 | 0,803 | 0,145 | 0,200 | 0,001 | 1,000 |
| KIMMR    | 0,065 | 0,035 | 0,085 | 0,457 | 0,014 | 0,772 | 0,053 | 0,506 | 0,045 | 0,083 | 0,000 | 0,020 |
| GMTAS    | 0,221 | 0,052 | 0,136 | 0,190 | 0,000 | 0,750 | 0,377 | 0,917 | 0,198 | 0,276 | 0,002 | 0,107 |
| MAVI     | 0,057 | 0,041 | 0,002 | 0,349 | 0,010 | 0,763 | 0,035 | 0,401 | 0,622 | 0,273 | 0,001 | 0,002 |
| MEPET    | 0,000 | 0,009 | 0,003 | 0,587 | 1,000 | 0,697 | 0,118 | 0,709 | 0,000 | 0,075 | 0,000 | 0,030 |
| MGROS    | 0,029 | 0,013 | 0,059 | 0,584 | 0,015 | 0,690 | 0,014 | 0,205 | 0,746 | 0,134 | 0,000 | 0,013 |
| MIPAZ    | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,000 | 0,006 | 0,735 | 1,000 | 1,000 | 0,869 | 1,000 | 1,000 | 0,397 |
| SOKM     | 0,031 | 0,000 | 0,013 | 0,902 | 0,015 | 0,645 | 0,017 | 0,244 | 1,000 | 0,213 | 0,000 | 0,339 |
| TKNSA    | 0,045 | 0,017 | 0,062 | 0,791 | 0,014 | 1,000 | 0,015 | 0,214 | 0,820 | 0,152 | 0,000 | 0,001 |
| VAKKO    | 0,083 | 0,036 | 0,105 | 0,309 | 0,008 | 0,750 | 0,065 | 0,561 | 0,673 | 0,426 | 0,002 | 0,569 |
| wj       | 0,083 | 0,072 | 0,078 | 0,080 | 0,088 | 0,077 | 0,084 | 0,077 | 0,114 | 0,069 | 0,082 | 0,095 |

After the normalized decision matrix values are calculated, the  $S_i$  and  $P_i$  values are calculated. Then the relative weights of the alternatives and, in the last step, the

final ranking of the decision alternatives (which) are calculated. Accordingly, the results obtained using Equation (8-13) are presented in Table 8.

**Table 8.**

*Performance Ranking of Firms by Traditional Financial Ratios*

| Business | $S_i$ | $P_i$ | $k_{ia}$ | $k_{ib}$ | $k_{ic}$ | strength <sup>3</sup> | Total/3 | $k_i$ | Order |
|----------|-------|-------|----------|----------|----------|-----------------------|---------|-------|-------|
| BIMAS    | 0,156 | 6,930 | 0,071    | 2,564    | 1,413    | 0,635                 | 1,349   | 1,984 | 12    |
| BIZIM    | 0,270 | 7,945 | 0,082    | 3,563    | 1,638    | 0,782                 | 1,761   | 2,543 | 4     |
| CRRFSA   | 0,146 | 4,627 | 0,048    | 2,000    | 0,951    | 0,449                 | 1,000   | 1,449 | 13    |
| CASA     | 0,398 | 7,659 | 0,080    | 4,379    | 1,606    | 0,827                 | 2,022   | 2,849 | 2     |
| KIMMR    | 0,168 | 7,721 | 0,079    | 2,820    | 1,573    | 0,704                 | 1,490   | 2,194 | 11    |
| GMTAS    | 0,260 | 7,714 | 0,080    | 3,447    | 1,590    | 0,758                 | 1,705   | 2,463 | 7     |
| MAVI     | 0,220 | 7,691 | 0,079    | 3,164    | 1,577    | 0,733                 | 1,607   | 2,340 | 9     |
| MEPET    | 0,263 | 6,638 | 0,069    | 3,232    | 1,376    | 0,674                 | 1,559   | 2,232 | 10    |
| MGROS    | 0,222 | 7,732 | 0,079    | 3,189    | 1,586    | 0,737                 | 1,618   | 2,356 | 8     |
| MIPAZ    | 0,739 | 8,554 | 0,093    | 6,906    | 1,853    | 1,058                 | 2,950   | 4,009 | 1     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| SOKM  | 0,308 | 7,346 | 0,076 | 3,696 | 1,526 | 0,755 | 1,766 | 2,521 | 5 |
| TKNSA | 0,273 | 7,714 | 0,080 | 3,538 | 1,592 | 0,766 | 1,737 | 2,502 | 6 |
| VAKKO | 0,310 | 8,279 | 0,086 | 3,909 | 1,712 | 0,831 | 1,902 | 2,733 | 3 |

The performance ranking of the enterprises is carried out according to the  $k_i$  values obtained at the last stage of the steps applied according to the CoCoSo method. According to the Critic-weighted CoCoSo method, in which traditional financial ratios are used, MIPAZ is the retail business with the highest financial performance value in 2022. The company with the second highest performance value is CASA, while the third is VAKKO. Other businesses

can be listed as BIZIM, SOKM, TKNSA, GMTAS, MGROS, MAVI, MEPET, KIMMR, CRRFSA, respectively.

### Critic Weighted CoCoSo Analysis Results by Cash Flow Ratios

In the first stage of the CoCoSo method, in which cash flow rates are used, the decision matrix table in 13x14 format created using Equation (1) is presented below.

**Table 9.**  
*Decision Matrix by Cash Flow Ratios*

| Business | L1     | L2    | L3     | L4      | AR1    | AR2    | AR3        | FS1   | FS2    | PR1    | PR2    | PR3    | PR4    | PR5    |
|----------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BIMAS    | 0,355  | 0,076 | 0,260  | 8,676   | 0,158  | 0,279  | 54,245     | 0,607 | 0,285  | 0,069  | 0,158  | 0,402  | 1,253  | 0,017  |
| BIZIM    | 0,168  | 0,198 | 0,153  | 3,440   | 0,134  | 0,515  | 18,741     | 0,878 | 0,667  | 0,038  | 0,134  | 1,097  | 1,932  | 8,966  |
| CRRFSA   | 0,224  | 0,171 | 0,184  | 3,389   | 0,203  | 0,525  | 11,947     | 1,101 | 2,156  | 0,081  | 0,203  | -2,004 | -8,368 | 0,122  |
| CASA     | -0,073 | 0,000 | -0,012 | 0,000   | -0,003 | -0,012 | -83806,037 | 0,265 | -0,003 | -0,002 | -0,003 | -0,004 | -0,027 | -0,324 |
| KIMMR    | 0,115  | 0,423 | 0,082  | 3,076   | 0,047  | 0,107  | 6,948      | 0,575 | 0,079  | 0,029  | 0,047  | 0,110  | 1,365  | 0,300  |
| GMTAS    | 0,359  | 0,676 | 0,132  | 4,943   | 0,019  | 0,025  | -14,575    | 0,147 | 0,020  | 0,029  | 0,019  | 0,023  | 0,113  | 0,142  |
| MAVI     | 0,427  | 0,011 | 0,393  | 4,643   | 0,269  | 1,251  | 77,159     | 0,684 | 0,727  | 0,219  | 0,269  | 0,851  | 1,593  | 0,023  |
| MEPET    | 0,139  | 0,013 | 0,102  | 2,445   | 0,037  | 0,040  | 557,218    | 0,364 | 0,051  | 0,018  | 0,037  | 0,058  | 1,279  | 0,435  |
| MGROS    | 0,309  | 0,295 | 0,249  | 6,077   | 0,221  | 0,493  | 7,231      | 0,888 | 0,772  | 0,108  | 0,221  | 1,966  | 3,116  | 0,444  |
| MIPAZ    | -0,135 | 4,969 | -0,130 | -10,379 | -0,008 | -2,408 | 0,010      | 0,060 | -0,008 | -1,519 | -0,008 | -0,008 | -0,012 | -0,054 |
| SOKM     | 0,223  | 0,067 | 0,180  | 3,364   | 0,152  | 0,344  | 51,273     | 0,847 | 0,478  | 0,048  | 0,152  | 0,998  | 1,201  | 4,819  |
| TKNSA    | 0,276  | 0,308 | 0,259  | 3,695   | 0,228  | 1,670  | 8,938      | 0,879 | 1,312  | 0,082  | 0,228  | 1,885  | 2,734  | 0,000  |
| VAKKO    | 0,646  | 0,523 | 0,482  | 6,039   | 0,249  | 0,714  | 1,584      | 0,517 | 0,406  | 0,230  | 0,249  | 0,517  | 0,900  | 6,083  |

FS1 of the criteria in the table is cost-oriented and all other criteria are benefit-oriented. Considering this situation, the normalized decision matrix table obtained with the help of Equation (2) and (3) in the second step is

given in Table 10. After calculating the normalized values, the values obtained by using Equation (8-13) in the third, fourth and fifth stages of the CoCoSo method are given in Table 11.

**Table 10.**

*Normalized Decision Matrix by Cash Flow Ratios*

| Business | L1    | L2    | L3    | L4    | AR1   | AR2   | AR3   | FS1   | FS2   | PR1   | PR2   | PR3   | PR4   | PR5   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BIMAS    | 0,627 | 0,015 | 0,638 | 1,000 | 0,599 | 0,659 | 0,994 | 0,475 | 0,136 | 0,908 | 0,599 | 0,606 | 0,838 | 0,037 |
| BIZIM    | 0,388 | 0,040 | 0,463 | 0,725 | 0,513 | 0,717 | 0,994 | 0,215 | 0,312 | 0,891 | 0,513 | 0,781 | 0,897 | 1,000 |
| CRRFSA   | 0,460 | 0,034 | 0,514 | 0,723 | 0,762 | 0,719 | 0,994 | 0,000 | 1,000 | 0,915 | 0,762 | 0,000 | 0,000 | 0,048 |
| CASA     | 0,080 | 0,000 | 0,193 | 0,545 | 0,017 | 0,587 | 0,000 | 0,803 | 0,002 | 0,868 | 0,017 | 0,504 | 0,726 | 0,000 |
| KIMMR    | 0,321 | 0,085 | 0,346 | 0,706 | 0,198 | 0,617 | 0,993 | 0,506 | 0,040 | 0,885 | 0,198 | 0,533 | 0,847 | 0,067 |
| GMTAS    | 0,633 | 0,136 | 0,428 | 0,804 | 0,098 | 0,596 | 0,993 | 0,917 | 0,013 | 0,885 | 0,098 | 0,511 | 0,738 | 0,050 |
| MAVI     | 0,720 | 0,002 | 0,855 | 0,788 | 1,000 | 0,897 | 0,994 | 0,401 | 0,340 | 0,994 | 1,000 | 0,719 | 0,867 | 0,037 |
| MEPET    | 0,351 | 0,003 | 0,379 | 0,673 | 0,162 | 0,600 | 1,000 | 0,709 | 0,027 | 0,879 | 0,162 | 0,519 | 0,840 | 0,082 |
| MGROS    | 0,569 | 0,059 | 0,619 | 0,864 | 0,826 | 0,711 | 0,993 | 0,205 | 0,361 | 0,930 | 0,826 | 1,000 | 1,000 | 0,083 |
| MIPAZ    | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,993 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,503 | 0,728 | 0,029 |
| SOKM     | 0,459 | 0,013 | 0,507 | 0,721 | 0,578 | 0,675 | 0,994 | 0,244 | 0,225 | 0,896 | 0,578 | 0,756 | 0,833 | 0,554 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TKNSA | 0,526 | 0,062 | 0,636 | 0,739 | 0,851 | 1,000 | 0,994 | 0,214 | 0,610 | 0,916 | 0,851 | 0,980 | 0,967 | 0,035 |
| VAKKO | 1,000 | 0,105 | 1,000 | 0,862 | 0,929 | 0,765 | 0,993 | 0,561 | 0,192 | 1,000 | 0,929 | 0,635 | 0,807 | 0,690 |

**Table 11.***Performance Ranking of Enterprises by Cash Flow Ratios*

| Year | Business | $S_i$ | $P_i$  | $k_{ia}$ | $k_{ib}$ | $k_{ic}$ | strenght <sup>3</sup> | Total/3 | $k_i$ | Order |
|------|----------|-------|--------|----------|----------|----------|-----------------------|---------|-------|-------|
| 2022 | BIMAS    | 0,521 | 10,806 | 0,083    | 4,044    | 1,798    | 0,845                 | 1,975   | 2,820 | 7     |
|      | BIZIM    | 0,558 | 10,997 | 0,085    | 4,203    | 1,834    | 0,867                 | 2,040   | 2,907 | 5     |
|      | CRRFSA   | 0,434 | 8,648  | 0,067    | 3,292    | 1,441    | 0,681                 | 1,600   | 2,281 | 11    |
|      | CASA     | 0,308 | 8,201  | 0,062    | 2,783    | 1,350    | 0,616                 | 1,399   | 2,015 | 12    |
|      | KIMMR    | 0,421 | 10,689 | 0,081    | 3,694    | 1,763    | 0,809                 | 1,846   | 2,655 | 9     |
|      | GMTAS    | 0,478 | 10,668 | 0,082    | 3,873    | 1,769    | 0,824                 | 1,908   | 2,732 | 8     |
|      | MAVI     | 0,612 | 10,840 | 0,084    | 4,345    | 1,817    | 0,872                 | 2,082   | 2,954 | 3     |
|      | MEPET    | 0,433 | 10,500 | 0,080    | 3,692    | 1,735    | 0,800                 | 1,836   | 2,636 | 10    |
|      | MGROS    | 0,573 | 10,979 | 0,085    | 4,249    | 1,833    | 0,870                 | 2,056   | 2,926 | 4     |
|      | MIPAZ    | 0,394 | 4,599  | 0,037    | 2,282    | 0,792    | 0,404                 | 1,037   | 1,441 | 13    |
|      | SOKM     | 0,520 | 10,901 | 0,084    | 4,060    | 1,813    | 0,851                 | 1,986   | 2,836 | 6     |
|      | TKNSA    | 0,595 | 10,975 | 0,085    | 4,321    | 1,836    | 0,876                 | 2,081   | 2,957 | 2     |
|      | VAKKO    | 0,688 | 11,226 | 0,087    | 4,676    | 1,891    | 0,917                 | 2,218   | 3,135 | 1     |

According to the Critic-weighted CoCoSo method, in which the criteria obtained from the cash flow statements are used, the retail trade company with the highest financial performance value in 2022 was found to be VAKKO. The second highest value belongs to TKNSA. MAVI, MGROS, BIZIM, SOKM, BIMAS, GMTAS, KIMMR, MEPET, CRRFSA, CASA and MIPAZ enterprises follow respectively.

**Comparison of CoCoSo Method Results**

Table 12 was formed by collecting the ranking results obtained from the Critic-weighted CoCoSo method in a single table.

**Table 12.***Performance Rank Comparison Chart*

| Year/ Business | 2017              |            | 2018              |            | 2019              |            | 2020              |            | 2021              |            | 2022              |            |
|----------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                | Traditional Ratio | Cash Ratio | Traditional Ratio | Cash Ratio | Traditional Ratio | Cash Ratio | Traditional Ratio | Cash Ratio | Traditional Ratio | Cash Ratio | Traditional Ratio | Cash Ratio |
| BIMAS          | 4                 | 3          | 2                 | 3          | 2                 | 4          | 2                 | 1          | 3                 | 8          | 12                | 7          |
| BIZIM          | 3                 | 2          | 6                 | 2          | 3                 | 3          | 4                 | 4          | 7                 | 7          | 4                 | 5          |
| CRRFSA         | 8                 | 6          | 8                 | 9          | 11                | 9          | 13                | 7          | 13                | 12         | 13                | 11         |
| CASA           | 10                | 11         | 12                | 10         | 4                 | 1          | 7                 | 12         | 2                 | 9          | 2                 | 12         |
| KIMMR          | -                 | -          | 7                 | 8          | 6                 | 6          | 6                 | 6          | 11                | 11         | 11                | 9          |
| GMTAS          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 1                 | 9          | 1                 | 6          | 7                 | 8          |
| MAVI           | 1                 | 4          | 1                 | 1          | 9                 | 2          | 5                 | 2          | 8                 | 1          | 9                 | 3          |
| MEPET          | 2                 | 1          | 4                 | 4          | 5                 | 12         | 10                | 10         | 6                 | 10         | 10                | 10         |
| MGROS          | 6                 | 7          | 9                 | 7          | 10                | 8          | 12                | 5          | 10                | 5          | 8                 | 4          |
| MIPAZ          | 9                 | 8          | 10                | 12         | 1                 | 10         | 3                 | 13         | 4                 | 13         | 1                 | 13         |
| SOKM           | 11                | 10         | 5                 | 5          | 8                 | 11         | 8                 | 3          | 9                 | 4          | 5                 | 6          |
| TKNSA          | 7                 | 9          | 11                | 11         | 12                | 7          | 11                | 8          | 12                | 3          | 6                 | 2          |
| VAKKO          | 5                 | 5          | 3                 | 6          | 7                 | 5          | 9                 | 11         | 5                 | 2          | 3                 | 1          |

According to Table 12, it is seen that the financial performance rankings of the enterprises vary on a yearly basis, but different ranking results are obtained according

to the financial ratios used. Years and businesses in which the same ranking results were obtained; VAKKO-2017, MAVI-2018, MEPET, 2018, SOKM-2018, TKNSA-2018,

BIZIM-2019, KIMMR-2019, BIZIM-2020, KIMMR-2020, MEPET-2020, BIZIM-2021, KIMMR-2021, MEPET- It can be specified as 2022.

In order to measure the consistency between the results obtained, Spearman's Brown Rank Correlation Coefficient (Spearman's  $r$ ) ( $r_s$ ) test was applied. This test is used when both variables are at the ordering level of measurement, and it takes values ranging from -1 to +1. If the value is close to zero, it is interpreted as there is no relationship between the variable, and if it is close to 1 as an absolute value, there is a strong relationship. A positive value indicates the same relationship between the variables, and a negative value indicates an inverse relationship (Altas, Kaspar ve Ergut, 2012).

$$d^k = x^k - y^k \quad (24)$$

$$k=1, 2, 3, \dots, k$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{j=1}^K (d_j)^2}{K(K^2-1)} \quad (25)$$

$d_i = x_i - y_i$ ,  $i$  element represents the difference between the sequence numbers  $x_i$  and  $y_i$ , and  $n$  represents the number of alternatives.

The results of Spearman's rank relation test, obtained by applying Equation (24-25) in order to measure the consistency between the ranking results obtained from

traditional and cash flow statement based financial ratios, are given in Table 13.

**Table 13.**

*Spearman's  $r$  Test Results*

| Period | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021   | 2022  |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| $r_s$  | 0,891 | 0,860 | 0,168 | 0,115 | -0,060 | 0,033 |

According to the  $r_s$  values in Table 13, it is seen that the degree of consistency of the ranking results obtained from traditional rates and cash rates in 2017 and 2018 is high. The ranking results in Table 12 also support that the closest ranking results were obtained in 2017 and 2018. In other years,  $r_s$  values are close to zero. This situation indicates that there is no relationship between the ranking results obtained from the analyzes using different ratios in the years 2019-2022.

In order to compare the findings obtained from the CoCoSo method, the TOPSIS method, which is one of the most used MCDM techniques, was also applied. The data obtained are included in section 5.4.

**Topsis Method Findings**

Since the TOPSIS method was applied to compare the ranking results obtained from the CoCoSo method, the resulting results are shown in a single table.

**Table 14.**

*TOPSIS Comparison Chart*

| Year/<br>Business | 2017                      |               | 2018                      |               | 2019                      |               | 2020                      |               | 2021                      |               | 2022                      |               |
|-------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
|                   | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio | Tradit-<br>ional<br>Ratio | Cash<br>Ratio |
| BIMAS             | 3                         | 2             | 3                         | 1             | 5                         | 7             | 2                         | 4             | 4                         | 9             | 13                        | 8             |
| BIZIM             | 7                         | 3             | 7                         | 2             | 6                         | 5             | 6                         | 8             | 8                         | 8             | 7                         | 3             |
| CRRFSA            | 11                        | 4             | 9                         | 9             | 9                         | 11            | 13                        | 9             | 7                         | 12            | 11                        | 12            |
| CASA              | 10                        | 11            | 12                        | 8             | 1                         | 1             | 8                         | 7             | 1                         | 2             | 3                         | 13            |
| KIMMR             | -                         | -             | 1                         | 10            | 12                        | 10            | 10                        | 10            | 12                        | 11            | 12                        | 10            |
| GMTAS             | -                         | -             | -                         | -             | -                         | -             | 1                         | 5             | 2                         | 4             | 8                         | 9             |
| MAVI              | 1                         | 6             | 2                         | 3             | 4                         | 2             | 4                         | 1             | 10                        | 1             | 10                        | 5             |
| MEPET             | 2                         | 1             | 11                        | 4             | 10                        | 3             | 5                         | 11            | 5                         | 10            | 2                         | 11            |
| MGROS             | 5                         | 7             | 6                         | 6             | 2                         | 9             | 12                        | 3             | 11                        | 6             | 9                         | 4             |
| MIPAZ             | 8                         | 8             | 5                         | 12            | 3                         | 6             | 3                         | 13            | 3                         | 13            | 1                         | 7             |
| SOKM              | 9                         | 9             | 8                         | 5             | 8                         | 12            | 7                         | 6             | 9                         | 7             | 5                         | 6             |
| TKNSA             | 6                         | 10            | 4                         | 11            | 7                         | 4             | 9                         | 2             | 13                        | 3             | 4                         | 2             |
| VAKKO             | 4                         | 5             | 10                        | 7             | 11                        | 8             | 11                        | 12            | 6                         | 5             | 6                         | 1             |



When Table 14 is examined, it is seen that there are similarities and differences in the performance rankings in which traditional and cash flow ratios are used according to the TOPSIS method, as in the CoCoSo method. Business and year information with the same ranking results;

**Table 15.**

| <i>Spearman's Test Results (TOPSIS)</i> |       |        |       |       |        |       |
|-----------------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| Period                                  | 2017  | 2018   | 2019  | 2020  | 2021   | 2022  |
| $r_s$                                   | 0,482 | -0,021 | 0,448 | 0,126 | -0,077 | 0,055 |

According to the  $r_s$  values obtained from the ranking results obtained from the TOPSIS method, it can be stated that the level of consistency between the ranking results is

MIPAZ-2017, SOKM-2017, CRRFSA-2018, MGROS-2018, CASA-2019, KIMMR-2020, BIZIM-2021. Spearman's test was applied to measure the degree of consistency between the obtained ranking results. Obtained  $r_s$  values are given in the table below.

low. The highest values are close to 0.5 in 2017 and 2019, and the  $r_s$  values in other years are very close to zero.

### Comparison of CoCoSo- TOPSIS Methods

In this part of the research, all results obtained from criteria using both conventional and cash flow ratios are displayed and compared in a single table. In addition, Spearman's test was applied to the CoCoSo and TOPSIS ranking results and the level of consistency between the methods was tried to be measured.

**Table 16.**

#### CoCoSo- TOPSIS Comparison Chart to Traditional Ratios

| Year/    | 2017   |        | 2018   |        | 2019   |        | 2020   |        | 2021   |        | 2022   |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Business | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS |
| BIMAS    | 4      | 3      | 2      | 3      | 2      | 5      | 2      | 2      | 3      | 4      | 12     | 13     |
| BIZIM    | 3      | 7      | 6      | 7      | 3      | 6      | 4      | 6      | 7      | 8      | 4      | 7      |
| CRRFSA   | 8      | 11     | 8      | 9      | 11     | 9      | 13     | 13     | 13     | 7      | 13     | 11     |
| CASA     | 10     | 10     | 12     | 12     | 4      | 1      | 7      | 8      | 2      | 1      | 2      | 3      |
| KIMMR    | -      | -      | 7      | 1      | 6      | 12     | 6      | 10     | 11     | 12     | 11     | 12     |
| GMTAS    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      | 1      | 1      | 2      | 7      | 8      |
| MAVI     | 1      | 1      | 1      | 2      | 9      | 4      | 5      | 4      | 8      | 10     | 9      | 10     |
| MEPET    | 2      | 2      | 4      | 11     | 5      | 10     | 10     | 5      | 6      | 5      | 10     | 2      |
| MGROS    | 6      | 5      | 9      | 6      | 10     | 2      | 12     | 12     | 10     | 11     | 8      | 9      |
| MIPAZ    | 9      | 8      | 10     | 5      | 1      | 3      | 3      | 3      | 4      | 3      | 1      | 1      |
| SOKM     | 11     | 9      | 5      | 8      | 8      | 8      | 8      | 7      | 9      | 9      | 5      | 5      |
| TKNSA    | 7      | 6      | 11     | 4      | 12     | 7      | 11     | 9      | 12     | 13     | 6      | 4      |
| VAKKO    | 5      | 4      | 3      | 10     | 7      | 11     | 9      | 11     | 5      | 6      | 3      | 6      |

When Table 16 is examined, it is seen that the ranking values obtained from the CoCoSo and TOPSIS methods are

highly similar to each other. The ranking results with the highest differences emerged, especially in 2018 and 2019.

**Table 17.**

#### CoCoSo- TOPSIS Comparison Chart by Cash Flow Ratios

| Year/    | 2017   |        | 2018   |        | 2019   |        | 2020   |        | 2021   |        | 2022   |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Business | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS | CoCoSo | TOPSIS |
| BIMAS    | 3      | 2      | 3      | 1      | 4      | 7      | 1      | 4      | 8      | 9      | 7      | 8      |
| BIZIM    | 2      | 3      | 2      | 2      | 3      | 5      | 4      | 8      | 7      | 8      | 5      | 3      |
| CRRFSA   | 6      | 4      | 9      | 9      | 9      | 11     | 7      | 9      | 12     | 12     | 11     | 12     |
| CASA     | 11     | 11     | 10     | 8      | 1      | 1      | 12     | 7      | 9      | 2      | 12     | 13     |
| KIMMR    | -      | -      | 8      | 10     | 6      | 10     | 6      | 10     | 11     | 11     | 9      | 10     |
| GMTAS    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 9      | 5      | 6      | 4      | 8      | 9      |
| MAVI     | 4      | 6      | 1      | 3      | 2      | 2      | 2      | 1      | 1      | 1      | 3      | 5      |
| MEPET    | 1      | 1      | 4      | 4      | 12     | 3      | 10     | 11     | 10     | 10     | 10     | 11     |
| MGROS    | 7      | 7      | 7      | 6      | 8      | 9      | 5      | 3      | 5      | 6      | 4      | 4      |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| MIPAZ | 8  | 8  | 12 | 12 | 10 | 6  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 7 |
| SOKM  | 10 | 9  | 5  | 5  | 11 | 12 | 3  | 6  | 4  | 7  | 6  | 6 |
| TKNSA | 9  | 10 | 11 | 11 | 7  | 4  | 8  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2 |
| VAKKO | 5  | 5  | 6  | 7  | 5  | 8  | 11 | 12 | 2  | 5  | 1  | 1 |

Looking at the financial performance ranking results using the ratios obtained from the cash flow statements, it

is possible to say that the results obtained from the CoCoSo and TOPSIS methods are quite close to each other.

**Table 18.**

*CoCoSo- TOPSIS Spearman's Test Results*

| Year  |                   | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $r_s$ | Traditional Ratio | 0,845 | 0,196 | 0,210 | 0,846 | 0,989 | 0,995 |
|       | Cash Flow Ratio   | 0,945 | 0,937 | 0,476 | 0,621 | 0,797 | 0,863 |
| $r^2$ | Traditional Ratio | 0,715 | 0,038 | 0,044 | 0,716 | 0,979 | 0,990 |
|       | Cash Flow Ratio   | 0,894 | 0,878 | 0,226 | 0,385 | 0,635 | 0,744 |

From the Spearman's test, which was applied to examine whether there is consistency between the ranking results obtained according to the methods,  $r_s$  values very close to absolute value 1 were obtained in all years except 2018 and 2019, when traditional ratios were used, and 2019, where cash flow ratios were used. This accounts for the high level of similarity in the ranking results obtained from the CoCoSo and TOPSIS methods.

### Conclusion and Recommendations

In the study, the financial performance rankings of the companies registered in the BIST retail trade sector for the period of 2017-2022 were examined comparatively according to the CoCoSo method, using both traditional ratios and the ratios obtained from the cash flow statements. In the literature, there are many studies in which financial performance rankings are carried out on the basis of many different sectors or businesses using various MCDM techniques. Many of these studies used traditional ratios. The number of studies using cash flow ratios is less than studies using traditional ratios. Among the studies in the literature, there are also studies on the retail trade sector. However, this study differs from the studies in the literature both in terms of the financial ratios used and the method used.

In the research, besides traditional financial ratios, financial ratios obtained from cash flow statements, which allow to see clearly from which sources the cash is generated and how it is used, are also used. The Critic method was used to calculate the weight values of the criteria, and the CoCoSo method was used to perform the financial performance rankings. Separate analyzes were performed according to traditional and cash flow rates,

and the results of the ranking were compared. In addition, analysis regarding the financial performance ranking was carried out according to the TOPSIS method. Spearman's test was applied to measure the level of consistency between all the results obtained.

According to the analysis results of the CoCoSo method, the highest level of similarity between the ranking results obtained using traditional ratios and the ranking results obtained according to cash flow ratios was obtained in 2017 and 2018. The lowest similarity is for 2021 and 2022. This is also supported by the results of the Spearman's test applied (Table 13). According to the TOPSIS method, the highest similarities between the financial performance rankings of the enterprises are in 2017 and 2019, while the lowest similarities are in 2018, 2021 and 2022. The difference in financial ratios used can be stated as the reason for obtaining different ranking results.

When the financial performance ranking results obtained from CoCoSo and TOPSIS methods are examined, it has been found that the ranking results are highly similar. This is seen both from the tables on the comparison of the ranking results of CoCoSo- TOPSIS methods and from the results of the  $r_s$  test applied to measure the consistency between these methods. In Table 18, the coefficient of determination, that is, the explained variance ( $r^2 = r_s^2$ ) values, has been calculated in order to express this result more clearly. When the  $r^2$  values in this table are examined, it can be seen that values close to 1 are obtained in all years except 2018 and 2019, in which traditional financial ratios are used, and 2019 and 2020, where cash flow rates are taken as the criteria. The  $r^2$  values being close to 1 is interpreted as a good accuracy result. The highest level of similarity was calculated in 2021

and 2022 in the results of the analysis using traditional financial ratios. According to the analyzes using the criteria of cash flow rates, the level of consistency between the ranking results in 2017 and 2018 is much higher than in other years.

In the literature search, a study was found using the Entropy-based Topsis method, using the cash flow rates of five companies operating in the BIST retail trade sector (BIMAS, BIZIM, CRFSA, MGROS and SOKM) for the period 2017-2020. In the study; From 2017 to 2020, the most successful companies in terms of financial performance are MIGROS, SOKM, MIGROS, MIGROS; It was concluded that the most unsuccessful companies were CRFSA, CRFSA, SOKM and CRFSA, respectively (Sakarya & Budak, 2022). In this study, the Critic method was used to calculate criterion weights. Looking at the ranking results of only these five companies in terms of comparison; According to the CoCoSo method in the 2017-2020 periods, the most successful companies are BIZIM, BIZIM, BIZIM, BIMAS, and the most unsuccessful companies are SOKM, CRFSA, SOKM, CRFSA. According to the results of the Critic-based TOPSIS method, while BIMAS, BIMAS, BIZIM, MGROS were the most successful companies over the years, SOKM, CRFSA, SOKM, CRFSA were found to be the most unsuccessful companies. When the results obtained are compared with the research in the literature, it has been found that there is no similarity for the most successful businesses according to the CoCoSo method. However, according to the TOPSIS method, it is seen that the most successful companies in 2020 are the same in both Entropy and Critic weighted methods. In terms of the most unsuccessful enterprises, it has been concluded that the same enterprises have the most unsuccessful financial performance in both CoCoSo and TOPSIS method in all years except 2017. This shows that even though different methods are used to determine the criteria weights, similar results are achieved in similar financial ratios and that the CoCoSo method and TOPSIS methods give similar ranking values.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-A.S.T.-S.T.; Design-A.S.T.; Supervision-S.T.; Resources-A.S.T.-S.T.; Data Collection and/or Processing-A.S.T.; Analysis and/or Interpretation-A.S.T.-S.T.; Literature Search-A.S.T.-S.T.; Writing Manuscript-A.S.T.-S.T.; Critical Review-A.S.T.-S.T.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-A.S.T.-S.T.; Tasarım-A.S.T.; Denetleme-S.T.; Kaynaklar- A.S.T.-S.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-A.S.T.; Analiz ve/veya Yorum- A.S.T.-S.T.; Literatür Taraması-A.S.T.-S.T.; Yazıyı Yazan-A.S.T.-S.T.; Eleştirel İnceleme-A.S.T.-S.T.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek olmadığını beyan etmiştir.

## References

- Acikgoz, T. (2021). Investigation of cash flow profiles of manufacturing sector and comparison of financial performance. *The Journal of Accounting and Finance*, 90, 127-148. [\[CrossRef\]](#)
- Akbulut, O. Y., & Hepsen, A. (2021). Analysis of the relationship between financial performance and stock return with Entropy and CoCoSo MCDM techniques. *Journal of Research in Economics Politics and Finance*, 6(3), 681-709. [\[CrossRef\]](#)
- Akgul, Y. (2021). Analysis of financial performance of commercial banks traded in Borsa Istanbul with the integrated Critic-CoCoSo model. *Journal of Economics and Financial Researches*, 3(2), 71-90. [\[CrossRef\]](#)
- Altas, D., Kaspar, E. C., & Ergut, O. (2012). Comparison of correlation coefficients: A simulation study. *Papers on Social Science*, 2(1), 1-10. [\[CrossRef\]](#)
- Apan, M., & Oztel, A. (2020). Cash flow based financial performance analysis with integrated Entropy-Edas method: Evidence from 2011-2018 period data of firms traded in BIST forest, paper, printing index. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 22(1), 170-184. [\[CrossRef\]](#)
- Askin, G., & Erdem, M. (2022). Financial performance evaluation of food retail companies using Entropi-TOPSIS method. *European Journal of Science and Technology*, 33, 25-33. [\[CrossRef\]](#)
- Balci, N. (2024). Financial performance evaluation in BIST wholesale and retail trade industry with SECA method after Covid-19 pandemic. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans*, 61(669), 89-110.

- Bektas, S. (2022). Evaluating the performance of the Turkish insurance sector for the period 2002-2021 with Merec, Lopcow, CoCoSo, Edas MCDM methods. *BDDK Journal of Banking and Financial Markets*, 16(2), 247-283. [\[CrossRef\]](#)
- Bozkurt, A. A., & Simsek, A. (2024). Analysis of the financial performance of cement sector companies on BIST using MEREC-Based WEDBA and CoCoSo methods. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 19(3), 805-843. [\[CrossRef\]](#)
- Carlsaw, C., & Mills, J. (1991). Developing ratios for effective cash flow statement analysis. *Journal of Accountancy*, 172(5), 63-70.
- Calis, N., & Sakarya, S. (2022). Analysis of companies' financial performances before and after covid-19 with critic-based CoCoSo method: An application on BIST automotive industry. *Bingol University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 6(2), 287-322. [\[CrossRef\]](#)
- Celik, M., Demir, B., & Elmas, B. (2023). Authors, *Accounting and Auditing on the Axis of Current Developments*, 2 Eds., Gaziantep: Ozgur Publications: 123-146.
- Ciftaslan, M. E., & Rencber, O. F. (2022). Performance analysis of systemic important banks with IDOCRIW and CoCoSo methods: Example of Turkey. *Kahramanmaraş Sutcu Imam Univesity Journal of Social Science*, 19, 54-72. [\[CrossRef\]](#)
- Ciftci, H. N., Yildirim, S. K., & Yildirim, B. F. (2021). Analysis of financial performances based on cash flow ratios using combined compromise solution method: An application on energy companies traded in BIST. *The Journal of Accounting and Finance*, 92, 207-224. [\[CrossRef\]](#)
- Cilek, A. (2022). Efficiency analysis with integrated SV-CoCoSo techniques: An application in deposit banks groups, *Karadeniz Journal of Social Science*, 14(26):52-69. [\[CrossRef\]](#)
- Demirkol, O. F., & Ikvan, A. (2019). Evaluation of financial rate analysis under the intermediate method: Application in BIST wholesale and retail trade, hotel and restaurant sector. *Journal of Institute of Economic Development and Social Researches*, 5(17), 145-157. [\[CrossRef\]](#)
- Deste, M., & Halifeoğlu, M. (2019). Determination of financial performance criteria for the supply chain management in retail trade industry: An application in BIST. *Bingöl Univesity Journal of Social Science Institute*, 9(18), 751-774. [\[CrossRef\]](#)
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770. [\[CrossRef\]](#)
- Ertas, F. C., & Yetim, A. (2022). Investigation of financial performance of businesses in the food and beverage sector in the covid-19 pandemic with TOPSIS method: BIST example. *The Journal of Accounting and Finance*, 93, 53-74. [\[CrossRef\]](#)
- Ghosh, S., & Bhattacharya, M. (2022). Analyzing the impact of covid-19 on the financial performance of the hospitality and tourism industries: An ensemble MCDM approach in the Indian context. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(8), 3113-3142. [\[CrossRef\]](#)
- Giacomino, D. E., & Mielke, D. E. (1993). Cash flows: Another approach to ratio analysis. *Journal of Accountancy*, 175(3), 55-58.
- Gulcema, T., Izci, A. C., & Tasci, M. Z. (2023). Performance analysis of insurance companies traded on BIST 100 by Critic-CoCoSo method. *The Journal of Accounting and Finance*, 97, 63-78. [\[CrossRef\]](#)
- Itik, Ü. M., & Sel, A. (2021). An investigation into the financial performance of retail trade sector companies traded in Borsa Istanbul by cilos weighting and TOPSIS methods: 2013-2019. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 10(3), 2769-2795.
- Iyibildiren, M. (2022). The evaluation of excessive price allegations for chain supermarkets during covid-19 in terms of financial performance. *Journal of Economics and Financial Researches*, 4(1), 77-101.
- Kaya, A., Pamucar, D., Gürlü, H.E., & Özçalıcı, M. (2024). Determining the financial performance of the firms in the Borsa Istanbul sustainability index: integrating multi criteria decision making methods with simulation. *Financ Innov*, 10(21), 1-44. [\[CrossRef\]](#)
- Mills, J., Yamamura, J. (1998). The power of cash flow ratios. *Journal of Accountancy*, 186(4), 53-61.
- Ministry of Commerce. (2023). *Retail Trade*. <https://ticaret.gov.tr/ic-ticaret/perakende-ticaret>
- Onder, C., & Gurbuz, A. O. (2023). Post IPO cash flow efficiency analysis of Borsa Istanbul firms. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 85-89. [\[CrossRef\]](#)
- Ozbek, A. (2016). The performance measurement of Bim chain stores during 2008-2015 years using the Electre III method. *Kirikkale Univesity Journal of Social Sciences*, 6(2), 273-290. [\[CrossRef\]](#)
- Ozsahin Koc, F., & Aydingulu Sakalsiz, S. (2024). The impact of companies' marketing, sales and distribution expenses on financial performance: A research on BIST wholesale and retail sector. *Journal of Omer Halisdemir University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 17(4), 884-900. [\[CrossRef\]](#)
- Pala, O. (2021). Financial performance analysis of BIST transportation companies based on Idocriw and



- Marcos. *Kafkas University Faculty of Economics and Administrative Sciences Journal*, 12(23), 263-294.
- Peng, X., & Huang, H. (2020). Fuzzy decision making method based on CoCoSo with critic for financial risk evaluation. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(4), 695-724. [\[CrossRef\]](#)
- Sakarya, S., & Aksu, M. (2020). Evaluation of Financial Performance of Enterprises in Transportation Sector with Improved Entropy Based TOPSIS Method. *Optimum Journal of Economics and Management Sciences*, 7(1), 21-40.
- Sakarya, S., & Budak, M. Y. (2022). Determining the financial performances of companies operating in the BIST retail trade sector by the entropy-based TOPSIS method during the covid-19 pandemic process. *International Journal of Accounting and Finance Researches*, 4(1), 17-39. [\[CrossRef\]](#)
- Sakarya, S., & Eryaman, C. (2022). Financial ratios based on cash flow statement and financial performance analysis with promethee method: An application in BIST it sector. *Aksaray University Journal of Social Sciences Institute*, 6(1), 51-78. [\[CrossRef\]](#)
- Sakarya, S., & Girgin, F. (2020). Measurement of financial performance within the extent of tas 7 statement of cash flows: An application in BIST. *International Journal of Business, Economics and Management Perspectives*, 4(2), 61-82. [\[CrossRef\]](#)
- Sakarya, S., & Ilkdogan, S. (2022). Evaluation of financial performance of businesses operating in the BIST it sector within the scope of cash flow ratios with the Critic-based TOPSIS method. *Pamukkale University Journal of Business Research*, 9(2), 421-445. [\[CrossRef\]](#)
- Satir, H., Kisakurek, M. M., & Yasar, F. (2019). Evaluation of the relationship between liquidity and financial performance by TOPSIS analysis method: An application in BIST retail trade sector. *Journal of Institute of Economic Development and Social Researches*, 10(1), 1-15. [\[CrossRef\]](#)
- Soy Temur, A., Isler, I. I., & Temur, G. (2017). Evaluation of financial performance by TOPSIS method: An application on BIST retail trade enterprises. *The Journal of Kesit Academy*, 11, 712-729. [\[CrossRef\]](#)
- Soy Temur, A., Tulum, S. (2022). Financial performance analysis of BIST technology enterprises with critic weighted CoCoSo method based on cash flow ratios. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 51, 383-401. [\[CrossRef\]](#)
- Total, A. (2021). Financial performance analysis of electricity generation companies with multi-criteria decision making: Entropy-based CoCoSo method. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(2), 532-546. [\[CrossRef\]](#)
- Ulker, Y., & Arslan, O. (2020). Financial analysis and an implementation on food retailing industry in Turkey. *MANAS Journal of Social Studies*, 9(4), 2531-2546. [\[CrossRef\]](#)
- Winarno, E., & Dwi Cahyono, T. (2024). Penerapan Metode COCOSO dan TOPSIS untuk Pemilihan Lokasi Pembangunan Perumahan Kota Semarang. *Bilgi Teknolojileri Bülteni (BIT)*, 5(4), 222-232. [\[CrossRef\]](#)
- Yazdani, M., Wen, Z., Liao, H., Banaitis, A., & Turskis, Z. (2019). A grey combined compromise solution (CoCoSo-G) method for supplier selection in construction management. *Journal of Civil Engineering and Management*, 25(8), 858-874. [\[CrossRef\]](#)
- Yazdani, M., & Zarate, P. (2019). A combined compromise solution (CoCoSo) method for multi-criteria decision-making problems. *Management Decision*, 57(9), 2501-2519. [\[CrossRef\]](#)
- Yılmaz Özekenci, S. (2024). Financial performance measurement of companies in the BIST sustainability 25 index with LBWA and MEREC-based CRADIS methods. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 11(3), 1184-1211. [\[CrossRef\]](#)
- Yue, Z. (2011). An Extended TOPSIS for Determining Weights of Decision Makers with Interval Numbers. *Knowledge Based Systems*, 24, 146-153.
- Yurdakul, M., & İc, Y. (2003). A Case Study Using TOPSIS Method for Performance Measurement and Analysis of Turkish Automotive Companies. *Gazi University Faculty of Engineering and Architecture Journal*, 18(1), 1-18.



### Genişletilmiş Özet

Perakende ticaret sektörü, günümüzde dünya ekonomisindeki en önemli sektörlerden biridir. Türkiye’de perakende ticaret sektörü, özellikle 2000’li yıllardan sonra teknolojiye yaşanan gelişmelere de bağlı olarak hızlı bir büyüme göstermiştir. Türkiye’de yaklaşık 3,6 milyon işletme bulunmakta olup, üretici ve tedarikçiler de dahil edildiğinde bu işletmelerden 2,3 milyonu perakende sektörüyle bağlantılı olarak faaliyet göstermektedir. İlgili işletmelerde yaklaşık 10,2 milyon kişi çalışmaktadır. Bu işletmelerin oluşturduğu ciro ise, 12,4 trilyon civarında olup, tüm sektörlerin toplam cirosunun (16,6 trilyon) yaklaşık %75’ine tekabül etmektedir. Sektörün büyüme performansı ülke ekonomisinin büyümesine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2023).

İşletmelerin faaliyetlerinin ölçülmesinde kullanılan finansal performans; yatırımcılar, yöneticiler ve sektörde faaliyet gösteren diğer işletmeler açısından önem arz etmektedir. Mali göstergelere bağlı olarak gerçekleştirilen finansal performansın ölçümüyle işletmelerin mevcut kaynaklarını ne denli etkin kullandığı, karlılık düzeyleri, likidite durumları gibi birçok gösterge hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir. Finansal performans ölçümü, tek bir işletme bazında gerçekleştirilebileceği gibi çok sayıda alternatif ve çok sayıda kritere göre de gerçekleştirilebilir. Birden fazla alternatif ve kriterin yer aldığı karar problemlerinde kullanılan yöntemler çok kriterli karar verme (ÇKKV) olarak ifade edilmektedir. Literatürde birçok araştırmada, işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesi için çeşitli ÇKKV teknikleri kullanılmıştır.

Araştırmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST) perakende ticaret sektörüne kayıtlı şirketlerin 2017-2022 dönemine ilişkin finansal performanslarının hem geleneksel finansal oranlara hem de nakit akış oranlarına göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. Nakit akım tabloları, nakit ve benzeri varlıklarındaki değişimleri de içermesinden dolayı işletmelerin likidite durumlarının daha net bir şekilde görünmesine imkân sağlamaktadırlar. Bu sebeple araştırmada, geleneksel finansal oranların yanı sıra nakit akış rasyoları da kullanılmıştır.

Çalışmada, finansal performans sıralamalarının hesaplanmasında kriter olarak işletmelerin Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda (KAP) yayımladıkları 2017-2022 dönemine ilişkin yıllık mali tablolarından faydalanılmıştır. Kriterlerin belirlenmesinde, benzer çalışmalarda en sık kullanılan 12 geleneksel finansal oran ile 14 nakit akış tablolarına dayalı finansal oran dikkate alınmıştır. Kriter ağırlıklarının hesaplanmasında Critic yöntemi kullanılmıştır. İşletmelerin finansal performans sıralamalarının belirlenmesinde ise, çok kriterli karar verme teknikleri (ÇKKV) içerisinde yer alan ve yakın dönemde geliştirilmiş olan Birleştirilmiş Uzlaşık Çözüm (Combined Compromise Solution-CoCoSo) yönteminden yararlanılmıştır.

Literatürde, BIST perakende ticaret sektörüne kayıtlı işletmelerin finansal performanslarının geleneksel finansal oranlar ile nakit akış rasyolarının birlikte kullanılarak Critic ağırlıklandırılmalı CoCoSo yöntemi ile değerlendirildiği, elde edilen sıralama sonuçlarının TOPSIS yöntemi ile karşılaştırıldığı ve yöntem sonuçlarına ilişkin tutarlılığın ölçülmesi amacıyla Spearman’s testinin uygulandığı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu özelliklerinden ötürü, gerçekleştirilen çalışma literatürden oldukça farklılık göstermektedir. Bu araştırmanın perakende ticaret sektörüne yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar açısından yol gösterici bilgiler sunması, daha verimli yatırım kararlarının verilmesinde önemli rol oynaması ve daha sonra benzer yöntem ve sektörlerle ilişkin gerçekleştirilecek çalışmalar açısından literatüre önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Geleneksel finansal oranlar ile nakit akış tablolarına dayalı finansal rasyolara ayrı ayrı uygulanan CoCoSo yönteminden elde edilen sıralama sonuçları karşılaştırılmıştır. CoCoSo yöntemi analiz sonuçlarına göre, geleneksel oranlar kullanılarak elde edilen sıralama sonuçları ile nakit akış oranlarına göre ulaşılan sıralama sonuçları arasında en yüksek benzerlik düzeyi 2017 ve 2018 yıllarında elde edilmiştir. En düşük benzerlik ise, 2021 ve 2022 yıllarına ilişkindir. Bu durum, uygulanan Spearman’s testi sonuçları ile de desteklenmektedir. Ayrıca, TOPSIS yöntemi de aynı kriterlere uygulanarak CoCoSo yönteminden elde edilen bulgularla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. TOPSIS yöntemine göre, işletmelerin finansal performans sıralamaları arasında en yüksek benzerlikler 2017 ve 2019 yıllarında iken, en düşük benzerlikler 2018, 2021 ve 2022 yıllarına ilişkin olduğu sonucuna varılmıştır. Farklı sıralama sonuçlarının elde edilmesinin sebebi olarak kullanılan finansal oranların farklılığı belirtilebilir.

Çalışmada, yöntem bazında sıralama sonuçları karşılaştırıldığında; CoCoSo ve TOPSIS yöntemlerinden elde edile sıralama sonuçlarının yüksek oranda benzerlik gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Sıralama sonuçları arasındaki tutarlılığın ölçülmesi amacıyla uygulanan  $r_s$  testi sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir. Geleneksel finansal oranların kullanıldığı analizlerde 2018 ve 2019 yılları ile nakit akış oranlarının kriter olarak baz alındığı 2019 ve 2020 haricindeki tüm yıllarda 1’e yakın değerler elde edildiği görülebilir.  $r^2$  değerlerinin 1’e yakın olması, iyi bir doğruluk sonucu olarak yorumlanmaktadır. Geleneksel finansal oranlar kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçlarında en yüksek benzerlik düzeyi 2021 ve 2022 yıllarında hesaplanmıştır. Nakit akış oranlarına ilişkin kriterlerin kullanıldığı analizlere göre ise 2017 ve 2018 yıllarındaki sıralama sonuçları arasındaki tutarlılık düzeyi diğer yıllara kıyasla çok daha fazladır.

# Electronic Waste Disposal Behavior: A Qualitative Analysis in the Framework of Behavioral and Technological Factors

## Elektronik Atık Elden Çıkarma Davranışı: Davranışsal ve Teknolojik Faktörler Çerçevesinde Nitel Bir Analiz

Ece ÖZER ÇİZER

Department of Business Administration,  
Faculty of Economics and Administrative  
Sciences, Yıldız Technical University, İstanbul,  
Türkiye



İbrahim KIRCOVA

Department of Business Administration,  
Faculty of Economics and Administrative  
Sciences, Yıldız Technical University, İstanbul,  
Türkiye



*Bu çalışma "E-Atıkların Elden Çıkarılması ve Geri Kazanılması Üzerine Sürdürülebilir Bir Model Önerisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK 124K224 kodlu proje kapsamında desteklenmektedir. This study was produced from the doctoral thesis titled "E-Atıkların Elden Çıkarılması ve Geri Kazanılması Üzerine Sürdürülebilir Bir Model Önerisi". This study is supported by the TÜBİTAK 124K224 project.*

Geliş Tarihi/Received 18.02.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 12.06.2025  
Yayın Tarihi/Publication 15.07.2025  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ece ÖZER ÇİZER

E-mail: ece.ozer@icloud.com

Cite this article: Özer Çizer E. & Kircova

İ. (2025) Electronic Waste Disposal Behavior: A Qualitative Analysis in the Framework of Behavioral and Technological Factors. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 378-395.

### ABSTRACT

Sustainability is one of the most critical issues of our time. Although sustainability is such a popular topic, the concept and methods of sustainable disposal occupy a very limited space in the minds of consumers. When it comes to different waste groups such as electronic waste, consumers may even show a tendency to avoid sustainability-related behavior. This study examines consumers' electronic waste disposal behaviors and the factors that encourage or hinder this process. Semi-structured interviews conducted with 11 participants selected through purposeful sampling were evaluated using the MAXQDA program and the thematic analysis method. The findings show that expectations of economic benefit and accessible recycling infrastructure encourage sustainable disposal, while insecurity, lack of awareness, and inadequate infrastructure act as hindering factors. The study offers suggestions to improve consumer behavior and serves as a guide for policy makers and practitioners. The findings are expected to meaningfully contribute to the development of electronic waste management strategies.

JEL Codes: M31, Q56, D12

**Keywords:** Electronic Waste, Sustainable Disposal Behavior, Qualitative Research

### Öz

Sürdürülebilirlik günümüzün en önemli konularından biri olmasına rağmen, tüketicilerin sürdürülebilir elden çıkarma kavramına ilgisi sınırlıdır. Elektronik atık söz konusu olduğunda, bazı tüketiciler sürdürülebilirlikten kaçınma eğilimi bile gösterebilmektedir. Bu çalışma, tüketicilerin elektronik atık elden çıkarma davranışlarını ve bu süreci teşvik eden ya da engelleyen faktörleri incelemektedir. Amaçlı örnekleme ile seçilen 11 katılımcıyla yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar, MAXQDA programıyla tematik analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bulgular, ekonomik fayda beklentisi ve erişilebilir geri dönüşüm altyapısının sürdürülebilir elden çıkarmayı teşvik ettiğini; güvensizlik, farkındalık eksikliği ve altyapı yetersizliklerinin ise engelleyici faktörler olduğunu göstermektedir. Çalışma, tüketici davranışlarını iyileştirmek için öneriler sunarken, politika yapıcılar ve uygulayıcılar için rehber niteliğindedir. Bulguların, elektronik atık yönetimi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

JEL Kodları: M31, Q56, D12

**Anahtar Kelimeler:** Elektronik Atık, Sürdürülebilir Elden Çıkarma Davranışı, Nitel Araştırma



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

Technological developments in various sectors and fields such as education, industry, health, etc. have brought about an increase in demand for electronic devices, devices, and equipment (Michael et al., 2024). This increase in demand and increasingly short product life cycles have made electronic waste (e-waste) one of the fastest growing waste categories worldwide. E-waste causes significant environmental, economic, and sociological challenges. According to the United Nations Global E-Waste Monitoring Report, e-waste production, which was 34 million tons in 2010, increased to 62 million tons in 2022 and is expected to reach 82 million tons in 2030. It has been documented that only 22.3% of the approximately 62 million tons of e-waste generated in 2022 were properly collected and recycled (Balde et al., 2024). This rate shows that e-waste production is increasing 5 times faster than e-waste recycling rate. While the production and consumption of electronic devices continues to increase rapidly on a global scale, it is seen that e-waste management infrastructure cannot keep up with this pace and the recycling rate remains below expectations. This low recycling rate goes beyond environmental concerns and highlights an urgent problem that also concerns economic policies and resource management strategies.

Managing e-waste effectively is crucial for protecting natural resources, reducing pollution and recovering valuable materials. In addition, consumer behavior plays an important role in shaping the effectiveness of e-waste disposal efforts. Various psychological, social and structural factors affect individuals' participation in sustainable disposal behaviors. Theories such as the Theory of Planned Behavior (TPB) and the Technology Acceptance Model (TAM) provide useful frameworks based on scientific foundations for understanding these behaviors. Within the scope of the study, TPB suggests that an individual's intention to participate in sustainable disposal behavior is influenced by attitudes, subjective norms and perceived behavioral control. TAM emphasizes the role of perceived benefits and ease of use in the adoption of new waste management technologies such as smart recycling bins and digital waste disposal platforms (e.g. mobile recycling applications).

Beyond individual behaviors, macro-level factors such as government policies, regulatory frameworks, and public awareness campaigns also shape e-waste management outcomes. While policy interventions are necessary,

understanding consumer attitudes and motivations is equally important for designing effective waste management strategies. Because the consumer is the initiator of the recycling cycle. Ignoring the role of the consumer in this cycle turns the consumer into the missing link in the supply chain.

Studies in the literature show that inadequate recycling infrastructure, economic disincentives, and distrust of waste management systems are the biggest obstacles to sustainable/responsible e-waste disposal behavior (Laequddin et al., 2022; Michael et al., 2024; Mohammad et al., 2022; Shevchenko et al., 2019). Considering these concerns, this study aims to explore the main drivers and barriers affecting sustainable e-waste disposal behaviors. Using a qualitative research approach, this study investigates the attitudes, intentions, and perceptions of consumers towards e-waste management. It is anticipated that the thematic analysis of the study conducted using MAXQDA software within the scope of the theories of TPB and TAM will provide a deeper understanding of these behaviors. This research is planned to contribute to sustainable waste management from both micro and macro aspects by examining both psychological and structural factors affecting e-waste disposal behavior. It also aims to support the development of more effective and consumer-oriented e-waste management strategies by providing practical recommendations for policy makers and industry stakeholders.

## Theoretical Framework

The sustainable disposal process of electronic waste (e-waste) is closely related to the psychological, social, and structural factors that affect consumers (Heidari et al., 2021; Wang et al., 2019). This process is affected by factors such as consumers' attitudes towards recycling and sustainable waste management practices, perceived social norms, and environmental awareness levels (Ajzen, 1991; Chen & Tung, 2014). In order to better understand consumer behavior and analyze the disposal process of consumers, this study utilized two well-established theoretical models, the Theory of Planned Behavior (TPB) and the Technology Acceptance Model (TAM). These theoretical frameworks provide theoretical foundations for the cognitive and contextual factors that affect consumers' e-waste disposal decisions (Li et al., 2020). While TPB theoretically bases the psychological factors that shape consumers' attitudes and intentions towards sustainable e-waste disposal behavior, TAM emphasizes the impact of technological factors on sustainable e-waste disposal behavior (Davis, 1989; Kaffash et al., 2021).

### Theory of Planned Behavior (TPB)

Theory of Planned Behavior (TPB) was developed by Ajzen in 1991. This theory suggests that an individual's intention to engage in a certain behavior is affected by three main components: attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control. Within the scope of the theory, individuals' views on the positive or negative consequences of a certain behavior are expressed as attitudes (Ajzen, 1991). In the context of the study, it is expected that individuals with positive attitudes towards recycling and sustainability will be more likely to adopt sustainable disposal practices (Chen & Tung, 2010). Subjective norms refer to the perceived social pressure to perform or not perform a behavior. In the context of the study, if individuals believe that their peers or society value sustainable disposal behavior, they are expected to be more likely to participate in recycling activities (Ylä-Mella et al., 2020). Within the scope of the Theory of Planned Behavior, the degree to which individuals feel they have the ability and resources to perform a behavior is expressed by the concept of perceived behavioral control. In the study, factors such as access to recycling facilities, knowledge and convenience regarding sustainable disposal methods are expected to play an important role in determining whether individuals will engage in sustainable e-waste disposal behavior (Kaffash et al., 2021). By integrating these elements of the theory into the study, a comprehensive framework is provided to understand how cognitive and social influences shape consumers' waste disposal behavior.

### Technology Acceptance Model (TAM)

The Technology Acceptance Model, a model that defines how individuals adopt and use technology-focused systems, was put forward by Davis (1989). In the context of the study, TAM is an important model for analyzing consumers' interaction with e-waste disposal systems. Especially considering the increasing trust and need for digital solutions for waste management (e.g. smart recycling bins, mobile applications for e-waste collection, etc.), TAM provides a theoretical basis for the study in understanding consumer behavior. The model consists of two basic determinants: perceived usefulness and perceived ease of use. Perceived usefulness refers to the degree to which individuals believe that a system increases efficiency or provides tangible benefits. Within the scope of the study, it is expected that well-structured recycling programs and incentives (e.g. trade-in discounts) can increase perceived usefulness and encourage participation

in using sustainable disposal methods (Song et al., 2012). Another important structure related to the model is perceived ease of use. Perceived ease of use refers to the degree to which individuals find a system user-friendly. When this structure is considered in the context of the study, it is expected that if the infrastructure facilities of e-waste disposal systems are complex or inconvenient, the rate of adoption of sustainable disposal methods will tend to decrease. Simplified processes such as accessible waste drop-off points and clear instructions on sustainable disposal will increase participation in sustainable disposal behavior (Kahhat & Williams, 2009). Combining TPB and TAM, this study provides a comprehensive theoretical framework to analyze the psychological and technological drivers of e-waste disposal behavior. With the integration of these models, how attitudes, social influences, and perceived system usability interact to shape consumer behavior will be examined within the scope of the study. With this theoretical approach, this study provides critical insights not only for researchers but also for policy makers and industry leaders who want to develop sustainable waste management strategies.

### Methodology

The study aimed to make sense of consumers' e-waste disposal behaviors. Within the scope of this purpose, it is necessary to examine consumers' motivation sources, perceptions, attitudes and decision-making processes in depth. In order to carry out this comprehensive examination, a qualitative research design was used in the study to determine the main factors affecting consumers' sustainable disposal behaviors (Creswell, 2013). This study was prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics, and the consent of the participants who participated in the study was obtained. The Ethics Committee approval of the research was obtained by the decision of the Yıldız Technical University Social and Human Sciences Research Ethics Committee, dated 28.01.2024 and numbered 2024.01.

### Research Approach and Design

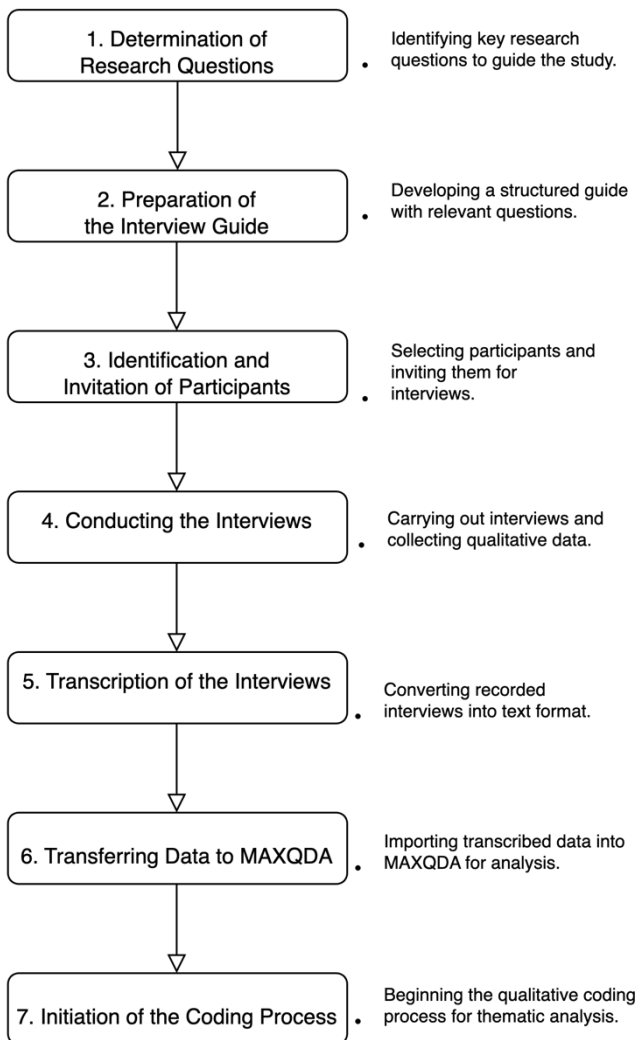
A phenomenological research approach was adopted in this study, which focuses on understanding the meanings that individuals attribute to their experiences and actions (Moustakas, 1994). A qualitative method was chosen to analyze the complexity of consumer behaviors related to e-waste management. This method allowed the researchers to examine the participants' motivations, challenges and thought processes regarding sustainable



disposal methods in more depth. The data collection process in the study was designed in a systematic way. The Flow Diagram of the Research Process (Figure 1) shows the steps that summarize each stage of the study. These stages are as follows:

**Figure 1.**

*Research Process Flow Diagram*



The data for the study were collected through semi-structured in-depth interviews. In semi-structured interviews, participants were allowed to express their perspectives freely while ensuring participant consistency (Kvale, 2007). The research questions and interview guide (Table 1) were prepared by taking into account the existing literature and expert opinions, while being careful to be consistent with the objectives of the study.

**Table 1.**

*Research Questions and Interview Guide*

|                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General Research Question:                                                                                                                                                 |
| What factors influence consumers in Turkey to engage in sustainable e-waste disposal behaviors, such as recycling, repairing, or selling/donating second-hand electronics? |
| Research Questions:                                                                                                                                                        |
| 1.What methods do you use to dispose of end-of-life electronic products?                                                                                                   |
| 2.Do your disposal methods vary depending on the type of electronic product? If so, which methods do you use for different product categories?                             |
| 3.What does sustainable disposal mean to you? Are you aware of sustainable disposal methods (e.g., recycling, repairing, selling/donating second-hand electronics)?        |
| 4.For which types of electronic products do you primarily use sustainable disposal methods?                                                                                |
| 5.What is electronic waste (e-waste)? (Are you aware of e-waste?)                                                                                                          |
| 6.In your opinion, which products fall under the category of e-waste? What do you do with your end-of-life electronic devices, and why?                                    |
| 7.What potential risks (or consequences) do you think e-waste poses?                                                                                                       |
| 8.Do you believe e-waste has economic value?                                                                                                                               |
| 9.What incentives would motivate you to dispose of e-waste sustainably?                                                                                                    |
| 10.Why do consumers refrain from sustainable e-waste disposal? What barriers do they perceive? What obstacles do you personally encounter?                                 |

The open-ended interview questions presented in Table 1 were designed to obtain information about the participants' attitudes, intentions, and perceptions regarding e-waste disposal behavior. In addition to these questions, demographic information such as age, gender, occupation, and education level was also collected to better understand the factors that shape the behaviors of individuals (Silverman, 2014).

In the current study, purposive sampling was used to select 11 participants. This sampling method allows for rich, detailed insight by choosing especially knowledgeable participants about or experienced with the phenomenon of interest (Patton, 2015). Due to the limited nature of the qualitative research approach, we included only 11 participants, seeking depth over breadth to obtain rich insights specifically and not necessarily generalizable findings. Data saturation was reached even before the final interviews ( $n$  = no new themes or information), supporting



that the sample size was appropriate. Participants were further recruited from individuals with a minimum of doctoral-level education to include the highest level of conceptual knowledge and critical reflection of the themes presented by the research. The study sought not only to be comprehensive but the sample was also built as to have different perspectives such as age, gender, occupation and field of expertise.

All interviews were conducted face-to-face in an environment that allowed the participants to speak openly about their experiences. Ethical approval for the study was obtained from the Yıldız Technical University Ethics Committee in 2024.

### Data Analysis

Thematic analysis was used to analyze the qualitative data collected from the interviews. Thematic analysis is a method that allows the identification of patterns and recurring themes in the data set (Braun & Clarke, 2006). The analysis process consisted of data definition, coding, theme definition, and data interpretation steps, respectively. In the data definition stage, the transcriptions were examined to understand the responses. In the second step, the coding stage was initiated, and the main expressions and concepts were systematically categorized. In the third step, the codes were grouped into overarching themes based on theoretical frameworks (TPB and TAM) and interpreted. Finally, the findings were explained in the context of existing literature and theories to obtain meaningful results. MAXQDA software was used to organize and analyze the qualitative data to increase reliability (Silver and Lewins, 2014). In addition, the triangulation method was applied, where more than one researcher examined the coding process to ensure consistency and minimize bias. Using this methodological approach facilitated the study findings to provide a comprehensive and reliable understanding of consumers' e-waste disposal behavior. Although the study specifically investigates sustainable electronic waste disposal behavior, some participants interpreted questions regarding "sustainable disposal" more broadly and referred to behaviors related to other product categories (e.g., clothing or books). These responses, while not directly about e-waste, were retained in the findings as they reflect participants' holistic understanding of sustainability and disposal habits. Nevertheless, the thematic emphasis of the study remains on electronic waste.

## Results

This section presents the analysis of qualitative data regarding the factors influencing the sustainable disposal of electronic waste by individuals. The findings of the thematic analysis, conducted using MAXQDA software, are examined in detail and supported with graphs and figures.

### Demographic Information of Participants

Participants' demographic characteristics were analyzed in depth to understand the variation in e-waste disposal behavior, by age, gender, occupation and education. These details are presented under the heading Table 2. Demographic Distribution.

The study participants are aged 25 to 54 are divided into three groups: 25–34 years (54.5%), 35–44(27.3%) and 45–54(18.2%). Different age cohorts make for a nice comparative study on how various generations act towards e-waste management.

Gender distribution is 55% women and 45% men among participants. A clear ground for subsequent analysis of gender impacts on e-waste management is thus provided by this balanced representativeness. Also, each participant has a doctor in degree overall which allows for a detailed look at e-waste disposal patterns in the community of highly educated individuals. Occupational status was classified as Public Sector Employees (90.9 %) and Private Sector Employees (9.1%).

The results provide insights into how demographic factors, coupled with occupation and education levels, inform behaviors related to electronic waste disposal at the individual level.

**Table 2.**

#### Demographic Distribution

| Variables  | Categories      | Freq. (n) | Percent. (%) |
|------------|-----------------|-----------|--------------|
| Age        | 25-34           | 6         | 54.5         |
|            | 35-44           | 3         | 27.3         |
|            | 45-54           | 2         | 18.2         |
| Gender     | Female          | 6         | 55           |
|            | Male            | 5         | 45           |
| Education  | pHD             | 11        | 100          |
| Occupation | Public Employee | 10        | 90.9         |
|            | Private Sector  | 1         | 9.1          |

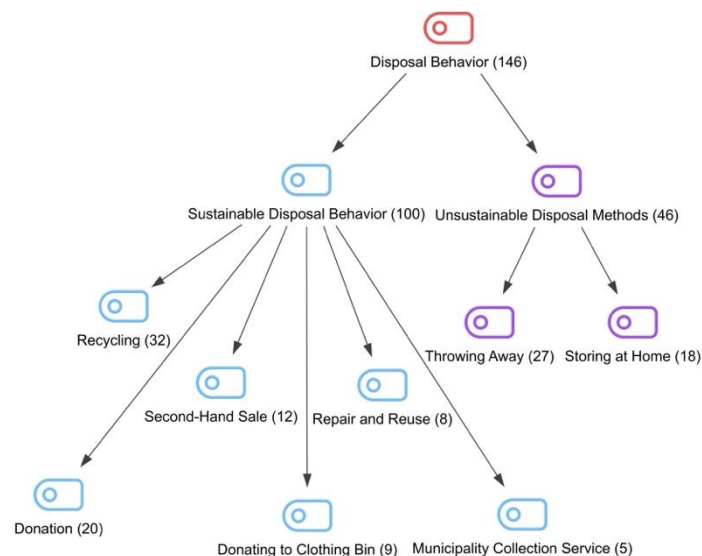
## Coding Process and Thematic Analysis

This study focuses on understanding consumers' waste disposal behaviors and examining these behaviors within the framework of sustainability. The frequencies of the themes and subcodes determined within the disposal behavior hierarchical code-subcode model in Figure 2 are visualized. These themes and subcodes are explained in more detail within the hierarchical model presented in Figure 2. The frequency of each code in the text is shown with the n value.

The model reveals that although sustainable waste disposal behaviors are more common, unsustainable methods also occupy an important place. The findings regarding disposal methods are divided into two main themes: sustainable disposal behaviors (n=100) and unsustainable disposal behaviors (n=46).

**Figure 2.**

### *Disposal Behavior Hierarchical Code-Subcodes Model*



### **Sustainable Disposal Behaviors**

According to the research findings, sustainable disposal behaviors were referred to 100 times in total during the interviews conducted with the participants. The six most frequently repeated basic sub-codes emerged within the scope of sustainable disposal behaviors. These codes were determined as recycling (n = 32), donating (n = 20), second-hand sales (n = 12), throwing in clothing collection boxes (n = 9), repairing/reusing (n = 8) and municipal collection services (n = 5). These results show that individuals adopt various strategies and methods within the framework of sustainable disposal practices.

## Recycling

Recycling (n = 32) was the most frequently mentioned sustainable disposal method among the participants. The participants emphasized that they included paper and other types of waste in sustainable recycling processes. For example, one participant expressed their recycling habits as follows:

Participant 6: "On the other hand, I usually try to recycle products such as paper. Especially books. Let me give you an example. After the university exam, I had a lot of test books left, for example, I recycled them."

In addition, some participants expressed their awareness about recycling electronic waste.

Participant 7: "I know about batteries because there are places in schools where you can leave them."

According to these findings, it is seen that individuals' awareness levels vary according to different types of waste and that recycling practices are shaped by personal habits.

## Donation

Although the study focuses specifically on electronic waste disposal behaviors, some participants shared broader examples of sustainable disposal practices during the interviews. In particular, donation behaviors related to clothing or household items were frequently mentioned. These responses illustrate participants' comprehensive view of sustainability, suggesting that for many, environmentally responsible behaviors are part of a wider ethical lifestyle. While these examples are not directly related to e-waste, they were included as they provide contextual insight into participants' general disposal mindsets, which also influence how they treat electronic products. Many participants explained that they like donation as one of the disposal methods to be sustainable (n = 20). Giving to those in need or charities in particular shows that individuals are driven by eco-consciousness beyond the environment, but also social responsibility. A participant articulated that she put up with the clothes she no longer used and shared with those who need them:

Participant 1: "I usually don't throw away clothes. If they are usable, I give them to my relatives."

And another participant shared her motivation for donating as:

Participant 6: "I usually prefer to give them to someone

else in need. It could be a relative of mine or someone in need.”

Donation behavior is not limited to sustainable consumption in the literature. This behavior also has an important place within the scope of inclusive consumption and circular economy concepts (Bocken et al., 2016). This shows that the donation behaviors of the participants are not only individual preferences, but also influenced by social solidarity and collective consumption.

### **Second-Hand Sale**

There is an important position for second hand sales as a sustainable disposal of strategies among the participants. Usually, a couple of main motivations (to sell secondhand for financial gain and drive reuse of goods) were commonly cited by participants. For example, one participant stated that he preferred to sell electronic products for economic reasons.

Participant 5: “I generally prefer to sell electronic products more.”

On the other hand, another participant emphasized that second-hand sales are not only financially beneficial, but also important for sustainable consumption.

Participant 7: “For clothes. Now, when you say second-hand sales, this came to my mind, of course. When I first came to Istanbul and it was during the pandemic, I sold my products when I had a lot of time. Because I had a lot of things. Also, because I loved second-hand vintage products and bought a lot of them at the time but never wore them, I sold them on the same platforms. But it requires serious effort.”

These findings are also consistent with the concept of collaborative consumption, which shows that individuals contribute to a sustainable consumption model by contributing their belongings to the second-hand market (Botsman & Rogers, 2010).

### **Donating to Clothing Bin**

While not directly related to electronic waste, some participants discussed donation behaviors involving other product types, such as clothing. These responses reflect a broader interpretation of “sustainable disposal,” suggesting that participants conceptualize sustainability as a general lifestyle practice rather than one limited to electronics. For example, several participants (n = 9)

reported using clothing collection boxes to dispose of textile products instead of discarding them. This practice indicates a high level of environmental and social responsibility, even beyond the context of e-waste.

Participant 1: “I usually never throw away clothing. If it is definitely usable, I give it to my relatives, I put it in clothing bins, etc.”

Similarly, some participants stated that although they do not use clothing bins regularly, they occasionally choose this method.

Participant 8: “When I see clothing bins, I mean, not always, but mostly, if they are not in very bad condition, I put the ones in good condition in clothing bins.”

These findings show that clothing collection boxes serve as an important tool in sustainable disposal processes and that individuals actively evaluate this method.

### **Repair and Reuse**

Repair and reuse (n = 8) as reported by participants one of the core strategies of sustainable consumption. When stuff is no longer usable, participants said that they would repair or reuse them rather of just discarding them. Participation of course that attests that people do strive to make their things last longer despite the behaviour participants have been doing.

Participant 7: “For example, my toaster is broken. I can’t throw it away. I’ll give it to someone, it’s broken right now, but someone can fix it and use it.”

Participants also noted that they know repair to be of deep importance in the context of sustainable consumption.

Participant 11: “Getting it repaired is a sustainable method.”

These statements show that individuals act with the aim of extending the lifespan of products and preventing waste, and that they align their behaviors with sustainable consumption practices.

## Municipal Collection Services

Municipal waste collection services ( $n = 5$ ) were also identified by participants as an important sustainable waste disposal method. The reliability of municipal services was expressed by the participants especially regarding the disposal of large items.

Participant 3: “For example, if it is a very big thing, there are the opportunities provided by the municipalities. You call them, they can come to your house and pick it up. You can use it. We were going to throw away the sofa set. We told them that. We informed Kağıthane Municipality. They said they would come at this time. They came and picked it up.”

In addition, some participants expressed that they trust the waste management and separation processes of the municipalities.

Participant 11: “One of my thoughts here is that the municipality, the state, steps in anyway, separates these and takes the necessary steps accordingly, in other words, I actually pay attention to this because I trust them. How true, of course. I don’t know if they separate them afterwards or what they do. I feel like I have to trust them.”

These findings show that municipal services offer an important alternative for sustainable disposal and that public institutions play an important role in shaping individuals’ waste management behaviors.

## Other Sustainable Disposal Methods

In addition to the hierarchical coding model, participants mentioned several sustainable disposal methods that they occasionally prefer in certain situations. These alternative approaches include sustainable disposal methods such as selling to scrap dealers ( $n = 4$ ), extending product life ( $n = 4$ ), returning products to suppliers ( $n = 3$ ), and reusing products for different uses ( $n = 3$ ).

Some participants stated that selling large products to scrap dealers is a practical solution for disposing of products.

Participant 1: “I don’t know why, but those campaigns don’t appeal to me at all. I don’t think we’ve ever benefited from them. But it can also happen with white goods, it makes sense there too. Because removing large items is a bigger problem. I mean, even removing them from the house is already a problem, when a scrap dealer is a scrap dealer, it actually has that convenience. They take it and

take it away, so you don’t have to deal with it.” - Selling to Scrap Dealers

A few participants emphasized that when purchasing a new electronic device, they prefer to return the old one to the supplier and contribute to the recycling process.

Participant 5: “If I buy a new technological product, I give my old product to the place where I bought it to extend the warranty period rather than throwing it away. Because it is thrown away, it will be of no use. At least I give the parts that can be used to the supplier so that they can buy it and make it usable again.” – Returning to the Supplier

Participants also stated that they aim to minimize waste by using their items for as long as possible.

Participant 2: “I generally do not sell second-hand. In other words, I usually use the product until it wears out. Therefore, it does not even have the capacity to consider second-hand. Therefore, I generally do not sell it.” – Extending the Lifespan

Some participants stated that they reuse items that are no longer functional for alternative purposes.

Participant 1: “I usually give away my clothes that are still usable to my close circle. Or these are the piggy banks, I throw clothes in them. I think we also throw the ones that are not usable in those piggy banks. Or the ones that are really bad can be thrown away as a washcloth or a floor cloth.” – Reuse for a Different Purpose

## Unsustainable Disposal Methods

A total of 46 times unsustainable disposal methods were mentioned in the interviews conducted with the participants. Unsustainable disposal methods fall into two main subcategories: throwing things away ( $n = 27$ ) and keeping them at home ( $n = 18$ ). Participants generally stated that they resorted to these methods due to lack of information or difficulty accessing recycling opportunities.

### Throwing Away

A total of 27 times during the interviews, participants stated that they throw away their electronic waste directly. Participants generally stated that they throw away their broken or unusable electronic products directly due to lack of awareness about recycling opportunities or because the repair costs are almost the same as buying a new product.

Two participants explained this dilemma as follows.

Participant 2: “For example, my shaver broke down last time, I threw it away because there was nothing. There is no repair option. When you try to get it fixed, it costs more. So I threw it away and bought a new one.”

Participant 11: “If it is a more expensive electronic product, it is as if we are in favor of keeping it. But with simpler products, even a hair dryer is not a very expensive product, but last time it broke down. Something like this happened. We thought about whether to throw it away or not. We preferred to have it repaired, in other words, let's go and get it repaired. Since the price he said for the repair was almost the same as the new product, we said okay then, we don't need to have it repaired, let's buy a new product, we threw the hair dryer in the trash.”

Similarly, another participant stated the following.

Participant 8: “If it is a very small thing, it is thrown away, but laptops and such are usually left behind. I was left like that. At least kitchenware and such are thrown away. And people usually throw it away because they don't know what to do.”

### Storing at Home

Participants emphasized 18 times that they store unused electronic devices at home. Participants explained that they usually keep their old electronic devices at home for various reasons, such as the possibility of needing them in the future, not knowing sustainable waste disposal options, or simply keeping them because they do not take up much space.

One participant stated the following.

Participant 1: “For example, all my phones, all my old phones are at home. I did not throw any of them away. They are all at home. For example, computers, up until now. This is my third personal computer. I still use my previous computer. My father used the one before. It is not used much anymore, but it is still at home, we did not throw it away. You know, there are usually a lot of cables and such. They are not used anymore, but they are all at home.”

Another participant emphasized how electronic waste accumulates over time.

Participant 7: “For example, I had a very old Samsung

*Trends in Business and Economics*

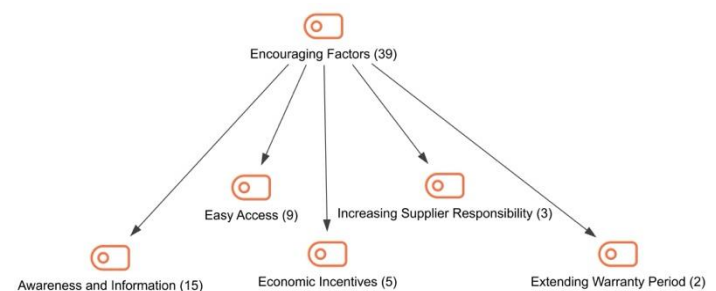
phone. For some reason, even when I was moving from Izmir to Muğla, I took it to Muğla even though it was broken. When we say electronic waste, of course its battery was broken, I had torn it apart, wondering if it could be repaired. In other words, it was actually electronic waste, but I didn't throw it away. I don't know what I did with it now, but it stayed with me in Muğla for many years. Because I couldn't throw it away even though it didn't work. But I don't remember what I did with it afterwards. By the way, if I had thrown it away, it wouldn't have come back directly, maybe I threw it away, I might have thrown it away when I was finally moving, but specifically, I kept it waiting for many years.” These insights show that although many people are aware of the importance of sustainable disposal, the difficulties experienced in practice and lack of knowledge often lead them to adopt unsustainable behaviors.

### Encouraging Factors

Among the factors that encourage sustainable disposal of electronic waste, awareness and information subcode (n = 15) emerged as the most important factor. It is followed by ease of access (n = 9), financial incentives (n = 5), increasing supplier responsibility (n = 3), extending warranty periods (n = 2) and developing normative behavior (n = 2) subcodes, respectively (Figure 3).

**Figure 3.**

*Encouraging Factors Hierarchical Code-Subcodes Model*



### Awareness and Information

A large number of participants stated that the lack of information about the recycling process of electronic waste reduces people's motivation to engage in sustainable disposal behavior. One participant expressed his opinion on this situation as follows.

Participant 1: “There is also something like this, maybe



I throw away what we give away. As I said, there is one in the neighborhood, but we don't know what happens. If we could actually see the results of this, if there was something like, the electronic waste you threw here turned into something like this, yes, it would be more encouraging. So even if I throw it there now, what will happen, it doesn't seem like anything will happen."

Likewise, the participants get uncertainty about how efficient are electronic waste collection points. Such uncertainty deters people from participating in the sustainable disposal process.

Participant 2: "But if I see that the battery I separated, the battery collection point I threw it at, is being done correctly, maybe it would be an incentive for me. Because you don't know, I don't know how it works and this. Even if I do it this way, I don't think it will be separated or done correctly. Because, for example, it happened to me before, I throw a bag full of it. I'm talking about the times when we used it more. I threw a bag full of batteries into the battery collection thing. I looked and saw that all the batteries in it had leaked, stuck to each other, and were gone because of the heat. In fact, the thing we wanted not to damage had formed there, in other words, it had formed there and the battery water was flowing down. So, if I saw that this would work, it would be an important incentive for me, but I don't believe it would work."

These findings obtained from the participants indicate that providing clearer and more accessible information about the recycling process will increase public participation in sustainable disposal practices.

### **Easy Access**

Participants stated that the current infrastructure for disposing of electronic waste is insufficient and that the system should be made more accessible.

Participant 10: "For example, if there was such a container just for electronic waste, I would also throw it in there. Because look, I throw away glass, it says green, it says white, I throw away things, I throw away clothes. I throw away the same battery box because we have it in our apartment, but if a system was also created for electronic waste, I would happily use it."

Participants also stated that municipal services that collect electronic waste from homes could increase participation in sustainable disposal behavior.

Participant 3: "They need to be close to me, location or

accessible to me, like the municipality example I mentioned before, they need to come and pick it up from home."

### **Economic Incentives**

The participants in the study suggested that monetary incentives could encourage individuals to dispose of their electronic waste in a sustainable manner. Participants also emphasized the effectiveness of exchange campaigns.

Participant 6: "First. For example, the first thing that comes to my mind could be an economic incentive. For example, some stores run campaigns such as bring your old one, buy a new one, bring your old one, we will give you this much discount, buy a new one. I think this could be the first."

Another issue emphasized by the participants was that low second-hand sales values often lead people to throw away their devices or store them at home.

Participant 11: "So, the primary thing here is probably the economic incentive. When I take a phone and give it to a phone shop, I don't put it into circulation because the price they tell me is low. In other words, I say it's not worth it at all. If I feel good about the return I get in return, then of course my opinion will change. I would like to sell it again. Because there are definitely people who use it. As I said. We said paid military service, 1100 is a very simple phone but a person can become in need of it. They want to use it, not just because they need it, but even someone who just needs to communicate financially can go and buy it. Someone who is not good for camera work, who doesn't use social media, who just wants to call their family can use it. But I guess the primary thing is the economic incentive. Could there be any other incentive? In other words, does the conscientious aspect weigh heavily? I don't know. I think we as humans won't realize this unless very, very bad things happen to us. Okay, first of all, the economic incentive is what we need the most, especially in an inflationary environment."

### **Increasing Supplier Responsibility**

Participants stated that manufacturers and retailers should take more responsibility for the sustainable disposal and recycling of electronic products.

Participant 2: "I also think that companies should do this more than consumers. I think like this. For example, I buy a shaver. I think that the basic parts of this shaver should not deteriorate, only the blade, for example, I

should change it over time. Apart from that, the shaver I buy should last 20 years, 10 years. But they don't do that either. I feel that way as a consumer because they want me to buy more, planned obsolescence. They make products that can deteriorate quickly. The product deteriorates very quickly. I will try to have it repaired. In processes, it is the consumer's fault, we don't do this like this, we don't do that like that, etc. Instead, I prefer to buy a new one. Therefore, I think this is something that falls on companies more than consumers. For example, if there is an incentive like this, I throw away my shaver and it breaks down, we give it a 3-year lifespan. If it breaks down within 3 years, bring the new one, it is out of warranty, bring the old one. It should be like we are giving this much discount, we are already replacing it within the warranty. Or maybe renewed products can be offered as a purchase option not in hygienic products but in other products, but there is no other way. For example, this is the case with mobile phones. There are new products, renewed mobile phones, repaired products, for example. People still do not trust them there. That is why you do not consume, you do not buy. Even if these products are put back on the market, I do not buy them again because I do not trust them. Therefore, maybe the trust there can be provided for the incentive."

### **Extending of Warranty Period**

It has been revealed that extending the warranty period of electronic devices can encourage consumers to adopt sustainable consumption habits.

Participant 5: "This warranty period is definitely an encouraging situation. If I have given it to my own supplier, let's say in the first malfunction, for example, even if there is a user error in the supply of parts, an incentive can be provided. In other words, in a product that comes back to the supplier as a one-time user error, they should cover the repair cost or the new product instead of the user. Also, if I think that the old products I give to the supplier are not used and they throw the products away again, I see this as a disadvantage. In other words, I have learned from somewhere that yes, they actually buy from us but they do not use them in any way, they throw them away instead of me. If I learned this, I would not want to do it."

### **Development of Normative Behavior**

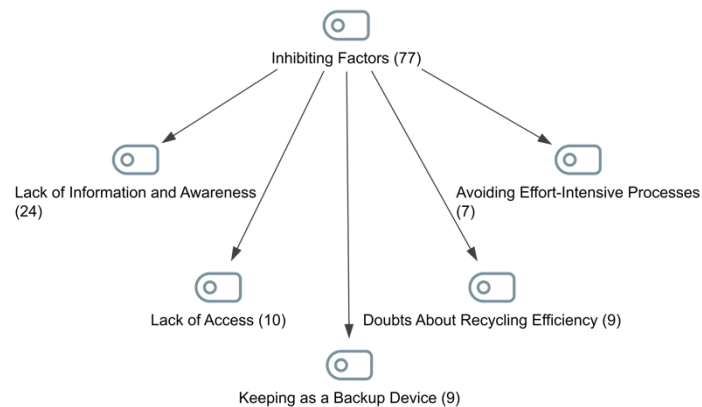
Finally, the participants stated that encouraging normative behaviors regarding the disposal of electronic waste is essential to ensure long-term sustainability.

Participant 11: "For example, in my own home, I am responsible for this. I have to do these things, but in workplaces or other places, those institutions need to do these things. Institutions need to do things to encourage this. For example, if you have battery waste, you will put it in this bag. For example, they can provide bags for the rooms. Or at least they do these things on the floors. But at least it can also show us that these are separated. Secondly, I think that the containers in the places we live and that we can access should at least be separated so that we can do this. Because I guess it is like that in Europe. In some cities, at least the bins are put somewhere else, garbage, household waste is put somewhere else. I think we need to pay attention to these. There is something like this here. Again, the municipality can do it, but we may not be able to do it. I think this will happen over time. I mean, maybe in the medium term, as people do it, as it becomes normative, maybe people will turn it into a behavior. But first of all, we need to be conscious and do this, and I think we need to sell things that are suitable for this in places we can access, in markets, I don't know."

These views of the participants emphasize the importance of a multifaceted approach that combines awareness, accessibility, incentives and policy measures to develop sustainable e-waste management.

### **Inhibiting Factors**

This section of the study examined the factors that prevent individuals from engaging in sustainable disposal behavior. As shown in Figure 4, these factors are divided into six subcode groups. The most important barrier to sustainable waste disposal behavior was determined to be lack of knowledge and awareness ( $n = 24$ ). This was followed by lack of access ( $n = 10$ ), keeping devices as spares ( $n = 9$ ), doubts about the effectiveness of recycling ( $n = 9$ ), and avoiding effort-intensive processes ( $n = 7$ ).

**Figure 4.***Inhibiting Factors Hierarchical Code-Subcodes Model***Lack of Information and Awareness**

Many participants stated that they did not have enough information on how to dispose of their electronic waste in a sustainable manner.

Participant 1: “If I dispose of it in a recyclable way, I honestly don’t know where to give it. I mean, there are waste bins in our neighborhood, for example. There is something called electronic waste there, but I don’t know if it gets converted or not when you throw it there. Or, I don’t know if there is a place specifically for this that I can give it to.”

**Lack of Access**

Some participants stated that their distance from waste collection points makes sustainable disposal more difficult.

Participant 3: “Not being close. For example, if it is something too heavy to carry, I throw it in the nearest garbage can. Access difficulties can prevent me from engaging in sustainable disposal behavior.”

**Keeping as a Backup Device**

Many participants tend to keep unused electronic devices, believing that they may come in handy in the future.

Participant 9: “I mean, there is a tangled mess of cables and old headphones in my house. I don’t really know what to do with them. I mean, they probably go into recycling. I don’t know much, but I think that maybe the person who sent them might come in handy again. I usually keep them at home, especially old phones, that’s how they are.”

**Doubts About Recycling Efficiency**

Some participants expressed doubts about whether recycling processes are really functional. Participants who were skeptical also had less motivation to engage in sustainable disposal behavior.

Participant 11: “There’s also something like this, maybe I throw away what we give away. As I said, there’s one in the neighborhood, but we don’t know what happens. If we could actually see the results of this, if it were like, the electronic waste you threw away here turned into something like this, yes, it would be more encouraging. I mean, even if I throw it there right now, what will happen? It doesn’t seem like anything will happen.”

**Avoiding Effort-Intensive Processes**

Certain disposal methods such as selling second-hand devices are perceived by participants as time-consuming and complicated, which prevents consumers from using these methods.

Participant 1: “Apart from that, I also find it very time-consuming to sell. How can I say it, I’m too lazy to say it because there are platforms for that, but you’re going to put it there, people will buy it, they’ll do something they don’t like, they’ll give it back, etc. So I’m saying that until I give it to them, yes, if there are people around me who need it, it’s easier to give it directly, but selling it seems like a lot of work to me.”

**Other Inhibiting Factors**

Apart from the factors categorized in the hierarchical code-subcode model, participants identified additional obstacles that prevent them from engaging in sustainable disposal behavior.

Price Dissatisfaction (n = 4): Some participants stated that they stopped selling their second-hand electronic devices due to low second-hand market prices.

Participant 11: “They are not given as second-hand either. Because they usually say a very low price.”

Lack of Policies (n = 4): Some participants think that public policies supporting recycling are insufficient.

Participant 7: “Even if we knew, from the top perspective, since we know that there is nothing in terms of this policy, maybe we continue this behavior. In other words, nothing is actually being done at the top, what can

I do as a consumer? If I knew, I would really research and find out that while managers say this, policy makers are doing something about this. But they never let us know about what they are doing.”

**Privacy Concerns (n = 4):** Several participants emphasized that they have given up on disposing of their electronic devices sustainably due to concerns about personal data security.

**Participant 6:** “I also think that since most of our personal information is on our computers and phones, even if we delete it, sometimes I have a concern that someone who knows computers very well might access it. Yes, and I am sure many people have this concern. So even if I reset everything, reset it to factory settings, I don’t want to give it away in case someone gets their hands on it and accesses my personal information. I have that concern, I can add that as well.”

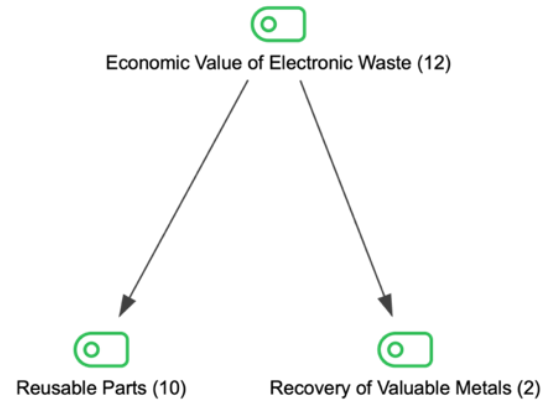
Based on these findings of the study, in order to ensure that individuals engage in sustainable disposal behaviors and increase the effectiveness of recycling initiatives, first of all, awareness should be raised and measures and improvements should be made to meet the need for improved accessible infrastructure.

### Economic Value of Electronic Waste

Participants also emphasized that electronic waste has economic potential, especially in terms of reusable components (n = 10) and precious metals (n = 2) (Figure 5). Participants' views show that they are aware that recycling will contribute to creating economic value by showing that e-waste is not only a waste but also a resource. Participants also suggested that raising public awareness about the economic value of e-waste could further encourage consumers to engage in sustainable disposal behaviors.

**Figure 5.**

*Economic Value of E-Waste Hierarchical Code-Subcodes Model*



### Reusable Parts

The presence of reusable parts in electronic waste is an important factor that increases the economic value of electronic waste. Participants of the study also emphasized the importance of recycling spare parts in particular during the interviews.

**Participant 5:** “If there are usable spare parts, purchasing them shows that their economic life is an economic value.”

This statement emphasizes that electronic waste does not only consist of single-use materials; on the contrary, when processed using appropriate methods, reusable parts are obtained from them and thus can provide economic benefit to the consumer.

### Recovery of Valuable Metals

Participants also stated that electronic waste contains a certain amount of recyclable precious metals. They especially mentioned in the interviews that older generation electronic devices such as motherboards generally contain valuable materials such as gold.

**Participant 4:** “Of course not? I mean, maybe it could have been more before, I don’t know now, but in the past, for example, in order to make a motherboard, there was a certain amount of gold in the motherboard. These could be separated and sold as gold. I know there are people who are after these. These are very common, especially in old

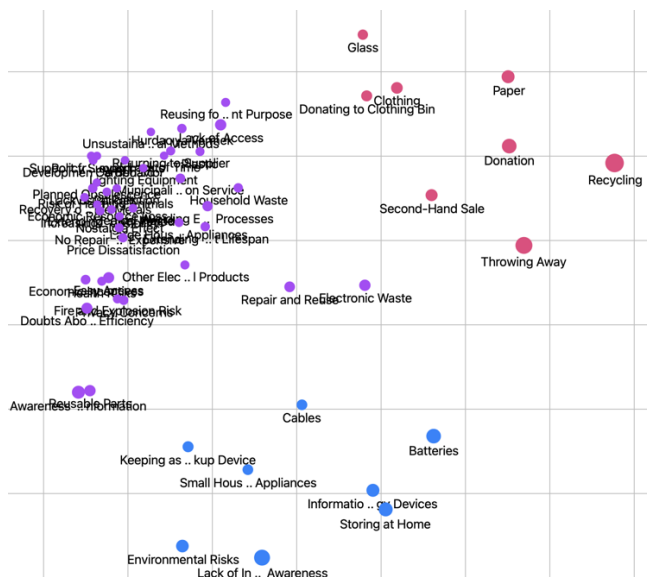
push-button telephones. It would have been good if we had known about this at the time. I don't know about them now, but of course they are still there. Because they are made of different elements. It would be good to separate them from an economic perspective." This statement highlights the economic potential of extracting and recovering precious metals from electronic waste. Participants suggested that raising awareness of these processes and improving their implementation could provide both individual and societal economic benefits.

### Code Map

Code maps are tools that help understand the relationships between conceptual categories that are frequently used in qualitative data analysis. Such code maps are closely linked to qualitative research methods such as grounded theory and content analysis. In particular, the grounded theory approach of Corbin and Strauss (1990) is important for analyzing the conceptual structures derived from the data. The spatial relationships between these codes provide insight into how various factors shape recycling behaviors at both individual and societal levels. The code map presented in Figure 6 highlights key themes related to environmental sustainability, such as recycling, waste disposal, and donation, while barriers such as lack of knowledge, economic constraints, and low awareness also come to the fore.

**Figure 6.**

*Code Map*



### Key Findings in the Code Map

#### Macro Themes and Prevalence

When the Code map in Figure 6 is examined, it is determined that concepts such as "Recycling" and "Throwing Away" appear larger compared to other categories. This shows that these themes are coded more frequently in the data set and therefore dominate the analyzed data set. In particular, the fact that the "Throwing Away" subcode is included as a large cluster in the code map proves that throwing waste directly into the trash instead of recycling is a more common tendency.

#### Individual and Structural Barriers

Various barriers to recycling behavior also come to the fore in the code map, including "Lack of Information and Awareness", "Economic Factors", "Environmental Risks" and "Municipal Services". These factors are considered as both individual and structural barriers that negatively affect sustainable waste management practices within the scope of the study. According to Ajzen's (1991) Theory of Planned Behavior, an individual's intention to perform a certain behavior is directly related to the level of knowledge and awareness. If individuals do not have sufficient knowledge about recycling, they will be less likely to adopt this behavior. When the economic factors included in the code map are considered in the context of Maslow's hierarchy of needs (1943), it is predicted that individuals will prioritize their basic economic needs before acting towards higher-level goals such as environmental sustainability. The financial burden that recycling processes will bring can be seen as an inhibitory effect on developing sustainable habits.

#### Alternative Waste Management Methods

The code map also includes categories such as "Donation" and "Second-hand Sales". These categories show that individuals adopt other sustainable waste management practices in addition to traditional recycling. In particular, second-hand sales and donations are closely related to the concepts of circular economy and shared consumption. According to the Ellen MacArthur Foundation's circular economy model, extending the life of products is a critical and sustainable strategy that provides long-term benefits for reducing waste production.



## Electronic Waste and Storage Trends

The presence of subcodes such as "Electronic Waste (E-Waste)", "Batteries" and "Home Storage" in the code map emphasizes that consumers tend to store electronic devices at home instead of disposing of them sustainably. This behavior once again underlines the lack of awareness and knowledge about appropriate e-waste disposal processes.

When considering the environmental impact of e-waste, the Green Consumption Theory comes to the fore. This theory, proposed by Peattie (1992), suggests that individuals with high environmental awareness apply their consumption habits and waste management practices according to sustainability principles. However, the lack of knowledge among consumers again emerges as a significant obstacle to achieving this goal.

When the code map is considered in general, the findings particularly emphasize the need for awareness campaigns and incentive mechanisms to encourage recycling behaviors. Awareness campaigns and education programs aimed at increasing environmental awareness among consumers are expected to encourage greater participation in waste management processes. In addition, economic incentive mechanisms such as deposit-refund systems are expected to make recycling more attractive to individuals. Finally, structural improvements that will increase accessibility to municipal waste collection and recycling services will increase public participation in sustainable waste disposal.

## Conclusion

This study examined the factors affecting consumers' e-waste disposal behaviors within the scope of the Technology Acceptance Model (TAM) and the Theory of Planned Behavior (TPB). The findings of the study show that consumers' sustainable disposal behavior is shaped by psychological, structural and social factors. In addition, these factors play an important role in determining individuals' interaction with e-waste recycling systems. The study highlights the importance of easy access to recycling infrastructure and economic incentives as the main facilitators of sustainable disposal behavior. On the other hand, information gaps, lack of trust in recycling systems and lack of strong social norms were determined as the inhibitors of sustainable disposal behavior. .

One of the most important contributions of this study

is that it integrates TAM and TPB to provide a comprehensive examination of e-waste disposal behaviors and explains the findings with integrated theoretical structures. The results support that consumers' participation in e-waste recycling largely depends on perceptions of convenience and perceived benefits. In particular, economic incentives such as exchange programs and deposit-refund systems have been identified as effective motivators for encouraging sustainable disposal habits.

## Policy and Practical Implications

The findings of this study suggest that effective e-waste management requires a holistic approach that includes infrastructure improvements, economic incentives, regulatory measures, and behavioral interventions. Several important improvements for policy makers and practitioners have been suggested based on the analysis findings. First, increasing the accessibility of e-waste collection points and integrating take-back programs in retail stores will increase participation in recycling activities. Strengthening public awareness campaigns is equally important, as educational initiatives are expected to help fill existing knowledge gaps and increase trust in the recycling process. In addition, financial incentives such as deposit-refund schemes and take-back programs were frequently mentioned by participants as encouraging responsible disposal behaviors.

Social impact strategies should also be utilized to promote sustainable e-waste disposal behavior. Community-led initiatives and partnerships with environmental organizations will help strengthen responsible consumption models such as donations, second-hand sales, etc. In addition, regulatory frameworks should be strengthened, particularly through the implementation of Extended Producer Responsibility (EPR) policies that hold manufacturers accountable for the lifecycle management of their products. Finally, encouraging circular economy practices through right-to-repair laws and certified refurbished electronics markets will further extend product lifespans, thereby reducing waste generation. By implementing these strategies, the study findings highlight the need for governments, businesses, and organizations to collaborate to create a more sustainable waste management system. This will facilitate a transition to a circular economy where e-waste is minimized, resources are conserved, and sustainability is prioritized.

## Limitations and Future Research

This study has certain limitations. The relatively small sample size may limit the generalizability of the findings. Additionally, the sample predominantly consisted of highly educated individuals, which may not reflect the perspectives and behaviors of the general population. A further limitation is the lack of diversity in participants' professional backgrounds, particularly in terms of the public versus private sector distinction. This may have constrained the range of viewpoints represented in the study. Moreover, since the study was conducted in a specific geographic and cultural context, the findings may not be directly applicable to other regions.

Future research is recommended to conduct longitudinal studies to examine how disposal behaviors evolve over time. Comparative studies across different socioeconomic and occupational groups, including both public and private sector employees, could provide valuable insights into variations in e-waste management practices. Finally, empirical studies investigating the effectiveness of policy interventions such as financial incentives and awareness campaigns could generate practical recommendations to improve sustainable disposal behaviors on a larger scale.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın Etik Kurulu onayı Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 005926 ID numaralı projeye istinaden 28.01.2024 tarihli kararıyla alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-E.Ö.Ç.-İ.K.; Tasarım-E.Ö.Ç.; Denetleme-İ.K.; Kaynaklar- E.Ö.Ç.-İ.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi- E.Ö.Ç.; Analiz ve/ veya Yorum- E.Ö.Ç.-İ.K.; Literatür Taraması-E.Ö.Ç. ; Yazıyı Yazan-E.Ö.Ç.; Eleştirel İnceleme-İ.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma TÜBİTAK 124K224 kodlu proje kapsamında desteklenmektedir.

**Statement of Research and Publication Ethics:** This study was prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics. The research was approved by the Ethics Committee of Yıldız Technical University with the decision dated 28.01.2024 based on the project ID number 005926.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from participants who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept -E.Ö.Ç.-İ.K.; Design-E.Ö.Ç.; Supervision-İ.K.; Resources- E.Ö.Ç.-İ.K.; Data Collection and/or Processing-E.Ö.Ç.; Analysis and/or Interpretation- E.Ö.Ç.-İ.K.; Literature Search-E.Ö.Ç.; Writing Manuscript-E.Ö.Ç.; Critical Review-İ.K.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** This study is supported within the scope of the TÜBİTAK project with the code 124K224.

## References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [\[CrossRef\]](#)
- Baldé, C. P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R., & Stegmann, P. (2017). *The global e-waste monitor 2017: Quantities, flows and resources*. United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA).
- Bocken, N. M. P., Pauw, I. De, Bakker, C., & Van Der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. [\[CrossRef\]](#)
- Botsman, R., & Rogers, R. (2010). *What's mine is yours: The rise of collaborative consumption*. Harper Business.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Chen, M. F., & Tung, P. J. (2010). The moderating effect of perceived lack of facilities on consumers' recycling intentions. *Environment and Behavior*, 42(6), 824–844. [\[CrossRef\]](#)
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3–21. [\[CrossRef\]](#)
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. [\[CrossRef\]](#)
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. [\[CrossRef\]](#)
- Forti, V., Baldé, C. P., Kuehr, R., & Bel, G. (2020). *The global e-waste monitor 2020: Quantities, flows, and the circular economy potential*. United Nations University.
- Kahhat, R., & Williams, E. (2009). Product or waste? Importation and end-of-life processing of computers in Peru. *Environmental Science & Technology*, 43(15), 6010–6016. [\[CrossRef\]](#)
- Kaffash, S., Nguyen, A. T., Zhu, J., & Sardar, M. (2021). Waste management in developing countries: What can we learn from the European experience? *Journal of Cleaner Production*, 286, 124958. [\[CrossRef\]](#)
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews*. Sage.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. [\[CrossRef\]](#)
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage.
- Parajuly, K., Fitzpatrick, C., Muldoon, O., & Kuehr, R. (2019). Behavioral change for the circular economy: A

- review with focus on electronic waste management in the EU. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 34–57. [\[CrossRef\]](#)
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage.
- Peattie, K. (1992). *Green marketing*. Longman Publishing.
- Silver, C., & Lewins, A. (2014). *Using software in qualitative research: A step-by-step guide*. Sage.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data*. Sage.
- Song, Q., Wang, Z., & Li, J. (2012). Residents' behaviors, attitudes, and willingness to pay for recycling e-waste in Macau. *Journal of Environmental Management*, 106, 8–16. [\[CrossRef\]](#)
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *Global e-waste monitoring report 2022*. Retrieved from <https://www.unep.org>
- Widmer, R., Oswald-Krapf, H., Sinha-Khetriwal, D., Schnellmann, M., & Böni, H. (2021). Global perspectives on e-waste. *Environmental Impact Assessment Review*, 25(5), 436–458. [\[CrossRef\]](#)
- Ylä-Mella, J., Poikela, K., Lehtinen, U., Tanskanen, P., & Román, E. (2020). Electronic waste management practices in the EU: Extended producer responsibility challenges and limitations. *Waste Management*, 31(6), 998–1006. [\[CrossRef\]](#)

### Genişletilmiş Özet

Elektronik atık (e-atık) yönetimi, günümüzün en önemli çevresel sorunlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Hızla artan teknoloji tüketimi, ürün yaşam döngülerinin ksalmasına ve e-atık miktarının giderek artmasına yol açmaktadır. Ancak, tüketicilerin bu atıkları nasıl elden çıkardığı, sürdürülebilir atık yönetimi stratejilerinin başarısı açısından kritik bir faktördür. Bu çalışma, tüketicilerin e-atık elden çıkarma davranışlarını etkileyen kolaylaştırıcılar ve engelleyici faktörleri incelemekte ve bu süreçleri anlamak için Planlı Davranış Teorisi (TPB) ve Teknoloji Kabul Modeli (TAM) çerçevesinden yararlanmaktadır.

Araştırma, nitel bir yöntem benimseyerek, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen 11 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirmiştir. Veriler, MAXQDA yazılımı aracılığıyla tematik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, e-atıkların sürdürülebilir şekilde elden çıkarılmasını teşvik eden en önemli unsurların erişilebilir geri dönüşüm altyapısı ve ekonomik teşvikler olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık, geri dönüşüm sistemlerine duyulan güvensizlik, bilgi eksikliği ve sosyal normların yeterince güçlü olmaması gibi faktörler, tüketicilerin sürdürülebilir atık yönetimine katılımını engellemektedir.

Araştırmanın önemli katkılarından biri, e-atık yönetimi bağlamında bireysel davranışların teknoloji kabulü ve planlı davranış teorileri çerçevesinde nasıl şekillendiğini anlamaya yönelik derinlemesine bir perspektif sunmasıdır. Özellikle ekonomik teşviklerin ve altyapının sürdürülebilir elden çıkarma davranışları üzerindeki etkisi net bir şekilde ortaya konmuştur. Bu bağlamda, araştırma bulguları ışığında, politika yapıcılar ve uygulayıcılar için bir dizi öneri sunulmuştur.

Öneriler kapsamında, öncelikle geri dönüşüm altyapısının genişletilmesi ve tüketicilerin e-atıklarını daha kolay elden çıkarabilecekleri sistemlerin oluşturulması gerektiği vurgulanmaktadır. Kamuoyunda farkındalığın artırılması ve tüketicilere e-atık yönetimi konusunda daha fazla bilgi sunulması, geri dönüşüm süreçlerine güvenin artırılması açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, depozito-iade sistemleri ve geri alım programları gibi ekonomik teşvik mekanizmalarının uygulanmasının, tüketicileri sürdürülebilir elden çıkarma davranışlarına yönlendirmede etkili olabileceği belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, üreticilerin e-atık yönetiminde daha fazla sorumluluk üstlenmesini sağlamak adına Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (EPR) politikalarının uygulanması gerektiği ifade edilmektedir. Son olarak, döngüsel ekonomi anlayışı doğrultusunda, tamir edilebilir ve daha uzun ömürlü ürünlerin teşvik edilmesi ile ikinci el piyasalarının güçlendirilmesi önerilmektedir.

Bu çalışma, e-atık yönetimine yönelik akademik ve pratik katkılar sağlamanın yanı sıra, sürdürülebilir tüketici davranışlarının nasıl teşvik edilebileceği konusunda önemli içgörüler sunmaktadır. Elektronik atık yönetimi konusundaki gelecekteki araştırmaların, farklı sosyo-ekonomik gruplar arasında e-atık elden çıkarma davranışlarını karşılaştırmalı olarak incelemesi ve uzun vadeli eğilimleri değerlendirmesi önerilmektedir. Ayrıca, farkındalık kampanyaları ve ekonomik teşviklerin etkilerini deneysel yöntemlerle test eden araştırmalar, sürdürülebilir atık yönetimi stratejilerinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Sonuç olarak, artan elektronik atık miktarı çevresel ve ekonomik açılardan önemli zorluklar yaratmaktadır. Bu sorunun üstesinden gelmek için altyapı geliştirme, politika yenilikleri ve davranışsal müdahalelerin birlikte uygulanması gerekmektedir. Erişilebilirlik, farkındalık ve teşvik mekanizmalarının güçlendirilmesi ile sürdürülebilir e-atık elden çıkarma davranışları yaygınlaştırılabilir ve çevreye duyarlı bir döngüsel ekonomi modeli benimsenebilir.

# İthalat ve Milli Gelir İlişkisinde Sayısal Simülasyonla Marjinal İthalat Eğilimi: Türkiye Örneği

Emrah NOYAN

Maliye Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir,  
Türkiye



Marginal Propensity to Import in The Relationship Between Imports and National Income with Numerical Simulation: The Case of Türkiye

## Öz

Çalışma, 2000-2023 dönemine ilişkin yıllık reel milli gelir ve ithalat verilerini kullanarak Türkiye’de marjinal ithalat eğiliminin düzeyini ve milli gelir ile ithalat arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada iki farklı yöntem kullanılmıştır. İlk olarak R Studio programında simülasyon verileri üretilmiş, ardından marjinal ithalat eğilimi simüle edilen verilerle tahminlenmiştir. Simülasyon ile elde edilen bulgular t testine tabi tutulmuştur. Ardından milli gelir ve ithalat arasındaki ilişkiyi tespit etmek için basit doğrusal regresyon modeli kurulmuştur. Elde edilen bulgulara göre Türkiye’de marjinal ithalat eğilimi yaklaşık %50 düzeyinde tespit edilmiştir. Ayrıca regresyon modelinde de değişkenler arasında bir ilişki tespit edilmiştir.

**JEL Kodları:** B22, C15, C49.

**Anahtar Kelimeler:** Milli Gelir, İthalat, Simülasyon

## ABSTRACT

The study aims to determine the level of marginal propensity to import in Türkiye and the relationship between national income and imports by using annual real national income and import data for the period 2000-2023. For this purpose, two different methods were used in the study. First, simulation data was produced in the R Studio program and the marginal propensity to import was estimated with the simulated data. The findings obtained through simulation were subjected to t test. Then, a simple linear regression model was established to determine the relationship between national income and imports. According to the findings, the marginal propensity to import in Türkiye was determined to be approximately 50%. Additionally, a relationship was detected between the variables in the regression model.

**JEL Codes:** B22, C15, C49.

**Keywords:** National Income, Imports, Simulation

Geliş Tarihi/Received 24.12.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 15.06.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Emrah NOYAN

E-mail: emrah.noyan@ikc.edu.tr

Cite this article: Noyan E. (2025).

Marginal Propensity to Import in The Relationship Between Imports and National Income with Numerical Simulation: The Case of Türkiye. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 396-406.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



## Giriş

Günümüz ekonomilerinin en önemli makroekonomik göstergelerinden birisi şüphesiz cari işlemler dengesidir. Cari işlemler dengesinin temel belirleyicileri ise dış ticaret dengesi özelinde ihracat ve ithalattır. İhracat üretim açısından ilgili ekonominin dinamiklerinden olmakla birlikte tüketim açısından yabancı ülkelerin gelirine endekslidir. İthalat ise doğrudan ülkenin gelirine bağlı bir fonksiyondur. Gelirin ne kadarının ithalata ayrıldığına tespiti ise hem iç denge hem de dış denge açısından son derece önemlidir. Ekonomi içine dâhil olan döviz miktarı ile çıkan döviz miktarı arasındaki fark, cari işlemler dengesini belirlemekte; fazla ya da açık olarak dışa açık ekonomide, politikaların yönünü belirlemede temel veri olarak kullanılmaktadır.

Sürekli cari açık veren bir ekonomide artan döviz talebi sebebiyle döviz kuru yükselme eğilimine girmektedir. Diğer taraftan gelirin büyük bir kısmının ithalata ayrılması iç piyasa talebini düşürücü etki oluşturmaktadır. Tüm bu hususlar doğrultusunda gelirin ne kadarının ithalata aktarıldığının tespiti önem arz etmektedir.

Gelirin ithalata ayrılan payının tespiti için literatürde bu alan için tanımlanmış *marjinal ithalat eğilimi katsayısı (m)* vardır. Marjinal ithalat eğilimi teknik olarak bir ekonomideki gelirden meydana gelen değişimlerin ne kadarının ithalata gittiğini gösteren bir katsayıdır. Bu değişkeni önemli kılan ise Keynes tarafından geliştirilen çarpan teorisidir. Çünkü ithalat eğiliminin ekonomik etkileri ilk kez matematiksel notasyon olarak ifade edilmiştir.

Çalışmada bu noktadan hareketle Türkiye’de marjinal ithalat eğilimi ekonometrik simülasyonla tahmin edilmiştir. Marjinal ithalat eğiliminin tespit edilmesinden sonra değişkenler arasındaki ilişkiyi de ortaya koymak adına basit doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Bu durumun temel gerekçesi elde edilen marjinal ithalat eğilimi bulgusunun geçerliliğini artırmaktır. Regresyon modeli ile yapılan analiz sonucunda da değişkenler arasında yüksek bir ilişki tespit edilmiştir. Tüm bu bulguların ardından sonuçlar tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

## Teorik Arka Plan

Bir ekonomideki üretim miktarları milli gelir açısından bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Teorik alanda üretilen nihai mal miktarlarının piyasa değerinin toplamı, milli gelir düzeyini ifade etmektedir ve bu görüş genel kabul görmüştür. Bir ekonomideki milli gelir düzeyinin bir

diğer göstergesi ise gelirlerin toplamıdır. Gelir; ekonomik aktörlerin üretim sonucu nihai mal ve hizmetlerin satışı ile elde ettikleri toplam değeri ifade eder (Aruoba vd., 2013). Nitekim üretim süreci sonucunda nihai hale gelen mal ve hizmet satışı yapıldığında ekonomideki aktörler gelir elde edecektir. Diğer taraftan üretim sürecine emek ya da sermaye girdisi sağlayan kesim de gelir elde edecektir. En genel ifadeyle üretim faktörlerinin üretim süreçlerinde yer alması gelir getirici sonuç doğuracaktır ve tüm aktörlerin gelirleri dikkate alındığında milli gelir düzeyine erişilecektir.

Ekonomideki süreçlerde herhangi bir aksaklık söz konusu değilse gerek üretim yöntemiyle gerekse gelir yöntemiyle belirlenen milli gelir düzeyi birbirinin aynısı olacaktır. Bu iki yöntemin yanı sıra bir ekonomideki milli gelir düzeyini tespit ve tayin etmede kullanılan bir başka yöntem daha vardır ki bu da harcama yöntemidir. Ekonomik aktörlerin elde ettikleri gelirlerinin bir kısmını harcamaya dönüştürür (Batusaru vd., 2023). Harcamaya dönüşmeyen kısım ise tasarruf olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretim faktörleri açısından tasarruflar, yatırım harcamalarını finanse etmede kullanılırsa, diğer bir ifadeyle ekonomideki tasarruf düzeyi ile yatırım düzeyi birbirine eşitse, harcama yöntemiyle hesaplanan milli gelir düzeyi de gerek üretim yöntemiyle hesaplanan gerekse gelir yöntemiyle hesaplanan milli gelir düzeyi ile aynı olacaktır.

Harcama yöntemi ile gelir düzeyinin saptanması literatürde kullanılan bir yöntemdir. Bu durumun başlıca sebebi harcama kalemlerinde meydana gelen değişimlerin beraberinde enflasyon, işsizlik ya da milli gelir düzeyi gibi makroekonomik değişkenleri etkileyebilecek olmasıdır. Dolayısıyla ekonomi politikalarının önemli bir bileşeni olan maliye politikasının da önemli bir bölümü harcama bileşenlerinin optimizasyonuna dayanmaktadır (Yıldırım vd., 2014, s. 157). Konu bu gerekçeyle gerek teorik literatürde gerekse ampirik literatürde geniş bir alana sahiptir.

Milli gelirin hesaplanmasında ilk gelişim Kuznets tarafından sağlanmıştır. Kuznets (1934) ödeme türlerine göre sınıflandırma yaparak hükümetin, şirketlerin ve hane halkının toplam üretim değerini elde etmeyi başarmıştır. İzleyen yıllarda geniş bir çevrede kabul görerek günümüz anlamdaki milli gelir hesaplama yöntemlerinden harcama yöntemine göre hesaplama formülü literatüre kazandırılmıştır (Kuznets, 1934, ss. 2-4). Bir ekonomideki toplam üretim ya da çıktı düzeyinin tespit edilebilir hale gelmesi aynı zamanda yönetilebilir olduğunu da göstermektedir. Nitekim ekonomik aktörlerin harcamalarda meydana gelen değişimin toplam üretim

düzeyine etkisini inceleyen iktisatçılar iktisatçılar hâlihazırda bu konuda çalışmalar yürütmektedir. Bununla birlikte, milli gelir düzeyinin tespit edilebilmesinin gerekliliği, konunun daha derinlemesine araştırılmasını hızlandırmıştır. Bugün “*çarpan*” olarak bildiğimiz kavram bu bağlamda daha da önem kazanmıştır.

Harcamalarda meydana gelecek değişimlerin makroekonomik denge düzeyine etkisinin araştırılmasıyla başlayan serüvenin temelinde çarpan teorisi bulunmaktadır. Çarpan kavramı ise ilk kez Kahn (1931) tarafından literatüre kazandırılmıştır. İstihdam açısından ele alındığında, çarpan kavramı yatırım harcamalarının işsizlik üzerinde kendisinden daha büyük etki içerdiğini vurgulamaktadır (Kahn, 1931, s. 175).

Çarpan, kavramsal olarak harcama bileşenlerinin herhangi birinde meydana gelen değişimin ekonomide yarattığı etkileri açıklamak amacıyla geliştirilmiş bir matematiksel ifade biçimidir. Literatürdeki çarpan teorisini bu hale dönüştüren ise şüphesiz John Maynard Keynes’dir. Keynes (1936) çarpan mekanizmasını Kahn’ın aksine harcama bileşenlerindeki değişimi ölçümleyebilecek daha kapsamlı bir rasyo olarak ele almıştır. Üretim süreçlerini detaylıca araştırarak reel ücret haddinde meydana gelen artışın istihdam üzerindeki etkisini çarpan teorisi ile ele almıştır. Çünkü Keynes’e göre reel ücret düzeyindeki artış istihdama olumlu katkı sağlasa bile tüketim optimizasyonu yapılmayan her ilave harcama aynı sonucu doğurmayacaktır. Diğer bir ifadeyle efektif talebin yetersiz olduğu durumlarda yatırım yapma isteğiyle harcama düzeyi örtüşmeyecektir (Keynes, 1936, ss. 82-89; Noyan ve Özpençe, 2021, s. 102).

Keynes bu görüşünden hareketle veri koşullarda harcama düzeyindeki değişimin milli gelir üzerindeki etkisini ölçebilecek bir rasyo geliştirmiş ve literatüre kazandırmıştır.

Harcama bileşenlerini ise öğrenci olduğu dönemde Marshall’ın öğretileri ile şekillendirmiştir. Nitekim Marshall (1890) çalışmasında arz ve talep fonksiyonlarının işleyişine ve arz ve talep koşullarına göre denge koşuluna yer vermiştir. Arz ve talep koşullarına göre denge düzeyine etki eden faktörleri talep düzeyi, üretim maliyetleri ve marjinal fayda gibi kavramları literatüre kazandırmıştır. Tüm bunların yanı sıra genel denge için talep düzeyinin önemini ortaya koymuş ve talep düzeyinin bir ekonomideki harcama bileşenleri olduğunu ifade etmiştir (Marshall, 1890, s.271).

Keynes, Marshall’ın öğretilerinden yola çıkarak denge düzeyinin belirlenmesinde kullanılan arz ve talep dengesi özelinde toplam talep fonksiyonuna ilişkin yeni gösterimler geliştirmiştir. Kullanılabilir gelir olarak ifade edilen kavramdan yola çıkarak günümüzde çarpan teorisinin temellerini atmıştır. Tüketim fonksiyonu, otonom ve gelire bağlı olarak ele alınmış ve marjinal tüketim eğilimi kavramı literatüre kazandırmıştır. Konuya ilişkin bu ilk ifade biçimi, esasen yatırım ve tüketim harcamalarındaki değişimin milli gelir üzerindeki etkisini ölçümlemektedir. Marshall ve Kahn ile başlayan süreç, daha sonra harcama bileşenlerine optimize edilerek çarpına eklemeler yapılmıştır. Bu eklemeler, marjinal vergi oranı, marjinal ithalat eğilimi ve yatırımların faize duyarlılığını gösteren süper çarpan katsayısı şeklindedir.

Clark’ın (1938) “Milli Gelir İstatistiklerinden Çarpanın Belirlenmesi” çalışması, Keynes tarafından da dikkate değer olduğu belirtilmiş ancak eleştirilmiştir (Patinkin, 1976: 1102). Daha önce yaptığı marjinal tüketim eğilimi çalışmalarına ek olarak “*Marjinal İthalat Eğilimi*” ifadesini de çalışmasında yer vermiştir. Hesaplamalarında çarpan teorisinin temel kavramını belirtirken, para cinsinden milli gelirdeki herhangi bir artışın, yurtiçinde üretilmiş tüketim mallarına veya hizmetlerine harcanabileceği, tasarruf edilebileceği ya da ithal mallara harcanabileceğini de belirtmiştir (Clark, 1938, ss. 438-440).

$$c+s+m=1$$

Eğer marjinal gelir değişkeni belirli bir süre için sabit kabul edilirse, gelir değişikliği sebebiyle milli gelir üzerindeki değişikliği gösteren katsayı (r) ile her bir belirleyici (yatırım, bütçe açığı vb.) r ile çarpılacaktır.

$$r=1+c+c^2\dots=1/1-c$$

Çarpan teoremi sonucu da, herhangi bir belirleyicideki bir birimlik artış, ithalatı aşağıdaki gibi değiştirecektir.

$$m+cm+c^2m\dots=mr$$

Keynes ve Post Keynesyenler efektif talebin yetersiz olduğu koşullarda otonom harcamalarda meydana gelecek bir artışın milli gelir düzeyini kendisinden daha fazla etkileyeceğini savunmaktadır. Nitekim çarpanın notasyonu aşağıdaki şekildedir ve formülde yer alan değişkenlerin varsayımları harcama çarpanının birden büyük olacağını işaret etmektedir.

$$1/1-c(1-t)+m$$

Yukarıdaki formülde dışa açık bir ekonomi modelinde geçerli olan çarpan formülü yer almaktadır. Formülde c marjinal tüketim eğilimini, t marjinal vergi oranını ve m marjinal ithalat eğilimini ifade etmektedir. Formülde yer alan c, t ve m yapısı gereği 0 ile 1 arasında gerçekleşmektedir. Marjinal ithalat eğilimi ise gelirde meydana gelen değişimlerin ne kadarının ithalata aktarıldığını ifade etmektedir. Dolayısıyla çarpanda yer alan bileşenler sebebiyle matematiksel olarak çarpan birden büyük olmaktadır.

Genel bir ifadeyle çarpan teorisi; otonom harcamalarda, yukarıda ifade edilen marjinal vergi oranı veya marjinal ithalat eğilimi gibi unsurlarda meydana gelen değişimlerin milli gelir üzerindeki etkisini ortaya koyan genel kabul görmüş matematiksel bir formül şeklinde ifade edilir. Marjinal ithalat eğilimi ise; yukarıdaki notasyona göre gelirdeki değişimin ne kadarının ithalata aktarıldığını gösteren bir katsayıdır ve çarpan mekanizması ile gündeme gelmiştir (Shinohara, 1957, ss. 612-613).

Çarpan teorisi, ekonomik verilerde meydana gelen harcama değişimlerinin etkisini gösterse de bu gösterimin elde edilmesinde kullanılan harcama bileşeni milli gelir düzeyini belirlemede kullanılmaktadır. Bir başka ifadeyle çarpanın formülü, harcama yöntemiyle milli gelir hesaplanmasında kullanılan harcama bileşenlerinden türetilmiştir ve aşağıdaki şekildedir;

$$Y=C+I+G+(X-M)$$

Yukarıdaki eşitlikte; Y milli gelir düzeyini, C tüketim harcamalarını, I yatırım harcamalarını, G kamu harcamalarını, X ihracat düzeyini ve M ithalat düzeyine atıfta bulunmaktadır. Milli gelir bileşenleri incelendiğinde bir ekonomideki iç piyasaya yönelik harcamalar toplamının C+I+G şeklinde olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla (X-M) değeri negatif gerçekleşirse geliri düşürücü etki yapacaktır. Diğer taraftan (X-M) değerinin negatif olması demek gelirden daha fazla harcama yapıldığının bir göstergesidir.

Harcama bileşenleri, gelir ve dış denge arasındaki bu hassas denge bir ekonomideki istikrardan büyümeye birçok unsuru etkileyebilecektir. Cari işlemler dengesi olarak da ifade edebileceğimiz (X-M) bileşeni hem makroekonomik değişkenlerden etkilenmekte hem de makroekonomik değişkenleri etkilemektedir. Bir ekonomideki cari dengenin bozulması istikrarsızlıklara yol açabilmekte ve süreklilik arz etmesi durumunda enflasyon, döviz darboğazı gibi sorunları da gündeme getirebilmektedir.

Sermaye hareketlerinin serbest olduğu ülkelerde ülkeye gelen döviz ve ülkeden giden dövizin göstergesi olan (X-M), bu ülkelerde cari işlemler dengesi olarak ifade edilmektedir. Cari işlemler dengesi bir yandan ekonomideki gelişmelerden etkilenmekte bir yandan da ekonomiyi birçok alanı etkilemektedir (Ozdamar, 2015, s. 634).

Cari işlemler dengesinin etkilediği alanlara ekonomik büyüme, enflasyon, döviz piyasası ve faiz oranları örnek gösterilebilir. Benzer şekilde bu makroekonomik göstergeler de cari işlemler dengesine etki etmektedir.

Cari işlemler dengesi ekonomik büyüme özelinde ele alınırsa milli gelir bileşenleri dikkate alındığında ihracatın pozitif, ithalatın negatif değer içerdiği görülmektedir. Nitekim bir ekonomideki ihracatın artması ve ithalatın azalması ekonomik büyümeye pozitif etki etmektedir. Diğer bir ifadeyle cari işlemler dengesindeki pozitif artış, ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. İhracatın artış göstermesi ülkeye döviz girişi sağlayacak ve gelir artırıcı etki oluşturacaktır. İthalatın artış göstermesi ise teknik olarak gelirin diğer ülkelere aktarılması anlamına gelmektedir. Diğer taraftan ara malı ve hammadde ithalatının katma değeri daha yüksek bir forma dönüşeceği göz önüne alındığında ithalatın tamamı negatif etkiler yorumu yanlış olacaktır (Sanni vd., 2019, ss. 83-84). Tüm bunların yanı sıra ekonomik büyüme de cari işlemler dengesine etki etmektedir. Ekonomik aktivitelerde meydana gelen artış ihracatı olumlu etkileyebilecektir. Diğer taraftan ekonomik büyüme sonucunda meydana gelen gelir artışı ithalatı da hacimsel olarak artırabilecektir.

Cari işlemler dengesi ile aralarında etkileşim bulunan bir diğer makroekonomik değişken ise enflasyondur. Enflasyonda meydana gelen artış iç piyasadaki mal ve hizmet fiyatlarını yukarıya taşıyarak ithalatı daha cazip hale getirebilir. Diğer taraftan enflasyon kaynaklı paranın satın alma gücünde meydana gelecek düşüş döviz kurunun artmasına yol açarak ithalatı daha pahalı hale getirecektir. Her iki etkinin büyüklükleri net etkiyi belirleyici olacaktır. Cari işlemler dengesinde meydana gelen bozulmalar da döviz piyasasını ve dolayısıyla enflasyonu etkileyebilecektir (Öz, 2008, ss. 1-2). Ardışık cari açık verilmesi durumunda ülkede döviz kıtlığı meydana gelerek kurun yükselmesine yol açacaktır. Kurda meydana gelen artış ülke parasını değersiz hale getirebilecektir ve beraberinde enflasyonu artırıcı etki ortaya çıkabilir. Enflasyonun paranın değerini düşürmesi ile birlikte ihracat açısından etki genellikle olumlu olmaktadır. Nitekim paranın değer kaybı sonucunda ihraç edilecek malın döviz cinsinden fiyatı düşüş göstermektedir ve bu durum ihracatta rekabet

avantajı sağlamaktadır (Karagöl ve Erdoğan, 2017, s. 363).

Cari işlemler bir ekonomideki döviz akışının göstergesidir. Dolayısıyla cari işlemler dengesinde meydana gelecek bir açık döviz kıtlığına yol açarken cari fazla ise ülkedeki dövizin artmasına yol açmaktadır. Cari işlemler dengesinin sürekli ya da ardışık açık vermesi durumunda ülkede döviz yetersizliği yaşanabilir. Bu sorunun oluşmaması ya da döviz kurunun aşırı yükselmemesi için sabit kur sisteminde Merkez Bankasının sürekli döviz satışı yapması gerekmektedir (Kara, 2023, s. 2336). Kirli esnek kur sisteminde Merkez Bankasının kısmi müdahalesi belirli bir noktadan sonra zorunlu hale dönüşecektir. Tam esnek kur sisteminde ise döviz piyasasındaki bozulmalar dış dengeyi ve iç dengeyi zedeleyecektir. Diğer taraftan döviz piyasasındaki değişimler de cari işlemler dengesini etkileyecektir. Dövizin yükselmesi ihracatı olumlu etkilerken ithalatı pahalı hale getirmektedir. Düşmesi durumunda da tersi durum söz konusudur.

Cari işlemler dengesinde meydana gelen değişimler doğrudan olmasa da faiz üzerinde etkili olabilmektedir. Bir ekonomide cari açığın süreklilik arz etmesi döviz sorununa yol açabilecektir. Bu sorunun çözümü yabancı sermayenin ülkeye çekilmesi yoluyla çözüme kavuşturulmasının planlanması durumunda pozitif reel faiz oluşması gerekir. Diğer taraftan faiz oranlarında meydana gelen değişimde yine sermaye hareketleri ve kredi hacimlerinin değişmesi özelinde cari işlemler dengesini etkileyecektir. Faiz oranı kaynaklı yabancı sermayenin ülkeye gelmesi cari işlemler dengesini pozitif etkilemektedir. Kredi haddinde meydana gelen değişim ise otonom ithalatı doğrudan ihracatı ise dolaylı olarak etkileyebilecektir. İhracat ve ithalat nezdinde cari işlemler dengesi şüphesiz birçok makroekonomik değişkeni etkilemektedir.

Gelirin ne kadarının ithalata aktarıldığının ya da marjinal ithalat eğiliminin tespiti ülke ekonomisindeki dış denge ve iç denge özelinde de son derece önemlidir. Çünkü ithalat bir nevi gelirin başka ülkelere transferidir. Milli gelir bileşenleri temel alınarak yapılan hesaplama ile ekonomideki dış denge sorunları ve buna bağlı gelişim ve değişim gösteren iç denge sorunları daha net bir şekilde ortaya konulabilmektedir. Diğer taraftan döviz piyasası, para piyasası ve mal piyasasındaki sorunları temeli çoğu zaman cari işlemler dengesindeki bozulmadan dolayı yapısal hale gelebilmektedir.

Çalışma bu hususlardan yola çıkarak marjinal ithalat eğilimini ve gelir-ithalat ilişkisini Türkiye açısından ele

almıştır.

Cari işlemler dengesini sonuç değişkeni olarak görmek ve cari denge üzerinden gelir ilişkisini araştırmak teknik olarak doğru olsa da yapısal sorunları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Şayet iç piyasadaki üretim yeterli düzeyde değilse ve bu eksiklik ithalat ile gideriliyorsa cari denge ve gelir arasındaki ilişki bu durumu açıklamada yetersiz kalacaktır. Diğer taraftan ithalat ve gelir arasındaki ilişkinin tespit edilmesi iç piyasadaki üretimin düzeyini ve bu durumun olası etkilerini de açığa çıkarabilecektir. Dolayısıyla gelir ile ithalat arasındaki ilişkinin tespit edilmesi politik açıdan son derece önemlidir. Çünkü ihracat otonom şekilde gerçekleşmekte ve diğer ülkelerin gelirleri, tercihleri ve dış ticaret politikalarına bağlıdır. İthalat ise ülke gelirine, iç piyasadaki üretim düzeyine, ülke vatandaşlarının zevk ve tercihlerine bağlıdır. Diğer bir ifadeyle ülke dinamiklerinden etkilenmektedir. Bu gerekçeler sebebiyle çalışmada cari işlemler dengesi yerine gelir ve ithalat arasındaki ilişkiye odaklanılmıştır.

### Literatür Taraması

İthalat ve milli gelir arasında teorik ilişki Keynesyen çarpan teorisile birlikte literatürde geniş bir yer edinmiştir. Diğer taraftan metric yöntemlerin gelişimi ile bu değişkenler arasındaki ilişki ampirik olarak da sınanmaya başlamış ve ampirik literatür genişlemiştir. Ampirik literatürdeki çalışmaların çoğu teorik arka planla uyumlu olacak şekilde nedensellik sınamasında ağırlık kazanmıştır.

Ramos (2001) Portekiz için 1865-1998 dönemine ilişkin ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme verileri ile granger nedensellik testi yapmıştır. Çalışmada değişkenler arasında ilişki olmadığı yönünde bulguya ulaşmıştır.

Tang (2006) Çin için 1970-2001 dönemi verileri ile ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Eş bütünleşme ve granger nedensellik testinin uygulandığı çalışma, ekonomik büyümeden ithalata yönelik tek yönlü bir nedensellik bulgusunu kanıtlayan sonuçlar ortaya koymuştur.

Kurt ve Berber (2008) Türkiye için 1989-2003 dönemine ilişkin ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme verileriyle VAR analizi yapmıştır. Analiz sonucunda ekonomik büyüme ile ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik bulgusu elde edilmiştir.

Kogid vd. (2011) Malezya için 1970-2007 dönemine ilişkin ekonomik büyüme ve ithalat verileri ile nedensellik



sınaması yapmıştır. Engle-Granger, Johansen ve Toda Yamamoto yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada ekonomik büyümeden ithalata doğrudan bir etki tespit edilirken ithalattan ekonomik büyümeye dolaylı bir etki tespit edilmiştir.

Bahattacharya ve Bahattacharya (2016) Brics ülkeleri için 1991-2013 dönemine ilişkin verilerle panel eş bütünleşme testi uygulamıştır. Çalışmada kısa dönem ve uzun dönem bulguları ayrı ayrı sunulmuştur ve kısa dönemde ithalat ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir ilişki tespit edilirken uzun dönemde ithalattan ekonomik büyümeye bir etki tespit edilmiştir.

Bakari (2017) Mısır için 1965-2015 dönemine ilişkin verilerle ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada hem kısa dönemde hemde uzun dönemde ithalatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu destekleyen bulgular elde edilmiştir.

Dereli (2018) Türkiye için 1969-2016 dönemine ilişkin ekonomik büyüme ile dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik analizi, Johansen eş bütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modelinin kullanıldığı çalışmada ithalat ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olduğunu destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

Yenisu (2019) Türkiye için 1987-2018 dönemine ilişkin verilerle ARDL sınır testi ve hata düzeltme modeli yöntemleri ile ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada ithalatın milli gelir üzerinde uzun dönemli etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

### Ampirik Uygulama

Çalışmada milli gelir ve ithalat verileri ile marjinal ithalat eğilimi tahminlenmiş ve ardından milli gelir ile ithalat arasındaki ilişki modellenmiştir. Marjinal ithalat eğilimi tespit edilirken tek bir yıl yerine 2000-2023 arası veriler kullanılmış ve tahminleme için sayısal simülasyon yapılmıştır. Gelirin ne kadarının ithalata aktarıldığının tespit edilmesi, milli gelir bileşenlerinin gösteriminde Keynesyen iktisat temel alınarak açıklanmıştır. Fakat spesifik olarak tek bir yıl için yapılan hesaplamalar da teknik hatalar içerebilecektir. Kriz dönemlerinde gelir artışından daha fazla ya da daha az ithalat harcaması yapılmış olabilir. Dolayısıyla tek bir yıl yerine bir zaman serisi kesiti kullanılmış ve bunların yanı sıra bulgunun genel geçerliliğini ve sapmasızlığını artırmak için simülasyon kullanılmıştır. Marjinal ithalat eğiliminin tespitinden sonra

ise milli gelir ve ithalat arasında EKK yöntemi ile regresyon modeli tahminlenmiştir. Çalışmada yer verilen veri tanımlamaları ve kısaltmaları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 1.**

#### Veri tanımlamaları ve kısaltmaları

| Veri Tanımlaması             | Veri Kısaltması | Veri Kaynağı                      |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Reel Milli Gelirdeki Değişim | mg              | Dünya Bankası                     |
| İthalattaki Değişim          | ith             | Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası |
| İthalat Eğilimi(ham veriden) | ort             | Tarafımca hesaplanmıştır          |
| Simülasyon Verileri          | sim             | Tarafımca hesaplanmıştır          |

Yukarıdaki tabloda veri tanımlamaları, kısaltmaları ve kaynakları gösterilmiştir. Çalışmada dolar bazında reel gayrisafi yurtiçi hasıla verileri ve dolar bazında yıllık ithalat verileri yüzdelik değişime tabi tutulmuştur. Yüzdelik değişimleri hesaplanan değişkenler ile analiz yapılmıştır.

Marjinal ithalat eğiliminin formülü milli gelir bileşenlerinin notasyonundan gelmektedir. İthalatta meydana gelen değişimin gelirden meydana gelen değişime oranlanması ile elde edilen marjinal ithalat eğilimi, çalışmada 2000-2023 yılları verileri ile hesaplanmıştır.

Marjinal ithalat eğilimi hesaplanırken hem milli gelirdeki değişim verisi hem de ithalattaki değişim verisi yüz defa simüle edilmiştir. Simüle edilen veriler ile marjinal ithalat eğilimi tekrar tekrar hesaplanmıştır ve tüm bulguların dağılımı ve ortalaması çalışmada sunulmuştur. Simülasyon için R Studio programı kullanılmış ve simülasyonda kullanılan notasyon aşağıdaki şekildedir;

1. Aşama: Her bir veri setinin standart sapmasının ölçülmesi ve standart sapmaya göre ölçeklendirme yapılması

$\hat{mg} \sim$  milli gelir veri kümesi

$\hat{ith} \sim$  ithalat veri kümesi

$\omega = \hat{ith} / \hat{mg} \sim$  Marjinal ithalat eğiliminin yıllar itibarıyla değeri



$\Psi = \text{Ortalama}(\omega) \sim \text{Yıllara göre hesaplanan marjinal ithalat eğilimi değerlerinin ortalaması}$

$\delta mg \sim \text{Milli gelir verisinin standart sapması}$

$\delta ith \sim \text{İthalat verisinin standart sapması}$

$\lambda mg = 20 * \delta mg \sim \text{Milli gelir için maksimum rassal sayı değeri}$

$\lambda ith = 20 * \delta ith \sim \text{İthalat için maksimum rassal sayı değeri}$

2. Aşama: Milli gelir ve İthalat veri kümeleri kadar rassal sayı üretme ve ölçğe değerlerinin tespit edilmesi

$\Upsilon mg \sim \text{Milli gelir için tanımlanan maksimum rassal sayı değerine kadar üretilen rassal sayı kümesi}$

$\epsilon mg = \Upsilon mg / \delta mg \sim \text{milli gelir veri kümesi için oluşturulmuş ölçek değerleri}$

$\Upsilon ith \sim \text{İthalat için tanımlanan maksimum rassal sayı değerine kadar üretilen rassal sayı kümesi}$

$\epsilon ith = \Upsilon ith / \delta ith \sim \text{İthalat veri kümesi için oluşturulmuş ölçek değerleri}$

3. Aşama: Değişkenler için rassal bir şekilde tespit edilen ölçek değerleri ile simülasyon verilerinin tespit edilmesi

$\Omega mg = \epsilon mg * \eta mg \sim \text{simüle edilmiş milli gelir verisi}$

$\Omega ith = \epsilon ith * \eta ith \sim \text{simüle edilmiş milli gelir verisi}$

4. Aşama: Simüle edilmiş veri kümeleri üzerinden marjinal ithalat eğilimi değerinin hesaplanması

$\Phi = \Omega ith / \Omega mg \sim \text{Simüle edilmiş verilerle hesaplanan marjinal ithalat eğilimi kümesi}$

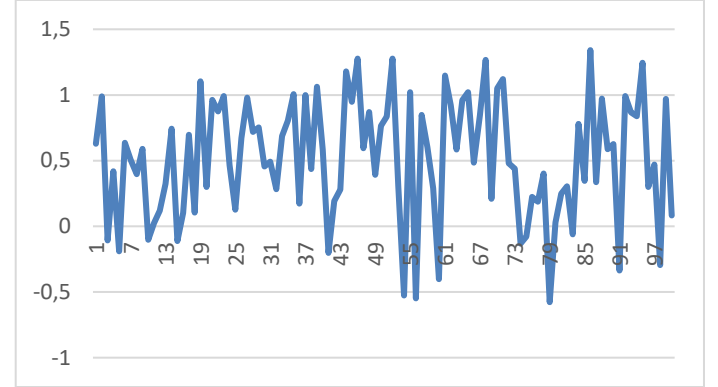
$\Upsilon = \text{Ortalama}(\Phi) \sim \text{Simüle edilmiş verilerle hesaplanan marjinal ithalat eğilimi kümesinin ortalaması}$

Çalışmada kullanılan yöntem yukarıdaki aşamalarda aktarılmıştır ve milli gelir ve ithalat verileri simüle edilerek olası marjinal ithalat eğilimi değerleri hesaplanmıştır. Milli gelir, ithalat, ithalat eğilimi ve simüle edilmiş verilere ilişkin birim kök sınaması regresyon modeli kurulurken yapılmıştır ve Tablo 2'de sunulmuştur. Simülasyon ile elde edilen veri kümesi bir formül ile hesaplanan değere ilişkindir. Diğer bir ifadeyle milli gelirdeki değişimin ithalattaki değişime oranı simüle edilmiştir. Bu hesaplama

yapılırken yukarıdaki döngü yüz kez uygulanmış ve her bir marjinal ithalat eğilimi kümesinin ortalama değeri alınmıştır. Hesaplanan ortalama değerlerin dağılımı ise aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Şekil 1.**

*Marjinal İthalat Eğilimi Kümesi*



Yukarıdaki grafikte simülasyon ile elde edilen marjinal ithalat eğilimi kümesine yer verilmiştir. Elde edilen bulguların tümünün ortalaması hesaplandığında elde edilen değer 0,5212 olarak tespit edilmiştir. Yıllara göre gerçekleşen veriler üzerinden hesaplanan ithalat eğilimi değerler kümesinin değeri ise 0,5620 olarak tespit edilmiştir. Simülasyon sonucunda elde edilen bulgu ile zaman serisi kesitindeki verilerle hesaplanan marjinal ithalat eğilimi değerlerinde farklılık söz konusudur. Simülasyon sonucunda elde edilen bulgunun doğruluğunun sınaması için t testi uygulanmıştır ve t testine ilişkin hipotezler aşağıda sunulmuştur.

$$H_0: \Psi - \Upsilon = 0$$

$$H_0: \Psi - \Upsilon \neq 0$$

Yukarıdaki hipotezlerin sınanması için t kritik değeri hesaplanmış ve 0,99 güven düzeyinde sınaması yapılmıştır. T kritik değeri -8,8459 olarak tespit edilmiştir ve 0,99 güven düzeyindeki tablo değeri olan 2,364 ile karşılaştırılmıştır. İki değerin mukayesesi sonucunda  $H_0$  hipotezinin kabul edilemeyeceği ve  $H_a$  hipotezinin kabul edileceği tespit edilmiştir. Dolayısıyla simülasyon ile hesaplanan değerlerin doğruluğu t test ile 0,99 düzeyinde doğruluk içermektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye’de marjinal ithalat eğilimi 0,99 ihtimalle 0,5212 olarak tespit edilmiştir.

Bu bulguların yanı sıra çalışmada değişkenler arasında regresyon modeli kurulmuştur. Regresyon modeli öncesinde değişkenlerin birim kök sınaması yapılmış ve

ardından model tahmin edilmiştir. Model tahmin edilirken EKK yöntemi kullanılmıştır. Tahmin edilen modelin EKK yönteminin varsayımlarını ihlal edip etmediği araştırılmıştır. Tüm bu bulgular ve regresyon modelinin tahmin sonuçları çalışmada sunulmuştur.

**Tablo 2.**

*Birim Kök Sınaması Sonuçları*

| Değişkenler | Olasılık Değerleri (Schwarz Kriterine Göre) |       |
|-------------|---------------------------------------------|-------|
| mg          | Düzye Değerinde                             | 0,001 |
| ith         | Düzye Değerinde                             | 0,024 |
| ort         | Düzye Değerinde                             | 0,020 |
| sim         | Düzye Değerinde                             | 0,001 |

Tablo 2 incelendiğinde değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içermediği görülmektedir. Düzey değerlerinde durağan olan bu değişkenlere yönelik regresyon modelinde milli gelir bağımlı değişken olarak belirlenirken ithalat açıklayıcı değişken olarak belirlenmiştir ve model tahminlenmiştir. Tahmin edilen modelin EKK varsayımlarını ihlal edip etmediğinin tespiti modelin geçerliliği açısından son derece önemlidir. Nitekim bir regresyon modelinin değişen varyans içermesi ya da normal dağılım göstermemesi gibi sonuçlar yanlış bulgulara yol açabilecektir. Dolayısıyla EKK varsayımlarının sınaması yapılmıştır ve varsayımlar ve modelin tahmin sonuçlarına ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur;

**Tablo 3.**

*Regresyon Modeli ve EKK Varsayımları Bulguları*

| Regresyon Modeline İlişkin Bulgular |                    |               |                        |               |
|-------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|---------------|
|                                     | Katsayılar         | Standart Hata | T-İstatistik           | Olasılık      |
| Sabit Değer                         | 0,008              | 0,021         | 0,391                  | 0,699         |
| İthalat                             | 0,588              | 0,094         | 6,214                  | 0,001         |
| R Kare                              | Düzeltilmiş R Kare | F İstatistik  | F İstatistik(Olasılık) | Standart Hata |
| 0,63                                | 0,62               | 38,621        | 0,001                  | 0,089         |
| EKK Varsayımlarına İlişkin Bulgular |                    |               |                        |               |
|                                     | White              | Breusch       | Jarque-Bera Test       |               |

|                    | Testi | - Godfrey LM Test |       |
|--------------------|-------|-------------------|-------|
| Olasılık Değerleri | 0,953 | 0,975             | 0,679 |

Tablo 3'te yer alan bulgular ele alındığında modelin herhangi bir varsayımı ihlal etmediği görülmektedir. Nitekim sabit değer istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle modelin genel geçerliliği konusunda sabit değer etkisi söz konusu değildir. Modelin bütünsel olarak anlamlılığı dikkate alındığında F istatistik olasılık değerinin 0,05 değerinden küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla model bir bütün olarak anlamlıdır. Bu bulgular doğrultusunda oluşturulan regresyon modelinin notasyonu aşağıdaki şekildedir;

$$\Delta \hat{mg} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \hat{ith} + \varepsilon_i$$

$$\Delta \hat{mg} = 0,008 + 0,5881 \Delta \hat{ith} + \varepsilon_i$$

Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda değişkenler arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yukarıdaki bulguya göre ithalat düzeyinde meydana gelen bir değişimin milli gelir üzerinde etki içerdiği görülmektedir. Diğer taraftan değişkenler arasındaki ilişki düzeyi ise oldukça yüksek tespit edilmiştir.

### Sonuç ve Öneriler

Bir ekonomideki milli gelir denge düzeyini etkileyen faktörlerden birisi şüphesiz ithalat düzeyidir. İthalatta meydana gelen değişimler milli gelir üzerinde etki oluşturur ve aralarında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Dolayısıyla ithalat artışları milli geliri azaltıcı bir etki oluşturmaktadır. Diğer taraftan ithalat düzeyi ihracatla birlikte ele alındığında milli gelirin yanı sıra başka makroekonomik değişkenlere de etki söz konusudur. Cari işlemler dengesinde meydana gelen bozulmalar ekonomiyi dış dengeden uzaklaştırır ve döviz kurunun yükselmesi, enflasyonun artması gibi sorunları ortaya çıkartabilir.

Türkiye, uzun yıllardır cari açık sorununu aşamamış olmakla birlikte zaman zaman cari işlemler dengesi pozitif seyretmektedir. Bu durum sonucunda sürekli bir döviz ihtiyacı meydana gelmekte ve kur piyasası ve milli gelir bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Çalışma bu tür sorunlar özelinde Türkiye'de marjinal ithalat eğiliminin düzeyini tespit etmeyi amaçlamış ve bir dizi ekonometrik yöntemle bu oranın yüzde 99 güvenirlilikle yaklaşık 0,5212 düzeyinde olduğunu tespit etmiştir. Diğer taraftan

regresyon modeli ile milli gelir ve ithalat arasında ilişki tespit edilmiştir. Bulgulara göre Türkiye’de meydana gelen reel gelir artışlarının yaklaşık %52’si ithalat harcaması olarak ekonomiye yansımaktadır.

Marjinal ithalat eğiliminin bu denli yüksek olması bir yandan iç piyasada üretimin yeterli düzeyde olmadığı, ithal hammadde ve üretim için ithal makine, teçhizat vb. ürünlere olan ihtiyacı ifade etmektedir. Diğer taraftan bu durum gelirin önemli bir kısmının başka ülkelere transferi şeklinde görülebilir. Lüks tüketim mallarına olan talep, ithal teknoloji ürünleri ve nihai mallara olan talep de artışın diğer sebepleri arasında gösterilebilir. Marjinal ithalat eğiliminin yüksek seyretmesi döviz talebi de arttırmaktadır. Dolayısıyla döviz dengesinde açıklara neden olmakta, artan döviz kuru baskını ortadan kaldırmak için döviz rezervine ihtiyaç duyulmaktadır. Maliyet unsuru olarak gösterilen döviz kurundaki artış enflasyona ve dolayısıyla fiyat istikrarını bozmakta, faiz oranlarında artışa neden olmaktadır. Bu tür olumsuzlukların giderilmesi ihracatın artırılmasına ve fakat ihracat artışı için ise kaynak yetersizliği sebebiyle de ithalata gereksinim duyulmaktadır.

Marjinal ithalat eğilimindeki bu yüksek düzeyin azaltılması için ihracatın desteklenmesi ve artırılması ve iç piyasadaki üretim düzeyinin artırılması gerekmektedir. Başta enerji olmak üzere ithal bağımlılığı olan ürün kalemlerinin üretimi piyasa koşullarında mümkün değilse devlet eliyle üretimi gerçekleştirilmelidir. Diğer taraftan faiz ve kur politikasının yetersiz kaldığı dönemlerde ihracat ve ithalat dengesi göz önüne alınarak gerek görüldüğünde ithalata kamu müdahalesi uygulanabilir. Katma değeri yüksek, sürdürülebilir ve verimli ürünlerin üretilmesi, petrol ve türevleri gibi temel hammaddelere olan ihtiyacın azalmasına, kıt kaynaklarla daha fazla gelir elde edilmesini sağlayacaktır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

Aruoba, S. B., Diebold, F. X., Nalewaik, J., Schorfheide, F., & Song, D. (2016). Improving GDP measurement: A measurement-error perspective. *Journal of*

*Econometrics*, 191(2), 384-397. [\[CrossRef\]](#)

Bakari, S. (2017). The Relationship Between Export, Import, Domestic Investment and Economic Growth in Egypt: Empirical Analysis. *Business Administration and Business Economics*, 2(36).

Bätusaru, C. M, Babos, A., & Pîrvuț, V. (2023). Tracking Economic Growth: A Correlation Analyse on the Determinants of Gross Domestic Product. *In International Conference Knowledge-Based Organization*, 29(2), 24-29. [\[CrossRef\]](#)

Bhattacharya, M., & Bhattacharya, S. N. (2016). International Trade and Economic Growth: Evidences from the BRICS. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 6(2), 150-160.

Clark, C. (1938). Determination of the Multiplier from National Income Statistics. *The Economic Journal*, 48(191), 435-448. [\[CrossRef\]](#)

Dereli, D. D. (2018). Türkiye’de Dış Ticaret İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi (1969-2016). *Journal of Management and Economics Research*, 16(3), 279-289.

Kahn, R. F. (1931). The Relation of Home Investment to Unemployment. *The Economic Journal*, 41(162), 173-198.

Kara, E. (2023). An Empirical Investigation on Current Account Balance, Inflation, and Real Exchange Rate. *Fiscoeconomia*, 7(3), 2332-2347. [\[CrossRef\]](#)

Karagöl, V., & Erdoğan, M. (2017). Türkiye Ekonomisinde Cari Açığın Belirleyicileri ve Cari Açığa Yönelik Politika Uygulamaları. *Ulakbilge*, 5(10), 353-381. [\[CrossRef\]](#)

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Macmillan.

Kogid, M., Mulok, D., Ching, K. S., Lily, J., Ghazali, M. F., & Loganathan, N. (2011). Does import affect economic growth in Malaysia. *The Empirical Economic Letters*, 10(3), 298-307.

Kurt, S., & Berber, M. (2008). Türkiye’de Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 57-80.

Kuznets, S. (1934). National Bureau of Economic Research”, *A Non-Profit Membership Corporation For Impartial Studies in Economic and Social Sciences*, 49.

Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*, Liberty Fund, Indiana.

Noyan, E., & Özpençe, A. İ. (2021). Türkiye’de Wagner Kanunu ve Keynesyen Hipotez İkilemi: 1960-2019 Dönemi. *Maliye Dergisi*, 181, 97-111.

Öz, S. (2008). Yüksek Enflasyon Cari Açık Sorununu Büyütür Mü? *Ekonomi Araştırma Forumu*, 1(15).

Ozdamar, G. (2015). Factors Affecting Current Account Balance of Turkey: A Survey With the Cointegrating

- Regression Analysis. *Journal of Business Economics and Finance*, 4(4). [\[CrossRef\]](#)
- Patinkin, D. (1976). Keynes and Econometrics: On the Interaction between the Macroeconomic Revolutions of the Interwar Period. *Econometrica*, 44(6), 1091–1123. [\[CrossRef\]](#)
- Ramos, F. F. R. (2001). Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis. *Economic Modelling*, 18, 613-623.
- Sanni, G. K., Musa, A. U., & Sani, Z. (2019). Current Account Balance and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation. *Economic and Financial Review*, 57(2).
- Shinohara, M. (1957). The Multiplier and the Marginal Propensity to Import. *The American Economic Review*, 47(5), 608-624.
- Tang, T. C. (2006). New Evidence on Export Expansion, Economic Growth and Causality in China. *Applied Economics Letters*, 13, 801-803.
- Yenisu, E. (2019). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(3), 1175-1193.
- Yıldırım, K., Karaman, D., & Taşdemir, M. (2014). *Makro Ekonomi*. Seçkin Yayıncılık, Sözkese Matbaacılık, 12. Baskı..

### Extended Abstract

One of the most important macroeconomic indicators of today's economies is undoubtedly the current account balance. The fundamental determinants of the current account balance are exports and imports, particularly in terms of the trade balance. While exports are driven by the dynamics of the economy in question, they are also indexed to the income of foreign countries in terms of consumption. On the other hand, imports are directly dependent on the country's income. Determining how much of the income is allocated to imports is crucial for both internal and external balance.

#### Purpose

The marginal propensity to import can theoretically be obtained by calculating the ratio of import data to national income data using annual figures. Given that the annual values of this data fluctuate in political processes, it is crucial to identify this variable in the long term. This study aims to determine how much of Turkey's national income is allocated to imports. The long-term identification of how much of the income in an economy is directed towards imports is extremely important for macroeconomic balance and policy formulation.

#### Method

The aim of the study is to identify a value that can be calculated based on annual data in the long term. To achieve this objective and to account for deviations, the study employs a numerical simulation method. The significance of the data obtained from the simulation is tested using the t-test. The findings are further supported by establishing a regression model.

#### Findings

It has been determined that the marginal propensity to import in Turkey has varied over the years and that this ratio is approximately 0.52 in the long term. The obtained finding has been tested using both the t-test and the regression model. When considering all the findings, it has been established that the marginal propensity to import in Turkey is approximately 0.52 in the long term with a 99% confidence level.

#### Conclusion and Recommendations

According to the findings, approximately 52% of the real income increases in Turkey are reflected in the economy as import expenditures. The high marginal propensity to import indicates that domestic production is not at a sufficient level, highlighting the need for imported raw materials and products such as machinery and equipment for production. On the other hand, this situation can be seen as a significant portion of income being transferred to other countries. The demand for luxury consumer goods, as well as for imported technology products and final goods, can also be cited as other reasons for this increase. The high marginal propensity to import also increases the demand for foreign currency. Consequently, this leads to imbalances in the foreign exchange market, creating a need for foreign currency reserves to alleviate the rising pressure on exchange rates.

To reduce the high level of the marginal propensity to import, it is necessary to support and increase exports and to enhance the production level in the domestic market. If the production of products that are dependent on imports, especially energy, is not feasible under market conditions, it should be carried out by the state. On the other hand, during periods when interest and exchange rate policies are insufficient, public intervention in imports can be implemented when deemed necessary, taking into account the balance of exports and imports. Producing high value-added, sustainable, and efficient products will reduce the need for essential raw materials such as oil and its derivatives, allowing for greater income generation with limited resources.



# Finansal Stres Düzeyi ve Algılanan Yönetici Desteğinin İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

## Examining the Effects of Financial Stress Level and Perceived Supervisor Support on Intention to Leave

Gökçe ÖZKILIÇCI

Fenerbahçe Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye



### Öz

Günümüz dünyasında stres kaynaklarının sayısı oldukça fazladır. İnsanların en temel stres kaynaklarından biri de finansal stres düzeyidir. Özel yaşamın yanı sıra iş yaşamına olan etkileri de göz önüne alındığında finansal stres ile ilgili yapılan çalışmaların sınırlı olduğu dikkati çekmektedir. Finansal stresin iş yaşamına olan etkilerini araştırmak gerek çalışanların iş yerinde kurduğu ilişkiler bakımından gerekse işten ayrılma niyetlerine olan etkisi açısından önem teşkil etmektedir. Bu amaçla çalışmada, finansal stresin ve algılanan yönetici desteğinin işten ayrılma niyeti ile olan ilişkilerini belirlemek ve aracılık model testi gerçekleştirmek hedeflenmiştir. Türkiye’de özel sektörde aktif olarak çalışan toplam 390 katılımcıdan kolayda örnekleme yöntemiyle ve çevrim içi olarak veri toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, işten ayrılma niyeti ile finansal stres arasında pozitif; algılanan yönetici desteği ile negatif yönde ilişkiler bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca, finansal stresin işten ayrılma niyeti üzerinde algılanan yönetici desteğinin kısmi aracılık rolünün bulunduğu saptanmıştır. Çalışmanın, çalışanların finansal stres düzeylerinin örgütsel davranışa olan yansımalarını ele alması bakımından katkı sunması beklenmektedir.

JEL Kodları: A12, D23, M10

**Anahtar Kelimeler:** Finansal stres, işten ayrılma, yönetici desteği, aracılık rolü.

### ABSTRACT

In today's world, there are numerous sources of stress. One of the most fundamental sources of stress for people is their level of financial stress. Given its impact not only on personal life but also on work life, it is evident that research on financial stress remains limited. Investigating the effects of financial stress on work life is essential, particularly in terms of employees' workplace relationships and their intentions to leave their jobs. Accordingly, this study aims to examine the relationships between financial stress, perceived supervisor support, and intention to leave, as well as to conduct a mediation model test. Data were collected from a total of 390 participants working actively in Turkey's private sector through convenience sampling and an online survey. The analyses revealed a positive relationship between financial stress and intention to leave, and a negative relationship with perceived supervisor support. Moreover, perceived supervisor support was found to play a partial mediating role in the relationship between financial stress and intention to leave. This study is expected to contribute to the literature by addressing how employees' levels of financial stress reflect on organizational behavior.

JEL Codes: A12, D23, M10

**Keywords:** Financial stress, intention to leave, supervisor support, mediating role.

Geliş Tarihi/Received 21.11.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 24.06.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 15.07.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Gökçe ÖZKILIÇCI

E-mail: gokce.ozkilicci@fbu.edu.tr

Cite this article: Özkılıçcı G. (2025).

Examining the Effects of Financial Stress Level and Perceived Supervisor Support on Intention to Leave. *Trends in Business and Economics*, 39(3), 407-420.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Çalışma hayatında çok fazla sayıda stres kaynağından bahsedilebilir. Söz konusu stres kaynaklarının başında ise ekonomik koşulların yarattığı durumlar gelmektedir. Günümüzde yaygın bir sorun olarak nitelendirilebilecek finansal stres, finansal belirsizlikler ve zorluklardan kaynaklanan kaygı ve gerginliği ifade etmektedir. Finansal stres yaşayan çalışanlar, önemli finansal zorlukların üstesinden gelme yetenekleri konusunda belirsizlik ve çaresizlik hissedebilirler. Ortaya çıkan bu durum, çalışanların psikolojik ve fiziksel sağlığının yanı sıra iş yaşamını ve genel refahını etkileyen bilişsel bir yük olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu durum çalışanların mevcut işlerinden ayrılma düşüncelerine kapı aralayarak alternatif istihdam fırsatları arama arzusuna yol açabilir.

Finansal stresin, kişilerarası ilişkilere olan etkilerinden kaynaklı olarak psikolojik sıkıntıya ve daha düşük psikolojik refah seviyelerine yol açabileceği söylenebilir (Sturgeon vd., 2015, s. 134). Olumsuz ekonomik koşullar özel yaşamda yaratabileceği potansiyel sorunların yanı sıra iş yaşamında güvensizliğe ve çalışma koşullarının kötüleşmesine yönelik algılardan kaynaklı olarak işten ayrılma niyetinde artışa neden olabilir (Ketkaew vd., 2020, ss.3-4; Saridakis ve Cooper, 2016, s.1). Çalışanlar finansal taahhütlerin yerine getirilmemesi veya algılanan finansal istikrarsızlık gibi zorluklar yaşadıklarında, bu durum üretkenliğin ve işe bağlılığın azalması, devamsızlığın artması, işten ayrılma olasılığının ve yeni iş fırsatları arama olasılığının artmasına yol açabilir (Gan vd., 2020, s. 485; Jaggar ve Navlakhi, 2021, s.85; Kim ve Garman, 2004, s.69).

Çalışanların iş ile ilgili tutumları ve davranışları, yönetici desteği algılarından da önemli ölçüde etkilenmektedir (Rathi ve Lee, 2017, s.1606; Rooney vd., 2009, s. 410). Çalışanların, yöneticilerinin katkılarına değer verdiğine ve refahlarını önemseydiğine inanma derecesi olarak kavramsallaştırılan algılanan yönetici desteği, çalışanların finansal strese bağlı olarak ortaya çıkabilecek olumsuz durumların giderilmesi noktasında belirleyici bir rol oynayabilir. Yöneticilerinden yüksek düzeyde destek algılayan çalışanların daha iyi iş memnuniyeti ve daha düşük stres seviyeleri deneyimleme olasılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Caesens ve Stinglhamber, 2020, s.1; Dinesh vd., 2022, s. 6). Yönetici desteği, aynı zamanda çalışanların finansal stresle daha iyi başa çıkmalarını sağlayan değerli bir kaynak görevi görebilmekte ve bu durum çalışanların işten ayrılma niyeti üzerindeki olumsuz etkiyi azaltabilmektedir. Bu

bilgilerden yola çıkarak bu çalışma kapsamında çalışanların finansal stres düzeyleri ile işten ayrılma niyetleri arasındaki ilişki araştırılacak ve ayrıca algılanan yönetici desteğinin söz konusu ilişkideki rolü ele alınacaktır.

Özetle bu çalışmada, çalışanların finansal stres düzeyleri ile algılanan yönetici desteği arasındaki ilişkiyi ve söz konusu değişkenlerin işten ayrılma niyeti ile olan ilişkisi incelenecektir. Değişkenler arasındaki ilişki hem akademik araştırmalar hem de örgütsel uygulamalar için potansiyel etkilerine rağmen, önceki araştırmalarda kapsamlı bir şekilde incelenmemiştir. Bu amaçla, finansal stresin hem çalışanlar hem de örgütler için önemli bir sonuç olan işten ayrılma niyetini şekillendirmedeki kritik rolüne ışık tutulacaktır. Aynı zamanda finansal stres ve algılanan yönetici desteği arasındaki bağlantı analiz edilecek, finansal stres ile ilgili dinamiklerin anlaşılmasına ve işten ayrılma niyetine olan etkilerine değinilecektir. Araştırmanın bir diğer amacı ise finansal zorluklar yaşayan çalışanların refahını ve onların işten ayrılmalarının önüne geçmeyi amaçlayan kurumsal politika ve uygulamaların oluşturulması gerektiğine ilişkin bir farkındalık yaratmaktır.

## Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde; çalışma kapsamında ele alınan finansal stres ve algılanan yönetici desteği kavramlarına değinilecek ve bu kavramların işten ayrılma niyeti ile olan ilişkileri incelenecektir. İlgili değişkenlere ilişkin alan yazınında yer alan çalışmalara yer verilecektir.

## Finansal Stres

Finansal stres, bireylerin finansal kaynaklarını, ihtiyaçlarını veya yükümlülüklerini karşılamak için yetersiz olarak algıladıklarında yaşadıkları psikolojik gerginlik ve kaygıyı ifade etmektedir (Sinclair ve Cheung, 2016, s.187). Araştırmalar, finansal stresin modern toplumda giderek yaygınlaşmakta ve küresel olarak milyonlarca kişiyi etkilemekte olduğunu göstermektedir. Düşük gelir ve yaşam standartları psikolojik ve fiziksel sağlığın yanı sıra genel refah üzerinde de derin etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. Çeşitli çalışmalar, finansal stres ile ruh sağlığı sonuçları arasındaki ilişkiyi vurgulayarak, finansal endişelerin psikolojik stresin önemli bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Daha fazla finansal sorunlar yaşayan kişilerin stresli durumlarla baş etmek için daha az kaynağa sahip oldukları ve bu durumun da genel sağlık seviyelerini olumsuz yönde etkileyebileceği söylenebilir (Hanratty vd., 2007, s.601; Link ve Phelan, 1995, s.85).

Finansal yetersizlik algısı strese, kaygıya ve çaresizlik hissine yol açabilmekte ve bu durum genel sağlık üzerinde zararlı etkiler yaratabilmektedir (Arber vd., 2014, s.13; Kahn ve Fazio, 2005, s.79). Fizyolojik olarak, finansal stres vücudun stres tepki sistemini tetikler ve bu da kardiyovasküler hastalıklar, gastrointestinal ve uyku bozukluklarına ve zayıflamış bağışıklık tepkileri gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Hall vd., 2008; Shah vd., 2012). Fiksenbaum vd. (2017, s. 489) finansal stresi yüksek düzeyde yaşayan kişilerin kaygı ve buna bağlı olarak intihar davranışları yaşama olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Guan vd. (2022) finansal stresin artan depresyon oranlarıyla yakından bağlantılı olduğunu ve finansal zorluklar yaşayan bireylerin genellikle daha yüksek düzeyde psikolojik sıkıntı bildirdiğini göstermişlerdir. Yetersiz finansal kaynaklar ayrıca sosyal katılımı azaltabilir ve sosyal dışlanma olasılığını artırabilir, bu da daha fazla stres kaynağının oluşmasına yol açabilir (Bartley, 2004). Özellikle Covid-19 pandemisi sürecinde işten çıkarılma tehlikesiyle karşı karşıya kalan insanların gelirlerinin azalacağına ve hatta hiç olmamasına ilişkin düşünceleri stres seviyelerinin artmasına neden olmuştur (Gao vd., 2023, s.6). Benzer şekilde, birçok Türk ailesinin pandemi sırasında artan finansal stres yaşadığı ve bu durumun genel yaşam memnuniyetlerini olumsuz yönde etkilediği ortaya konmuştur (Aktaş ve Çiçek, 2023, s. 1063).

Finansal stresin yalnızca bireysel ruh sağlığını etkilemediği, aynı zamanda kişilerarası ilişkileri olumsuz yönde etkilediği ve baş etmesi zor olabilecek bir sıkıntı döngüsüne yol açabileceği söylenebilir. Finansal stresin sosyal izolasyona yol açabileceği ve bu durumun özellikle yaşlı yetişkinler arasında sağlık sorunlarını daha da kötüleştirebileceği ortaya konmuştur (Szanton vd., 2014, s. 695). Falconier vd. (2019, s. 378), çiftlerin finansal zorlukları hakkında etkili bir şekilde iletişim kurmazlarsa daha fazla çatışma yaşayabileceklerini ve bunun daha fazla psikolojik sıkıntıya yol açabileceğini öne sürmüşlerdir.

Toplunun genelinde finansal stresin yaygın olduğu söylenebilir. Yapılan bazı çalışmaların da gösterdiği gibi, Amerikalı yetişkinlerin yaklaşık dörtte üçü en azından bazı zamanlarda finansal durumları konusunda stresli hissettiklerini ve yaklaşık dörtte biri de finansal konularda aşırı stres yaşadıklarını belirtmişlerdir (APA 2015, s.2). Experian (2024) tarafından Ekim 2023'te yayımlanan bir araştırma raporunda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkinlerin %68'i finansal stres yaşamakta olduklarını belirtmişlerdir. Mart 2024'te gerçekleştirilen bir ankette ABD'li yetişkinlerin %47'si paranın zihinsel sağlıkları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ve strese yol açtığını söylemişlerdir (Bankrate, 2024). Bu oranların az

gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek düzeylerde seyretmesi beklenen bir durumdur. Özellikle makro ekonomik verilerin kötüye gittiği ülkelerde yaşayan kişilerin hissettikleri finansal stresin artması çok olasıdır.

Araştırmaların da ortaya koyduğu üzere finansal strese bağlı olarak ortaya çıkan problemler bireysel, kişilerarası, örgütsel ve toplumsal düzeyde olumsuzluklar yaratmakta ve söz konusu olumsuzluklar kendini besleyen bir kısır döngünün oluşmasına yol açmaktadır.

### Finansal Stres ve İşten Ayrılma Niyeti

Genellikle iş kaynaklı stresle iç içe geçmiş olan finansal stres, bir çalışanın bir organizasyonda kalma veya ayrılma kararını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Finansal zorluklarla karşılaşan çalışanlar işlerini daha az tatmin edici olarak algılayabilir ve daha iyi finansal istikrar sunan alternatif istihdam fırsatları arama olasılıkları daha yüksek olabilir. Yüksek devir oranları örgütsel performansı, diğer çalışanların moralini ve işletmenin sürekliliğini olumsuz etkileyebileceğinden dolayı dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Çalışan stresini etkileyen hemen hemen her faktör işten ayrılma niyetiyle yakından ilişkilidir. Kariyer beklentilerinin ve bu beklentiler doğrultusunda ortaya çıkan yüksek maaş taleplerinin karşılanmaması işten ayrılma niyetini beslemekte ve bu durum çalışanları daha iyi fırsatlar aramaya yönlendirmektedir (Bhat vd., 2023; Houkes vd., 2003, s. 446).

Finansal stres, bireylerin kişisel ve profesyonel yaşamlarında etkili bir şekilde işlev görme becerilerini engelleyebilecek bir sıkıntı döngüsü yaratabilmektedir. Finansal ödüllerden duyulan memnuniyetin çalışanların işten ayrılma niyetlerini zayıflattığı ve buna karşın görev performansı ile olumlu yönde ilişkili olduğu çeşitli çalışmalar tarafından ortaya konmuştur (örn. Currall vd., 2005; DeConinck ve Stilwell, 2004; Klein vd., 2024; Williams vd., 2008). Bireylerin finansal yükümlülükleri ve kısıtlamaları nedeniyle yaşadıkları gerginlik olarak tanımlanan finansal stresin, artan işten ayrılma niyeti başta olmak üzere çalışan tutum ve davranışlarını olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir (Jaggar ve Navlakhi, 2021, s. 85; Kim vd., 2006).

İş yerlerinin finansal taahhütleri yerine getirmemeleri veya çalışanların finansal refah eksikliği algılamaları durumunda üretkenlikte düşüş, devamsızlıkta ve iş bırakmada artış gibi bir dizi olumsuz sonuç ortaya çıkabilir (Al-Suraihi vd., 2021, s.2; Nanda vd., 2020, s. 228). Bununla birlikte, finansal açıdan yaşanan sıkıntılar çalışanların yalnızca çalıştıkları kuruma değil, aynı zamanda

ailesine karşı bir yükümlülük getireceğinden ötürü çeşitli sorunların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir (Badawy ve Schieman, 2019; Marican vd., 2012, s. 360).

Liu vd. (2019), sağlık çalışanları ile yürüttükleri çalışmada daha düşük iş tatmininin, özellikle finansal stres mevcut olduğunda, daha yüksek işten ayrılma niyetleriyle ilişkili olduğunu bulmuştur. Söz konusu ilişkiyi daha da açığa kavuşturan bir başka çalışmada düşük maaş ve kötü çalışma koşullarına sahip otel çalışanları arasında mesleki stresin işten ayrılma niyetleriyle olumlu yönde ilişki gösterdiği ve finansal stresin iş kaynaklı stresi artırarak işten ayrılmayı artırabileceği ortaya konmuştur (Huang vd., 2018, s. 937). Sağlık sektöründe yapılan farklı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, Widyayu (2023) ebelerin finansal tazminatlarını yetersiz algıladıklarında pozisyonlarını bırakma isteklerinin arttığını ve bunun finansal memnuniyet ile işten ayrılma oranları arasında doğrudan bir ilişki ortaya çıkardığını öne sürmektedir. Benzer şekilde, Ferede vd. (2018), maaşlarından memnun olmayan sağlık çalışanlarının işlerini bırakmayı düşünme olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuş ve finansal teşviklerin iş memnuniyeti ve işten ayrılmada önemli bir rol oynadığı fikrini güçlendiren sonuçlar elde etmişlerdir. Klein vd. (2024) girişimciler üzerinde yaptığı çalışma işlerine duygusal olarak bağlanan girişimcilerin, finansal stresin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisini düzenlediğini göstermişlerdir.

Duygusal düzenleme ve psikolojik sermayenin finansal stresin etkilerini azaltabileceği ve güçlü başa çıkma mekanizmalarına sahip çalışanların olumsuz finansal koşullara rağmen işlerini bırakmayı düşünme olasılıklarının daha düşük olduğu söylenebilir (Chen vd., 2024). Güçlü duygusal düzenleme becerilerine sahip çalışanlar, iş yerindeki olumsuzluklarla başa çıkmak için daha donanımlıdır. Bu durum onların iş yerindeki memnuniyetsizliklerini ifade etmelerine ve başka bir iş arama eğilimlerinin azalmasına yol açar (Chen vd., 2024; De Clercq vd., 2023). Thompson vd. (2015, s.259) ergen katılımcılarla yürüttükleri çalışmada daha yüksek algılanan finansal stres ve gerginlik seviyelerinin daha düşük iş bulma umuduyla ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Aynı zamanda bu ilişkide bakım verenlerden eğitim başarısı için sağlanan desteğin rolünü araştırmışlar ve algılanan desteğin söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi düzenlediğini ortaya koymuşlardır.

## Algılanan Yönetici Desteği

Örgütsel destek, çalışanların örgütlerini ne kadar duyarlı olarak algıladıklarının önemli bir göstergesi olduğu için örgütsel davranış alanında oldukça önemli bir kavramdır (Rhoades ve Eisenberger, 2002, s. 700). İşletmeler ve çalışanlar açısından algılanan yönetici desteğinin etkileri derindir ve çalışan motivasyonunu, katılımını ve iş yerinde kalma niyetini etkilemektedir. Rekabet avantajını elinde bulundurmak isteyen organizasyonlar, özellikle teknolojinin ve ekonomik faktörlerin yol açtığı etkilerden dolayı ortaya çıkan çok katmanlı zorluklara uyum sağlayabilen, dayanıklı ve çalıştığı yapıya bağlı bir iş gücünü beslemede etkili yönetsel desteğe olan ihtiyacın önemini dikkate almak durumundadır. Burada en büyük rol ise çalışanlarıyla doğrudan iletişim kurma imkânına sahip olan yöneticilere düşmektedir. Yöneticiler ve amirler, ekiplerine etkili rehberlik ve destek sağlamak için gerekli becerilere sahip olmalıdır. Adil davranmak, çalışanlarıyla olumlu davranışsal ve örgütsel sonuçlara yol açan sağlıklı ilişkiler kurma arzusunu gösterir.

Algılanan yönetici desteği, iş ortamının yol açtığı pek çok stres faktörünün yanı sıra finansal stresin yarattığı olumsuz etkilerinin azaltılmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Mevcut destek algısı, finansal gerginliğin olumsuz etkilerini azaltarak bireylerin öz-değer duygusunu geliştirebilir ve izolasyon duygularını azaltabilir (Åslund vd., 2014, s.1). Yöneticilerinden destek alan bireyler, tükenmişlikle daha hızlı başa çıkmakta, daha fazla özgüven kazanmakta ve kişisel performans hedeflerine daha istekli ulaşmaktadır (Yürür ve Sarıkaya, 2012). Örneğin Åslund vd. (2014, s.7), somut sosyal desteğin finansal stresle ilişkili zarar potansiyelini yeniden tanımlayabileceğini vurgulayarak, bireylerin desteklendiklerini hissettiklerinde finansal durumlarını aşırı stresli olarak değerlendirme olasılıklarının daha düşük olduğunu öne sürmektedir. Bu bulgu, çalışanların yöneticilerini destekleyici olarak algıladıklarında daha fazla özerklik deneyimleme olasılıklarının yüksek olduğunu ve bunun da iş tatminlerini ve performanslarını artırdığını göstermektedir.

## Algılanan Yönetici Desteği ve İşten Ayrılma Niyeti

Zayıf yönetim/yönetici desteğinden kaynaklanan stresin ve iş yerindeki destekleyici olmayan iklimin işten ayrılmanın temel nedenlerinden biri olduğu da çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur (Al-Mohannadi ve Capel, 2007, s. 63; Newman vd., 2012, s. 64; Zeb vd., 2022, s. 436). İşletmeler çalışanlarının finansal kaygılarını kabul



eden ve ele alan destekleyici ortamlar yaratmaya öncelik vermelidirler. Araştırmalar, destekleyici çalışma ortamlarının stresin yol açtığı işten ayrılma niyetleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabileceğini göstermektedir. Örneğin, finansal sıkıntı iş performansının azalmasına ve devamsızlığın artmasına yol açabilir; bu da iş yerinde ortaya çıkan ilişkileri zorlayabilir ve çalışanın motivasyonunun düşmesine neden olabilir (Adams vd., 2016; Andrade vd., 2021). Arıcı (2018), yönetici desteğinin ve otantik liderliğin işten ayrılma niyeti üzerinde etkili olduğunu, otantik liderliğin yönetici desteği ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide aracı rolü oynadığını göstermiştir. Bu çalışmalar, destekleyici bir yönetim ortamının ve liderliğinin teşvik edilmesinin yalnızca bireysel refah için değil, aynı zamanda üretken ve uyumlu bir iş yerinin sürdürülmesi için gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Slater vd. (2020), işten ayrılma niyetlerini etkilemede yönetim desteği ve tanınma gibi kişilerarası belirleyicilerin önemini vurgulamaktadır. Çalışanlar desteklendiklerini hissettiklerinde, finansal ve iş stresinin olumsuz etkilerini deneyimleme olasılıkları daha düşüktür ve bu da işten ayrılma niyetlerini azaltır. Öyle ki, yöneticileri tarafından saygı, ilgi ve takdir şeklinde destek almanın, ücret ve yan haklardan daha önemli olarak algılanabileceğini öne süren araştırmalar da ortaya konmuştur (McGuire vd., 2003, s. 41). Burnett vd. (2015), aşırı düzeyde algılanan desteğin olumsuz algılanabileceği, çalışanların karşılık verememelerinden dolayı kendilerini tehdit altında hissetmelerine yol açabileceğini ve böylece stresi azaltmak yerine daha da kötüleştirebileceğini öne sürmüştür.

### Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmalar, finansal stres ile işten ayrılma niyeti arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yüksek finansal stres, çalışanların işten ayrılma isteğini artırmakta ve bu durum şirketlerin kârlılığını olumsuz etkilemektedir (Currall vd., 2005; DeConinck ve Stilwell, 2004; Williams vd., 2008). Finansal stres, çalışanların genel stres düzeyini artırarak iş performanslarını etkileyebilir. İş yerinde karşılaşılan zorluklar, çalışanların motivasyonunu düşürmekte ve bu da işten ayrılma niyetini artırmaktadır.

H1: Finansal stres düzeyi ile işten ayrılma niyeti arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Algılanan yönetici desteği, çalışanların işten ayrılma niyetlerini etkileyen önemli bir faktördür. Bu ilişki, çalışan bağlılığını teşvik etmede ve işten ayrılma niyetlerini azaltmada yönetici desteğinin önemini vurgulayan çeşitli

çalışmalar tarafından desteklenmektedir. Destekleyici yönetim davranışlarının daha olumlu bir çalışma ortamı yarattığı (Kalidass ve Bahron, 2015), kariyer hedeflerinde desteklendiklerini hisseden çalışanların işlerini bırakma niyetlerini ifade etme olasılıklarının daha düşük olduğu (Shuck vd., 2014) ve daha az psikolojik gerginlik hissettikleri (Sawang, 2010) yönünde araştırma bulguları mevcuttur. Bu sonuçlar algılanan yönetici desteğinin çalışanların elde tutulmasını sağladığını göstermektedir.

H2: Çalışanların algıladığı yönetici desteği ile işten ayrılma niyetleri arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

Çalışanlar yöneticilerinden güçlü destek gördüklerinde, finansal zorluklar da dahil olmak üzere stres faktörleriyle başa çıkmak için daha donanımlı olmakta ve bu durum finansal stresin azalmasına yol açabilmektedir (Sawang, 2010). Yöneticilerin sağladığı desteğin çalışanların kendilerini daha güvende ve daha az finansal olarak stresli hissettikleri bir ortam yaratabileceği, söz konusu desteğin mevcut kaynaklarının kullanım olasılıklarını arttırabileceği söylenebilir (Yuile vd., 2012).

H3: Çalışanların finansal stres düzeyleri ile algıladıkları yönetici desteği arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

Yönetici desteği özelinde yapılan çalışmalardan ziyade özellikle Covid-19 salgını döneminde yapılan ve algılanan örgütsel desteğin (Lai vd., 2022) ve sosyal desteğin (Al-Mansour, 2021) stres ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide oynadığı role ilişkin çalışmalara rastlanmaktadır. Ayrıca Garey vd. (2017) yaptığı bir başka çalışma ise, finansal açıdan zorlanmanın, algılanan sosyal desteği düşük olanlarda, algılanan sosyal desteği yüksek olanlara kıyasla yaşam kalitesi ile daha güçlü bir korelasyon gösterdiğini bulmuşlardır. Algılanan yönetsel desteğin finansal zorlukları nasıl tamponlayabileceğini anlamak, özellikle zorlu ekonomik dönemlerde çalışanları elde tutma stratejilerini geliştirmek bakımından gereklidir (Weerasingha ve Madushanka, 2024). Boakye vd. (2019), özellikle finansal açıdan sıkıntı yaşayan kurumlarda çalışan katılımının hem kişilerarası destek hem de yönetici desteği ile çalışanların işten ayrılma niyetleri arasındaki ilişkilere aracılık ettiğini ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada algılanan yönetici desteğinin, finansal stres ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide aracılık rolü oynadığı öne sürülmüştür. Bir başka deyişle, finansal stres düzeyi yüksek olan çalışanlar, yöneticilerinden daha az destek aldıklarını hissettiklerinde işten ayrılma niyetleri artacaktır. Bu durumda, algılanan yönetici desteği, finansal stresin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisini azaltabilir.



H4: Algılanan yönetici desteğinin, finansal stres ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide aracı rolü bulunmaktadır.

## Metodoloji

### Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir. Çalışmanın içeriği, yöntemi ve ölçeklerine ilişkin etik kurul değerlendirmesi için Fenerbahçe Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kuruluna başvurulmuş olup, 30.09.2024 tarih ve 2024/9-5 FBU protokol numaralı belge ile etik kurul onayı alınmıştır.

### Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada finansal stres ile algılanan yönetici desteği ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiler ortaya konmaya çalışılacaktır. İşletmelerin en önemli kaynaklarının başında gelen insan kaynağının istekli ve verimli olarak bir işletme bünyesinde çalışmaya devam etmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda çalışanların işten ayrılma niyetlerinde etkisi olabileceği düşünülen finansal stres düzeylerinin ve yöneticilerinden algıladıkları desteğin rolü incelenmeye çalışılacaktır. Bu kapsamda algılanan yönetici desteğinin, finansal stres ile işten ayrılma niyeti arasında aracılık rolüne sahip olup olmadığını tespit etmek hedeflenmiştir.

### Araştırma Grubu

Etik kurul onayı alındıktan sonra 1 Kasım 2024 tarihinde veri toplama işlemine başlanmış ve 15 Kasım 2024 tarihinde bu işlem sonlandırılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları çevrimiçi ortama aktarılmış ve katılımcılara araştırmanın linki ulaştırılmıştır. Veri toplama süreci sonunda 397 kullanılabılır veri elde edilmiştir. Ölçeklerden elde edilen puanlara göre aşırı uç değerde olan veriler değerlendirmeden çıkartılmış ve yapılan bu işlemde sonra 390 veri analize tabi tutulmuştur. Araştırmaya 20 ila 68 yaşları (Ort. = 34,43; SS = 8,92) arasındaki aktif olarak çalışma yaşamında olan yetişkin bireyler katılmıştır. Araştırma grubunun %62,8'i (n = 245) kadın ve %37,2'si (n = 145) erkek katılımcıdan oluşmuştur. Araştırmaya katılanların mevcut işlerinde çalışma süreleri 1 ila 44 yıl arasında değişmekte ve ortalaması 5,84 yıl olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu

(%89,7) üniversite mezunudur ve tamamı İstanbul'da yaşamaktadır. Araştırmaya katılan çalışanların demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

### Veri Toplama Araçları

Katılımcılara “Kişisel Bilgi Formu”, “Finansal Stres Ölçeği”, “Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği” ve “İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu”; cinsiyet, yaş, gelir ve öğrenim düzeyinin yanı sıra çalışma durumu ile ilgili soruları içermektedir.

*Kişisel Bilgi Formu*, Araştırma grubunun sosyo-demografik özellikleri ile ilgili bilgi edinmek için araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Kişisel Bilgi Formu'nda cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyi ve çalışma durumu ile ilgili açık uçlu ya da seçmeli olarak hazırlanan sorulara yer verilmiştir.

*Finansal Stres Ölçeği*: Çalışmada, Heo vd. (2020) tarafından geliştirilen ve Özkılıç ve Onay Kılıç (2024) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Finansal Stres Ölçeği kullanılmıştır. 3 boyutlu olan ölçekte, her bir boyutta 8'er madde olmak üzere toplam 24 madde yer almaktadır. Türkçe uyarlama çalışmasında yapılan doğrulayıcı faktör analizi ölçekte yer alan tüm maddelerin puanları toplanarak toplam bir finansal stres düzeyi puanı elde edilebileceğini göstermiştir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Likert tipi ölçekte (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 5 = Kesinlikle katılıyorum) ölçeğin özgün formunda duygusal tepki için .95; kişilerarası davranış için .91 ve fizyolojik tepki için .94 olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları toplam ölçek puanı için .97 olarak bulunmuştur. Uyarlama çalışmasında ise alt boyutların Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları duygusal tepki için .94; kişilerarası davranış için .86 ve fizyolojik tepki için .95 ve toplam ölçek puanı için .95 olarak hesaplanmıştır.

*Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği*: Giray ve Şahin (2012) tarafından geliştirilen Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği 11 sorudan oluşmaktadır. Çalışanların algıladıkları yönetici desteğini ölçmek amacıyla kapsamlı tek bir ölçeğin olmaması nedeniyle farklı ölçeklerden maddeler alınarak katılımcıların yönetici desteği algılarını ölçmeye yönelik olarak hazırlanmış bu ölçme aracı puan arttıkça yöneticiden algılanan destek artmaktadır. Katılımcılardan her maddeyi 5'li Likert tipi (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 5 = Kesinlikle katılıyorum) bir ölçek üzerinde değerlendirmeleri istenmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık

katsayısı .94 olarak belirtilmiştir. Bu çalışma kapsamında yapılan analiz sonucunda güvenirlik katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır.

*İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği:* Mobley, Horner ve Hollingsworth (1978) tarafından geliştirilen 3 maddelik İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği Örcü ve Özafşarlıoğlu (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Uyarlama çalışmasında ,90 olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı bu çalışma da ise ,96 olarak bulunmuştur.

### İşlem

Araştırmanın yürütülebilmesi için öncelikle etik kurul izni alınmıştır. Veri toplama araçları aktif olarak çalışma yaşamında bulunan katılımcılara bireysel olarak uygulanmıştır. Veri toplama araçları uygulanmadan önce katılımcılara araştırmanın amacı ve veri toplama araçları ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılım sağlanmış ve tüm katılımcılar araştırma kapsamında elde edilen verinin kullanımına ilişkin onam formunu imzalamışlardır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS (IBM Statistical Package for Social Sciences, Corp., Armonk, NY, ABD) 23 istatistik programı ve PROCESS v.3.4.1 eklentisi (Hayes, 2013) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Hayes'in (2013) önerileri doğrultusunda toplam, doğrudan ve dolaylı etkiler Model 4 kullanılarak belirlenmiştir. Analizlere geçilmeden önce verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığına ilişkin analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle finansal stres, algılanan yönetici desteği ve işten ayrılma niyeti ölçeklerinden elde edilen puanların çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, Finansal Stres Ölçeği puanlarının çarpıklık (,207) ve basıklık (-,447); Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği puanlarının çarpıklık (-,654) ve basıklık (,444) ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği puanlarının çarpıklık (,156) ve basıklık (-,826) değerlerinin  $\pm 1,50$  aralığı (Tabachnik ve Fidell, 2013) içerisinde yer aldığı gözlenmiştir. Bu durum analizler için parametrik testler uygulanmasının uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca histogram grafikleri incelendiğinde eğrinin normale yakın olması ve araştırma grubunun oldukça yüksek sayıda katılımcıyı (390 katılımcı) içermesi nedeni ile de verinin normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde öncelikle katılımcıların demografik

özelliklerine ilişkin bulgular sunulmuştur (Tablo 1). Değişkenlere ilişkin betimsel istatistiklere ve değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 2'de bulunmaktadır.

**Tablo 1.**

*Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı*

|                          | f   | %    | Birikimli % |
|--------------------------|-----|------|-------------|
| Cinsiyet                 |     |      |             |
| Kadın                    | 245 | 62,8 | 62,8        |
| Erkek                    | 145 | 37,2 | 100         |
| Gelir Durumu             |     |      |             |
| Gelirim giderimden az    | 118 | 30,3 | 30,3        |
| Gelirim giderime denk    | 134 | 44,6 | 74,9        |
| Gelirim giderimden fazla | 98  | 25,1 | 100         |
| Eğitim Durumu            |     |      |             |
| Lise                     | 40  | 10,3 | 10,3        |
| Üniversite               | 259 | 66,4 | 76,7        |
| Lisansüstü               | 91  | 23,3 | 100         |
| Pozisyon                 |     |      |             |
| Uzman/memur/sorumlu      | 216 | 55,4 | 55,4        |
| Orta düzey yönetici      | 120 | 89,7 | 34,4        |
| Üst düzey yönetici*      | 40  | 10,3 | 100         |
| Kurumdaki Çalışan Sayısı |     |      |             |
| 1-49                     | 144 | 36,9 | 36,9        |
| 50-999                   | 128 | 32,8 | 69,7        |
| 1000 ve üzeri            | 118 | 30,3 | 100         |

\*Not: Üst düzey yöneticilerin tepe yöneticisi olmadığı ve bağlı olarak çalıştıkları yöneticilerin olduğu, özellikle de algılanan yönetici desteği ile ilgili soruları bu kapsamda değerlendirdikleri söylenebilir.

**Tablo 2.**

*Betimsel İstatistikler ve Pearson Korelasyon Analizlerinin Sonuçları*

| Değişkenler                   | Min.-Max. | Ort.  | SS    | 1      | 2      |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|--------|--------|
| 1. Finansal Stres             | 24-120    | 66,19 | 20,34 | -      |        |
| 2. Algılanan Yönetici Desteği | 11-55     | 38,02 | 9,83  | -,36** | -      |
| 3. İşten Ayrılma Niyeti       | 3-15      | 8,55  | 3,39  | ,48**  | -,56** |

\*\* $p < .001$

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde, finansal stresin algılanan yönetici desteği ile negatif ( $r = -,36$ ) ve işten ayrılma niyeti ile pozitif ( $r = ,48$ ) ve orta düzeyde anlamlı ilişkisi olduğu görülmektedir. Algılanan yönetici desteği ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkinin ise negatif yönde ( $r = -,56$ ) anlamlı ve güçlü bir ilişki gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 3.**

*Finansal Stres İçin Gerçekleştirilen Regresyon Analizlerinin Sonuçları*

| Yordayan Değişkenler           | Sonuç Değişkenleri             |      |         |        |                                |      |         |         |
|--------------------------------|--------------------------------|------|---------|--------|--------------------------------|------|---------|---------|
|                                | Algılanan Yönetici Desteği (M) |      |         |        | İşten Ayrılma Niyeti (Y)       |      |         |         |
|                                | B                              | SH   | $\beta$ | t      | B                              | SH   | $\beta$ | t       |
| Sabit                          | 49,5                           | 1,58 |         | 31,2** | 10,9                           | ,85  |         | 12,9**  |
| Finansal Stres (X)             | -.17                           | ,023 | -.36    | -7,5** | ,32                            | ,007 | .32     | 7,5**   |
| Algılanan Yönetici Desteği (M) |                                |      |         |        | -,15                           | ,015 | -.45    | -10,7** |
|                                | $R^2 = .13$                    |      |         |        | $R^2 = .40$                    |      |         |         |
|                                | $F(1, 388) = 57,02, p < .001$  |      |         |        | $F(2, 387) = 130,78, p < .001$ |      |         |         |

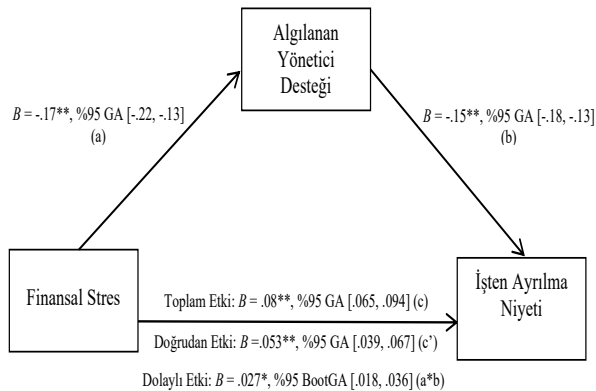
**Not:** B = Standardize edilmemiş beta kat sayısı, SH = Standart hata

\*\* $p < .001$

Öncelikle finansal stresin algılanan yönetici desteği ile ilişkisi incelenmiştir. Tablo 3’de görüldüğü gibi finansal stresin ( $B = -.17$ , %95 GA  $[-.22, -.13]$ ,  $p < .001$ , a yolu) algılanan yönetici desteğini anlamlı düzeyde yordadığı belirlenmiştir,  $F(1, 388) = 57,02$ ,  $p < .001$ . Finansal stresin %13’lük varyansı açıkladığı tespit edilmiştir. Yapılan ikinci regresyon analizinde finansal stresin ve algılanan yönetici desteğinin işten ayrılma niyeti ile olan ilişkileri analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda ortaya çıkan modelin anlamlı olduğu ve iki değişkenin toplam varyansın %40’ını açıkladıkları bulunmuştur,  $F(2, 387) = 130,78$ ,  $p < .001$ . Finansal stresin ( $B = .08$ , %95 GA  $[-.065, .094]$ ,  $p < .05$ , c’ yolu) işten ayrılma niyetini pozitif; algılanan yönetici desteğinin ( $B = .053$ , %95 GA  $[-.039, .067]$ ,  $p < .001$ , b yolu) ise negatif yönde yordadığı belirlenmiştir.

### Şekil.1

*Aracılık Modeli*



**Not:** GA = Güven aralığı. Şekil standardize edilmemiş beta kat sayıları ( $\beta$ ) verilmiştir. \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$

Finansal stres ile işten ayrılma niyeti ilişkisinde algılanan yönetici desteğinin aracılık rolü toplam etki ve dolaylı etkiye ilişkin analizler yapılarak incelenmiştir. Toplam etkinin belirlendiği analizler modelin anlamlı olduğunu göstermiştir,  $R^2 = .23$ ,  $F(1, 388) = 114,715$ ,  $p < .001$ . Aracı değişken olan algılanan yönetici desteğinin modele eklenmesi sonucunda da doğrudan etki modeli istatistiksel açıdan anlamlı olduğu için tam aracılık olmadığı söylenebilir. Ancak toplam etki modelindeki standardize edilmemiş beta katsayısının ( $\beta = .080$ , %95 GA  $[-.065, .094]$ ,  $p < .001$ ) doğrudan etki modeline ( $\beta = .053$ , %95 CI  $[-.039, .067]$ ,  $p < .001$ ) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bootstrapping yöntemi kullanılarak yapılan analizler de dolaylı etki modelinde güven aralığında sıfır bulunmadığı ( $\beta = .027$ , %95 BootGA  $[-.018, .036]$ ,  $p < .001$ ) ve sonuç olarak modelin anlamlı olduğunu göstermiştir (Tablo 4). Bu sonuçlara dayanılarak algılanan yönetici desteğinin finansal stres ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide aracılık rolü olduğu söylenebilir.

**Tablo 4.**

*Aracılık Rolüne Ait Bootstrap Sonuçları*

|                                     | Etki | S.H. | t      | Alt GA | Üst GA |
|-------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|
| Toplam Etki                         | ,080 | ,007 | 10,72* | ,065   | ,094   |
| Doğrudan Etki                       | ,053 | ,007 | 7,54*  | ,039   | ,067   |
| Dolaylı Etki                        | ,027 | ,004 |        | ,018   | ,036   |
| Bootstrap:5000 %95 Güven Aralıkları |      |      |        |        |        |
| * $p < .001$                        |      |      |        |        |        |

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada özel sektör çalışanlarının işten ayrılma niyetlerinde finansal stres düzeylerinin ve algılanan yönetici desteğinin rolü incelenmiştir. Bir organizasyondan ayrılma kararı karmaşık bir karardır ve sıklıkla çeşitli faktörlerden etkilenir. Alan yazını incelendiğinde işten ayrılma niyetinin ağırlıklı olarak stres ile olan ilişkisinin ortaya konduğu görülmektedir. Stres kaynaklarından birisi de işin sağladığı finansal kaynaklardır. Ancak finansal stresini spesifik olarak ele alan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu eksikliği gidermek amacıyla bu çalışmada günümüzde yaygın biçimde deneyimlenen finansal stres merkeze alınmıştır. Finansal stresin iş yaşamında önemli sonuçlara yol açabileceği ve özellikle çalışanların işten ayrılma niyetleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Çalışanların mevcut işlerinden ayrılma niyetini öngören

faktörlerin anlaşılması, stratejik planlamayı mümkün kılarak henüz gerçekleşmeyen bu durumu önlemeye yardımcı olabilir (Klein vd., 2024, s. 1488). Finansal stres, özellikle yeterli destek sistemlerinin bulunmadığı ortamlarda, işten ayrılma niyetlerinin artmasıyla bağlantılı olarak iş güvensizliği duygularını da şiddetlendirebilmektedir (Addai vd., 2022). Finansal tatminin ise algılanan sosyal destek üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu (Ng ve Diener, 2014; Yan vd., 2021) ve bu durumun bireylerin stresle başa çıkmalarına katkı sağladığı gösterilmiştir.

Bireylerin deneyimlediği anlamda ortaya çıkan finansal stres ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu dikkati çekmektedir. Banka çalışanlarıyla yapılan bir çalışmada, finansal stres düzeyinin yaşam memnuniyetini olumsuz etkilediği ve iş-aile çatışmasını olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur (Baş vd., 2024). Sumer ve arkadaşlarının (2019) yaptığı bir başka çalışma ise üniversitede görev yapan idari personellerin finansal stres düzeyini ölçmüş ve çalışmada katılımcıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, aylık gelir) ile finansal stres düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilememiştir.

Finansal iyilik halinin ve sosyal destek algısının artırılması gerek iş yaşamını gerekse özel yaşamı olumlu yönde etkileyebilir. Çalışanların yöneticilerini destekleyici olarak algıladıklarında, genellikle finansal zorluklara eşlik eden izolasyon ve çaresizlik duygularını yaşama olasılıklarının daha düşük olduğu gösterilmiştir (Balz ve Schuller, 2018; Ugwu vd., 2018). Bu durum kendilerine değer verildiği ve desteklendiği hissini uyandırarak çalışanların, finansal zorluklar karşısında bile kurumlarına bağlı kalma olasılıklarını yükseltmekte ve oluşan sadakat işten ayrılma niyetlerini azaltmada etkili olmaktadır (Jano vd., 2019; Saralita ve Ardiyanti, 2020). Benzer bir şekilde bu çalışmada da yöneticiden algılanan destek çalışanların mevcut işlerine daha sıkı bağlanmalarına ve söz konusu ilişkiyi etkileme potansiyeline sahip olduğunu kanıtlamaktadır. Dolayısıyla, yöneticilerden algılanan destek çalışanların mevcut işlerinde karşılaştıkları sorunlarla başa çıkmaları konusunda yardımcı olabilir ve bu durum işten ayrılma düşüncelerini yeniden gözden geçirmelerine yol açabilir.

Finansal stresi, iyileştirilmiş finansal okuryazarlık ve destekleyici iş yeri politikaları yoluyla ele almak, genel refahı ve ekonomik dayanıklılığı artırmak için önemlidir. Öte yandan, algılanan yönetici desteğinin, çalışanların işten ayrılma niyetlerini azaltmada bir aracılık rolü oynadığı saptanmıştır. Bu bulgu, yöneticilerin çalışanlarına sağladığı

desteğin, finansal stres kaynaklı olumsuz etkileri hafifletme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Çalışanların ekonomik refahını desteklemek için adil bir ücretlendirme sisteminin kurulması gereklidir. Adil bir sistem çalışanların kendilerini takdir edilmiş ve değerli hissetmelerini sağlayacaktır. Finansal olarak güvende hisseden çalışanlar daha üretken ve katılımcı olma eğilimindedir. Adil bir ücret sisteminin olmadığı işletmelerde, çalışanlar kendilerine daha yüksek ücret sunabilecek diğer seçenekleri değerlendirme yönünde hareket edebilirler.

Araştırmanın bulguları, çalışanların işlerini bırakma niyetlerinin bir göstergesi olarak finansal stresin ve algılanan yönetici desteğinin etkisini göstermiştir. Finansal açıdan stres düzeyi yüksek ve yöneticisinden algıladığı destek düşük olanların işten ayrılma konusunda daha istekli oldukları söylenebilir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, iş ortamındaki finansal ve ilişkisel faktörler arasındaki etkileşimin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, iş yerinde çalışanların finansal stres düzeylerinin göz önünde bulundurulması ve yönetici desteğinin artırılması, işten ayrılma oranlarını azaltmada ve bağlılığı güçlendirmede etkili bir strateji olarak değerlendirilebilir. Bu doğrultuda çalışma, örgütsel davranış ve insan kaynakları yönetimi alanında finansal stresin rolünü inceleyen gelecek araştırmalar için önemli bir referans niteliğindedir.

Her akademik çalışmada olduğu gibi, bu çalışmanın da bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Katılımcılar belirli bir coğrafi bölgeden (İstanbul), yüksek eğitim seviyesine sahip ve kadın ağırlıklı bir örneklemden oluşmaktadır. Bu durum elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Çalışmanın değişkenlerinden biri olan işten ayrılma niyetini etkileyen diğer faktörler, örneğin iş tatmini, örgütsel bağlılık, kariyer fırsatları veya çalışma koşullarının dikkate alınmaması da modelin açıklayıcılığını sınırlayabilir. İleride yapılacak çalışmalarda bu durum göz önünde bulundurularak farklı sektörler, meslek grupları veya demografik özellikler arasındaki farklılıkları incelemek için daha geniş ve farklı örneklemelerle çalışmalar yürütülebilir.



**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın Etik Kurul onayı Fenerbahçe Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 30.09.2024 tarihli ve 2024/9-5 FBU protokol numaralı belge ile etik kurul onayı alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Statement of Research and Publication Ethics:** This study was prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics. Ethics Committee approval for the study was obtained from the Fenerbahçe University Rectorate Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee with protocol number 2024/9-5 FBU dated 30.09.2024.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from participants who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Adams, D. R., Meyers, S. A., & Beidas, R. S. (2016). The relationship between financial strain, perceived stress, psychological symptoms, and academic and social integration in undergraduate students. *Journal of American College Health*, 64(5), 362-370. [\[CrossRef\]](#)
- Addai, P., Mottey, R., Afrifah, M., & Boakye, A. O. (2022). Job insecurity and turnover intentions among banking sector employees: The moderating role of organizational support and ethical leadership. *SEISENSE Journal of Management*, 5(1), 17-30.
- Al-Mansour, K. (2021). Stress and turnover intention among healthcare workers in Saudi Arabia during the time of COVID-19: Can social support play a role?. *PLoS ONE*, 16. [\[CrossRef\]](#)
- Al-Mohannadi, A., & Capel, S. (2007). Stress in physical education teachers in Qatar. *Social Psychology of Education*, 10, 55-75. [\[CrossRef\]](#)
- Al-Suraihi, W. A., Samikon, S. A., Al-Suraihi, A. H. A., & Ibrahim, I. (2021). Employee turnover: Causes, importance and retention strategies. *European Journal of Business and Management Research*, 6(3), 1-10. [\[CrossRef\]](#)
- American Psychological Association. (2015). Stress in America: Paying with our health. [\[CrossRef\]](#)
- Andrade, C., Gillen, M., Molina, J. A., & Wilmarth, M. J. (2022). The social and economic impact of Covid-19 on family functioning and well-being: Where do we go

- from here? *Journal of Family and Economic Issues*, 43(2), 205-212. [\[CrossRef\]](#)
- Arber, S., Fenn, K., & Meadows, R. (2014). Subjective financial well-being, income and health inequalities in mid and later life in Britain. *Social Science & Medicine*, 100, 12-20. [\[CrossRef\]](#)
- Arici, H. E. (2018). Perceived supervisor support and turnover intention: Moderating effect of authentic leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 39(7), 899-913. [\[CrossRef\]](#)
- Åslund, C., Larm, P., Starrin, B., & Nilsson, K. W. (2014). The buffering effect of tangible social support on financial stress: influence on psychological well-being and psychosomatic symptoms in a large sample of the adult general population. *International Journal for Equity in Health*, 13(1), 1-9. [\[CrossRef\]](#)
- Badawy, P. J. & Schieman, S. (2019). When family calls: how gender, money, and care shape the relationship between family contact and family-to-work conflict. *Journal of Family Issues*, 41(8), 1188-1213. [\[CrossRef\]](#)
- Balz, A., & Schuller, K. (2021). Always looking for something better? The impact of job insecurity on turnover intentions: Do employables and irreplaceables react differently? *Economic and Industrial Democracy*, 42(1), 142-159. [\[CrossRef\]](#)
- Bankrate (2024). <https://www.bankrate.com/loans/personal-loans/money-and-mental-health-survey-2024/>
- Baş, M., Sari, S. S., & Kahraman, T. (2024). Banka çalışanlarının finansal stres düzeyinin yaşam doyumu üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının aracı rolü. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 18(2), 150-169. [\[CrossRef\]](#)
- Bhat, M. A., Tariq, S., & Rainayee, R. A. (2023). Examination of stress–turnover relationship through perceived employee's exploitation at workplace. *PSU Research Review*. 7(1), 1-32. [\[CrossRef\]](#)
- Burnett, M. F., Chiaburu, D. S., Shapiro, D. L., & Li, N. (2015). Revisiting how and when perceived organizational support enhances taking charge: An inverted U-shaped perspective. *Journal of Management*, 41(7), 1805-1826. [\[CrossRef\]](#)
- Boakye, K. G., Apenteng, B. A., Hanna, M., Kimsey, L., Mase, W. A., Opoku, S. T., ... & Peden, A. (2019). The impact of interpersonal support, supervisory support, and employee engagement on employee turnover intentions: differences between financially distressed and highly financially distressed hospitals. *Health Care Management Review*, 46(2), 135-144. [\[CrossRef\]](#)



- Caesens, G., & Stinglhamber, F. (2020). Toward a more nuanced view on organizational support theory. *Frontiers in Psychology, 11*(476), 1-3. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, H., Kewou, N. Y. N., Atingabili, S., Sogbo, A. D. Z., & Tcheudjeu, A. T. (2024). The impact of psychological capital on nurses' job performance: a chain mediation analysis of problem-focused coping and job engagement. *BMC Nursing, 23*(149), 1-19. [\[CrossRef\]](#)
- Currall, S. C., Towler, A. J., Judge, T. A., & Kohn, L. (2005). Pay satisfaction and organizational outcomes. *Personnel Psychology, 58*(3), 613-640.
- De Clercq, D., Khan, M. A., & Haq, I. U. (2023). Perceived organizational politics and turnover intentions: critical roles of social adaptive behavior and emotional regulation skills. *Journal of Management & Organization, 29*(2), 247-265. [\[CrossRef\]](#)
- DeConinck, J. & Stilwell, D. (2004). Incorporating organizational justice, role states, pay satisfaction and supervisor satisfaction in a model of turnover intentions. *Journal of Business Research, 57*(3), 225-231. [\[CrossRef\]](#)
- Dinesh, T. K., Shetty, A., Dhyan, V. S., TS, S., & Dsouza, K. J. (2022). Effectiveness of mindfulness-based interventions on well-being and work-related stress in the financial sector: a systematic review and meta-analysis protocol. *Systematic Reviews, 11*(79), 1-8. [\[CrossRef\]](#)
- Experian (2024). <https://www.experianplc.com/newsroom/press-releases/2023/new-research-reveals-over-two-thirds-of-adults-have-experienced->
- Falconier, M. K., Rusu, P. P., & Bodenmann, G. (2019). Initial validation of the dyadic coping inventory for financial stress. *Stress and Health, 35*(4), 367-381. [\[CrossRef\]](#)
- Ferede, A., Kibret, G., Million, Y., Simeneh, M., Belay, Y., & Hailemariam, D. (2018). Magnitude of turnover intention and associated factors among health professionals working in public health institutions of North Shoa Zone, Amhara Region, Ethiopia. *Biomed Research International, 2018*, 1-9. [\[CrossRef\]](#)
- Fiksenbaum, L., Marjanovic, Z., Greenglass, E., & Garcia-Santos, F. (2017). Impact of economic hardship and financial threat on suicide ideation and confusion. *The Journal of Psychology, 151*(5), 477-495. [\[CrossRef\]](#)
- Gan, Y., Jiang, H., Li, L., Yang, Y., Wang, C., Liu, J., ... & Lu, Z. (2020). A national survey of turnover intention among general practitioners in China. *The International Journal of Health Planning and Management, 35*(2), 482-493. [\[CrossRef\]](#)
- Gao, Q., Xu, H., Shi, K., Zhang, Y., Zhang, C., Jiang, Q., ... & Liu, T. (2022). Quarantine and demographic characteristics as predictors of perceived stress and stress responses during the third year of Covid-19 in China. *Frontiers in Psychiatry, 13*, 1-12. [\[CrossRef\]](#)
- Garey, L., Reitzel, L. R., Anthenien, A. M., Businelle, M. S., Neighbors, C., Zvolensky, M. J., ... & Kendzor, D. E. (2017). Support buffers financial strain's effect on health-related quality of life. *American Journal of Health Behavior, 41*(4), 497-510. [\[CrossRef\]](#)
- Giray, M. D., & Sahin, D. N. (2012). Algılanan örgütsel, yönetici ve çalışma arkadaşları desteği ölçekleri: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları, 15*(30), 1-9.
- Guan, N., Guariglia, A., Moore, P., Xu, F., & Al-Janabi, H. (2022). Financial stress and depression in adults: a systematic review. *Plos One, 17*(2), e0264041. [\[CrossRef\]](#)
- Hall, M., Buysse, D. J., Nofzinger, E. A., Reynolds, C. F., Thompson, W. K., Mazumdar, S., ... & Monk, T. H. (2008). Financial strain is a significant correlate of sleep continuity disturbances in late-life. *Biological Psychology, 77*(2), 217-222. [\[CrossRef\]](#)
- Hanratty, B., Holland, P., Jacoby, A., & Whitehead, M. (2007). Review article: Financial stress and strain associated with terminal cancer- A review of the evidence. *Palliative Medicine, 21*, 595-607. [\[CrossRef\]](#)
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press.
- Heo, W., Cho, S. H. & Lee, P. (2020). APR Financial stress scale: Development and validation of a multidimensional measurement. *Journal of Financial Therapy, 11*(1), 1-28. [\[CrossRef\]](#)
- Houkes, I., Janssen, P. P., De Jonge, J., & Bakker, A. B. (2003). Specific determinants of intrinsic work motivation, emotional exhaustion and turnover intention: A multisample longitudinal study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 76*(4), 427-450. [\[CrossRef\]](#)
- Huang, S., van der Veen, R., & Song, Z. (2018). The impact of coping strategies on occupational stress and turnover intentions among hotel employees. *Journal of Hospitality Marketing & Management, 27*(8), 926-945. [\[CrossRef\]](#)
- Jaggar, S., & Navlakhi, L. (2021). Financial wellbeing-the missing piece in holistic wellbeing. *NHRD Network Journal, 14*(1), 83-94. [\[CrossRef\]](#)
- Jano, R., Satardien, M., & Mahembe, B. (2019). The relationship between perceived organisational support, organisational commitment and turnover intention among employees in a selected organisation in the aviation industry. *SA Journal of Human Resource Management, 17*(1), 1-8. [\[CrossRef\]](#)

- Kahn, J., & Fazio, E. (2005). Economic status over the life course and racial disparities in health. *Journal of Gerontology*, 60B, 76-84. [\[CrossRef\]](#)
- Kalidass, A. & Bahron, A. (2015). The relationship between perceived supervisor support, perceived organizational support, organizational commitment and employee turnover intention. *International Journal of Business Administration*, 6(5), 82-89. [\[CrossRef\]](#)
- Ketkaew, C., Manglakakeeree, O., & Naruetharadhol, P. (2020). The interrelationships of work-related factors, person-environment fit, and employee turnover intention. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1823580. [\[CrossRef\]](#)
- Kim, J., & Garman, E. T. (2004). Financial stress, pay satisfaction and workplace performance. *Compensation & Benefits Review*, 36(1), 69-76. [\[CrossRef\]](#)
- Kim, J., Sorhaindo, B., & Garman, E. T. (2006). Relationship between financial stress and workplace absenteeism of credit counseling clients. *Journal of Family and Economic Issues*, 27, 458-478. [\[CrossRef\]](#)
- Kleine, A. K., Schmitt, A., & Wisse, B. M. (2024). Financial stress and quit intention: the mediating role of entrepreneurs' affective commitment. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 20(20), 1487-1510. [\[CrossRef\]](#)
- Lai, H., Hossin, M., Li, J., Wang, R., & Hosain, M. (2022). Examining the Relationship between COVID-19 Related Job Stress and Employees' Turnover Intention with the Moderating Role of Perceived Organizational Support: Evidence from SMEs in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6). [\[CrossRef\]](#)
- Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35(Extra Issue), 80-94. [\[CrossRef\]](#)
- Liu, J., Zhu, B., & Wu, J. (2019). Job satisfaction, work stress, and turnover intentions among rural health workers: a cross-sectional study in 11 western provinces of China. *BMC Family Practice*, 20(1). [\[CrossRef\]](#)
- Marican, S., Zakaria, R. H. B., & Rahman, A. A. (2012). Financially stressed employees at workplace: A Malaysian perspective. *International Journal of Research in Social Sciences*, 2(2), 350-363.
- McGuire, M., Houser J., Jarrar T., Moy., W., Wall, M. (2003) Retention: It's all about respect. *Health Care Manager*, 22(1), 38-44.
- Mobley, W. H., Horner, S. O., & Hollingsworth, A. T. (1978). An evaluation of precursors of hospital employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 63(4), 408-414.
- Nanda, A., Soelton, M., Luiza, S., & Saratian, E. T. P. (2020, Şubat). The effect of psychological work environment and work loads on turnover interest, work stress as an intervening variable. In *4th International Conference on Management, Economics and Business (ICMEB 2019)* vol. 120 (pp. 225-231). Atlantis Press. [\[CrossRef\]](#)
- Newman, A., Thanacoody, R., & Hui, W. (2011). The effects of perceived organizational support, perceived supervisor support and intra-organizational network resources on turnover intentions: A study of Chinese employees in multinational enterprises. *Personnel Review*, 41(1), 56-72. [\[CrossRef\]](#)
- Ng, W., & Diener, E. (2014). What matters to the rich and the poor? Subjective well-being, financial satisfaction, and postmaterialist needs across the world. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(2), 326-338. [\[CrossRef\]](#)
- Örücü, E., & Özafşarlıoğlu, S. (2013). Örgütsel adaletin çalışanların işten ayrılma niyetine etkisi: Güney Afrika Cumhuriyeti'nde bir uygulama. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(23), 335-358.
- Özkılıççı, G., & Onay Kılıç, Y. (2025). Finansal Stres Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 42(2). [\[CrossRef\]](#)
- Pearson International, New York NY. Thompson, M. N., Nitzarim, R. S., Her, P., Sampe, M., & Diestelmann, J. (2015). Financial stress and work hope beliefs among adolescents. *Journal of Career Assessment*, 25(2), 254-267. [\[CrossRef\]](#)
- Rathi, N. & Lee, K. (2017). Understanding the role of supervisor support in retaining employees and enhancing their satisfaction with life. *Personnel Review*, 46(8), 1605-1619. [\[CrossRef\]](#)
- Rhoades, L. & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698-714. [\[CrossRef\]](#)
- Rooney, J.A., Gottlieb, B.H. & Newby-Clark, I.R. (2009). How support-related managerial behaviors influence employees: An integrated model. *Journal of Managerial Psychology*, 24(5), 410-427. [\[CrossRef\]](#)
- Saralita, M., & Ardiyanti, N. (2020). Role of workplace spirituality and perceived organizational support on turnover intention: Evidence from private hospital in Indonesia. *KnE Social Sciences*, 206-218. [\[CrossRef\]](#)
- Saridakis, G., & Cooper, C. (Eds.). (2016). *Research handbook on employee turnover*. Edward Elgar Publishing.
- Sawang, S. (2010). Moderation or mediation? An examination of the role perceived managerial support

- has on job satisfaction and psychological strain. *Current Psychology*, 29(3), 247-256. [\[CrossRef\]](#)
- Shah, S. J., Krumholz, H. M., Reid, K. J., Rathore, S. S., Mandawat, A., Spertus, J. A., ... & Ross, J. S. (2012). Financial stress and outcomes after acute myocardial infarction. *PLoS ONE*, 7(10), e47420. [\[CrossRef\]](#)
- Shuck, B., Twyford, D., Reio, T. G., & Shuck, A. L. (2014). Human resource development practices and employee engagement: examining the connection with employee turnover intentions. *Human Resource Development Quarterly*, 25(2), 239-270. [\[CrossRef\]](#)
- Sinclair, R. R., & Cheung, J. H. (2016). Money matters: Recommendations for financial stress research in occupational health psychology. *Stress and Health*, 32(3), 181-193. [\[CrossRef\]](#)
- Slater, P., Roos, M., Eskola, S., McCormack, B., Hahtela, N., Kurjenluoma, K., ... & Suominen, T. (2020). Challenging and redesigning a new model to explain intention to leave nursing. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 35(2), 626-635. [\[CrossRef\]](#)
- Sturgeon, J. A., Arewasikporn, A., Okun, M. A., Davis, M. C., Ong, A. D., & Zautra, A. J. (2016). The psychosocial context of financial stress: Implications for inflammation and psychological health. *Psychosomatic Medicine*, 78(2), 134-143. [\[CrossRef\]](#)
- Sumer, S., Yanik, R., & Dilmaç, M. (2019). *Finansal stres düzeyinin belirlenmesi yönelik bir araştırma*. Uluslararası Yönetim, Ekonomi ve Politika Kongresi 2019 Güz Tam Metin Bildiriler Kitabı (ss. 512-519).
- Szanton, S. L., Thorpe, R. J., & Gitlin, L. N. (2014). Beat the blues decreases depression in financially strained older african-american adults. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(7), 692-697. [\[CrossRef\]](#)
- Tabachnik B., & Fidell L. (2013). *Using multivariate statistics* (6th baskı). Pearson Education.
- Ugwu, E., Okafor, C., Onyishi, I., Casimir, A., & Chinedu, E. (2018). Perceived organizational politics, support and workplace incivility of supervisor as predictors of turnover intention. *Open Journal of Political Science*, 08(04), 547-560. [\[CrossRef\]](#)
- Weerasingha, R., & Madushanka, W. H. (2024). *Organizational Support and Employee Engagement for the Retention Amidst the Economic Hardship*. Proceeding of the 8 CIPM International Research Symposium: Nurturing the Human Element: Redefining HRM in a Rapidly Changing WorldAt: CIPM, Colombo, Sri Lanka, 915-928.
- Widyayu, R. (2023). Individual, work, and financial factors on job satisfaction and remaining as a midwife. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(2), 275-282. [\[CrossRef\]](#)
- Williams, M. L., Brower, H. H., Ford, L. R., Williams, L. J., & Carraher, S. M. (2008). A comprehensive model and measure of compensation satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(4), 639-668. [\[CrossRef\]](#)
- Yan, H., Sang, L., Liu, H., Li, C., Wang, Z., Chen, R., ... & Chen, G. (2021). Mediation role of perceived social support and burnout on financial satisfaction and turnover intention in primary care providers: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 21, 1-9. [\[CrossRef\]](#)
- Yuile, C., Chang, A., Gudmundsson, A., & Sawang, S. (2012). The role of life friendly policies on employees' work-life balance. *Journal of Management & Organization*, 18(1), 53-63. [\[CrossRef\]](#)
- Yürür, S., & Sarıkaya, M. (2012). The effects of workload, role ambiguity, and social support on burnout among social workers in Turkey. *Administration in Social Work*, 36(5), 457-478. [\[CrossRef\]](#)
- Zeb, A., Goh, G. G. G., Javaid, M., Khan, M. N., Khan, A. U., & Gul, S. (2023). The interplay between supervisor support and job performance: Implications of social exchange and social learning theories. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(2), 429-448. [\[CrossRef\]](#)

### Extended Abstract

**Objective:** This study will examine the connections among perceived managerial support, financial hardship, and intention to leave. Human resources are one of an organization's most valuable assets, so it is critical that they continue to work voluntarily and effectively. This study will examine the relationship between employees' perceived support from their managers and their financial stress levels, which are believed to influence their inclinations to leave. The purpose of this study is to ascertain whether financial stress and the intention to leave a company are mediated by perceived manager support.

**Research Questions:** What is the relationship between financial stress and intention to leave? Does perceived managerial support mediate this relationship?

**Literature Review:** Financial stress refers to the psychological tension and anxiety that individuals experience when they perceive their financial resources as insufficient to meet their needs or obligations (Sinclair & Cheung, 2016, p.187). Financial stress, defined as the tension experienced by individuals due to their financial obligations and constraints, has been shown to negatively affect employee attitudes and behaviours, especially increased turnover intention (Jaggar & Navlakhi, 2021, p. 85).

Perceived managerial support plays an important role in reducing the negative effects of financial stress as well as many other stressors caused by the work environment. The perception of available support can improve individuals' sense of self-worth and reduce feelings of isolation by buffering the negative effects of financial stress (Åslund, Larm, Starrin & Nilsson, 2014, p.1). Therefore, fostering a supportive management environment is not only essential for individual well-being, but also for maintaining a productive and harmonious workplace.

**Methodology:** A total of 390 adults aged 20-68 years ( $M = 34.43$ ;  $SD = 8.92$ ) who were actively working participated in the study. The research group consisted of 62.8% ( $n = 245$ ) female and 37.2% ( $n = 145$ ) male participants. The data were analysed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23 statistical software and PROCESS v.3.4.1 plug-in (Hayes, 2013). In line with the recommendations of Hayes (2013), total, direct and indirect effects were determined using Model 4.

**Result and Conclusion:** Based on the results of the analyses, it can be said that perceived managerial support mediates the relationship between financial stress and turnover intention. The findings of the study showed the effect of financial stress and perceived manager support as an indicator of employees' intention to quit their jobs. It can be said that employees with high financial stress level and low perceived support from their managers are more willing to quit their jobs. The results obtained from this study emphasise the importance of considering the interaction between financial and relational factors in the workplace.