

JOURNAL OF ACADEMIC  
**OPINION**

Yıl/Year: 2024 Cilt/Volume:4 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 2791-9447



academicopinion.org/

e-ISSN: 2791-9447

# J A O

Journal of Academic Opinion

## Sahibi / Owner

İlhan EROĞLU

## Editör Kurulu / Editor Boards

İlhan EROĞLU (Baş Editör / Editor-in-Chief)

ilhan.eroglu@gop.edu.tr

ORCID : 0000-0003-4711-1165

Mustafa Necati ÇOBAN

necati.coban@gop.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2839-4403

Nalan KANGAL

nalán.kangal@gop.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9160-0797

Fatih YETER

fatih.yeter@gop.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8769-9122

## Dil Editörü / Language Editor

Buğra KAŞ

bugra.kas@gop.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8529-6298

## Dizgi-Grafik / Graphics

Fatih YETER

## Yayın Türü

Yaygın Süreli

## İletişim / Contact

Tokat Gaziosmanpaşa University, Taşlıçiftlik

Campus, 60250 Tokat / TURKEY

Tel : +90 (356) 252 16 16 (2382 / 2793)

Mail: info@academicopinion.org

Web: https://academicopinion.org/

Yıl / Year 2024

Cilt / Volume 4

Sayı / Issue 2

Journal of Academic Opinion altı aylık periyotta (Haziran - Aralık) yılda iki kez açık erişim ve ücretsiz e- dergi olarak yayımlanmaktadır.

**Yayın ilkeleri ve etiği ile yazım kurallarına**  
<https://academicopinion.org/> adresinden ulaşılabilir.

Journal of Academic Opinion is published twice a year in a six-month period (June - December) as an open access and free e-journal.

**You can reach the publication principles and ethics and the writing rules at <https://academicopinion.org/>.**



©Her hakkı saklıdır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve illüstrasyonların elektronik ortamlarda dahil olmak üzere kullanma ve çoğaltılma hakları Journal of Academic Opinion Dergisine aittir. Yazılı ön izin olmaksızın materyallerin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Makalelerde yer alan görüşler yazar(lar)ın kendi görüşüdür, derginin görüşü değildir. Ayrıca yazıların bilimsel ve hukuki sorumluluğu da yazar(lara) aittir.

©All rights are reserved. Rights to the use and reproduction, including in the electronic media, of all communications, papers, photographs and illustrations appearing in this journal belong to Journal of Academic Opinion. Reproduction without prior written permission of part or all of any material is forbidden. The journal complies with the Professional Principles of the Press. The opinions expressed in the articles are the opinion of the author(s), not the opinion of the journal. In addition, the scientific and legal responsibility of the articles belongs to the author(s).



academicopinion.org/

### Danışma Kurulu / Advisory Board

- Prof. Dr. Çetin BEKTAŞ – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Drazena GASPARGAR – University of Mostar, Bosna Hersek  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ – Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ferda YERDELEN TATOĞLU – İstanbul Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fikret ADAMAN – Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Gülzar İBRAHİMOVA – Bakü Avrasya Üniversitesi, Azerbaycan  
Prof. Dr. Halil SEYİDOĞLU – Uludağ Üniversitesi (Emekli), Türkiye  
Prof. Dr. Kemal YILDIRIM – Anadolu Üniversitesi (Emekli), Türkiye  
Prof. Dr. Mohammad Kabir HASSAN – University of New Orleans, ABD  
Prof. Dr. Sebastian KOT – Czestochowa University, Polonya

### Bilim Kurulu / Science Board

- Prof. Dr. Abdul RASHID – International Islamic University, Pakistan  
Prof. Dr. Abdülkadir BULUŞ – Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Andreea Claudia SERBAN – Bucharest University of Economic Studies, Romanya  
Prof. Dr. Atif Aziz – Karachi Institute of Economics and Technology, Pakistan  
Prof. Dr. Ayfer GEDİKLİ – Düzce Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Aykut LINGER – Ege Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Burcu ÖZCAN – Fırat Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Bülent GÜNŞOY – Anadolu Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Coşkun KÜÇÜKÖZMEN – İzmir Ekonomi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Çetin BEKTAŞ – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Drazena GASPARGAR – University of Mostar, Bosna Hersek  
Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM – Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ekrem ERDEM – Erciyes Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Erhan ASLANOĞLU – Piri Reis Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ – Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ferda YERDELEN TATOĞLU – İstanbul Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Feridun YILMAZ – Uludağ Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fikret ADAMAN – Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Güler GÜNŞOY – Anadolu Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Halil SEYİDOĞLU – Uludağ Üniversitesi (Emekli), Türkiye  
Prof. Dr. Haydar AKYAZI – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İbrahim Attila ACAR – İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İlhan EROĞLU – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İlhan ÖZTÜRK – Nişantaşı Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İsmail EFİL – Uludağ Üniversitesi (Emekli), Türkiye  
Prof. Dr. Jose Rafael Alvarado LOPEZ – Universidad Nacional de Loja, Ekvador  
Prof. Dr. Kemal YILDIRIM – Anadolu Üniversitesi (Emekli), Türkiye  
Prof. Dr. Mehmet ÇINAR – Uludağ Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mehmet Fatih ÇİN – Çukurova Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mohammad Kabir HASSAN – University of New Orleans, ABD  
Prof. Dr. Muhammad SHAHBAZ – Beijing Institute of Technology, Çin  
Prof. Dr. Muhittin DEMİRAY – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Muhsin KAR – Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ – Marmara Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nadir EROĞLU – Marmara Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Necdet ŞENSOY – İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nikolina POPOVA – International Business School (Botevgrad), Bulgaristan  
Prof. Dr. Sebastian KOT – Czestochowa University of Technology, Polonya  
Prof. Dr. Seyfettin ERDOĞAN – Medeniyet Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Tayfur BAYAT – İnönü Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Vedat KAYA – Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR – Selçuk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Anıl BOZ – Hacettepe Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Anna XHEKA – Aleksander Moisiu University, Arnavutluk  
Doç. Dr. Baki DEMİREL – Yalova Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Bünyamin DEMİRGİL – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Dzmitry MARUSHKA – Belarusian State University, Belarus  
Doç. Dr. Elif Özlem ÖZÇATAL – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ferhat Devrim ZENGÜ – University of Alabama at Birmingham, ABD  
Doç. Dr. Gholamreza ZANDI – University Kuala Lumpur, Malezya  
Doç. Dr. Gulzhanat TAYAUOVA – Turan University, Kazakistan  
Doç. Dr. Gündüz AKSU KOCATÜRK – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Irena Bacilija BRAJNIK – University of Ljubljana, Slovenya  
Doç. Dr. İbrahim Adeolu BAKARE – Lagos State University, Nijerya  
Doç. Dr. M. Necati ÇOBAN – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Mehmet Akif DESTEK – Gaziantep Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Mehmet BÖLÜKBAŞ – Aydın Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Murat TÜRK – Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Nalan KANGAL – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Oktay ÖZKAN – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ömer Faruk BİÇEN – Balıkesir Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Rima FAYAD – Lebanese University, Lebanon  
Doç. Dr. Serkan KEKEVİ – Düzce Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Tetyana PİMONENKO, Sumy State University, Ukrayna  
Doç. Dr. Yavuz ACUNGİL – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Yong Chen CHEN – University Malaya, Malezya  
Doç. Dr. Yusuf TEMUR – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Ali Yasin KALABAK – Yalova Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Arkadiusz MIRONKO – Indiana University East, ABD  
Dr. Bahadır Sazak DOĞAN – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Fatih YETER – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Gülbahar ATASEVER – Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Mehmet KENDİRCİ – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Nazife Özge BEŞER – Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Nurettin ÖNER – Sağlık Bakanlığı, Türkiye  
Dr. Ümit ŞİMŞEK – Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye



academicopinion.org/

# İÇİNDEKİLER \ CONTENTS

## Araştırma Makaleleri / Research Articles

### Farklı Sektörlere Yönelik Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği

*The Effect of Foreign Direct Investments in Different Sectors on Economic Growth: The Case of Türkiye*

Zeynep ARSLAN, Hacı Ahmet KARADAŞ ..... 42-51

### Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ekolojik Ayak İzini Artırıyor mu? Yüksek Doğrudan Yabancı Yatırım Alan Ülkeler İçin Bir Analiz

*Does Foreign Direct Investment Increase Ecological Footprint? An Analysis of Countries Attracting the High Foreign Direct Investment*

Serap BARIŞ ..... 52-63

### Türkiye’de Tüketici Kredileri, Döviz Kuru ve Petrol Fiyatının Cari İşlemler Dengesine Etkileri Üzerine Bir Araştırma

*A Research on the Effects of Consumer Loans, Exchange Rate, Oil Prices on the Current Account Balance in Türkiye*

Esengül SALİHOĞLU, Esra KANGAL ..... 64-71

### Behavioral Economics in The Era of Digital Subscriptions: Choice or Manipulation

*Dijital Abonelikler Çağında Davranışsal Ekonomi: Seçim mi Manipülasyon mu?*

Cezara Georgiana RADU, Edi Cristian DUMITRA, Razvan-George COTESCU ..... 72-76

### Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Geçiş Etkisi: 2009-2023 Dönemi İçin Bir Zaman Serisi

*Analizi Exchange Rate Pass-Through In The Turkish Economy: A Time Series Analysis For The 2009-2023 Period*

Sacit SARI ..... 77-84

### Türkiye’nin 2000–2023 Dönemi Makroekonomik Performansının Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı ile Analizi

*Analysis of Türkiye’s Macroeconomic Performance for the Period 2000–2023 with Multi-Criteria Decision Making Approach*

Yunus Emre BİROL ..... 85-93

### Para Vakıflarının Sosyal Fonksiyonu

*The Social Function Of Cash Waqf*

Murat TÜRK, Halim TOĞA ..... 94-100



# Farklı Sektörlere Yönelik Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği

*The Effect of Foreign Direct Investments in Different Sectors on Economic Growth: The Case of Türkiye*

Zeynep ARSLAN<sup>1</sup> Hacı Ahmet KARADAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas/Türkiye, zeynep.1989.yigit@gmail.com

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Sivas/Türkiye, hkaradas@cumhuriyet.edu.tr

## ÖZET

Bir şirketin başka bir ülkede faaliyet gösteren bir firmayı satın alması, yeni kurulacak bir şirketin sermayesini artırmak suretiyle ortaklık kurması veya başka bir ülkede üretim tesisi kurması olarak tanımlanan doğrudan yabancı yatırımlar, dünyada artan küreselleşme hareketleri sonucunda yaygın hale gelmiştir. Doğrudan yabancı yatırımlar ülkenin ihtiyacı olan sermayenin faiz yükü olmadan karşılanmasını sağlaması nedeniyle, gelişmekte olan ülkeler açısından büyük önem arz etmektedir. Ancak, farklı sektörlerde yapılan doğrudan yabancı yatırımların ekonomi üzerindeki etkisi farklılık göstermektedir. Bu nedenle, doğrudan yabancı yatırımların sektörel olarak analiz edilmesi bu yatırımların ülkeye çekilmesi aşamasında büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de ekonomik büyüme ve farklı sektörlerde yapılan doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, 2010-2024 dönemine ait verileri kullanarak, hizmet, sanayi ve tarım sektörlerine yapılan doğrudan yabancı yatırımların Gayri Safi Yurtiçi Hasıla üzerindeki etkileri incelenmektedir. Ayrıca ihracat, ithalat ve enflasyon değişkenleri de açıklayıcı değişkenler olarak analize dahil edilmiş ve bu değişkenlerin etkileri incelenmiştir. Uygulanan ARDL sınır testi sonucunda, hizmet, sanayi ve tarım sektörlerine yapılan doğrudan yabancı yatırımların ekonomi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etki yarattığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Tarım Sektörü, Sanayi Sektörü, Hizmet Sektörü, Türkiye

## ABSTRACT

Foreign direct investments, defined as a company purchasing a company operating in another country, establishing a partnership by increasing the capital of a newly established company, or establishing a production facility in another country, have become widespread as a result of increasing globalization movements in the world. Foreign direct investments are of great importance for developing countries because they provide the capital needed by the country without an interest burden. However, the impact of foreign direct investments made in different sectors on the economy varies. Therefore, analyzing foreign direct investments sectorally is of great importance in attracting these investments to the country. This study examines the relationship between economic growth and foreign direct investments made in different sectors in Turkey. Using data from the period 2010-2024, the study examines the effects of foreign direct investments made in the service, industry and agriculture sectors on the Gross Domestic Product. In addition, export, import and inflation variables were included in the analysis as explanatory variables and the effects of these variables were examined. As a result of the ARDL bounds test applied, it was determined that foreign direct investments in the service, industry and agriculture sectors had a significant and positive effect on the economy.

**Keywords:** Foreign Direct Investments, Agricultural Sector, Industrial Sector, Service Sector, Türkiye

## MAKALE BİLGİSİ

### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 03 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 16 Kasım 2024

### Makale Türü

Araştırma Makalesi

### Sorumlu Yazar

Hacı Ahmet KARADAŞ

## ARTICLE INFOS

### Article History

Received: October 03, 2024

Accepted: November 16, 2024

### Article Type

Research Article

### Responsible Author

Hacı Ahmet KARADAŞ

## 1. Giriş

Uluslararası ilişkilerdeki artış, haberleşme ve bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler ile birlikte coğrafi uzaklıkların önemsiz hale gelmesi, dünya ekonomisinin küreselleşmesini sağlamıştır (Bayraktar, 2003: 8). Dünya genelinde yaşanan küreselleşme

hareketlerinin ülkeler arasındaki sınırları kaldırması ülkelerin dünya ile entegrasyonunu zorunlu kılmıştır (Ayaydın, 2010: 1). Bu küreselleşme hareketleri gelişmiş ülkeler kadar az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin de dikkatini çekmiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde sermaye birikiminin azlığı ve tasarrufların yetersizliği bu ülkelerin en büyük sorunu olup ekonomik

gelişme ve kalkınmanın önündeki en büyük engellerden biridir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sermaye ve tasarrufların yetersizliği ise işsizlik ve yoksulluk gibi birçok sorunu da beraberinde getirmektedir (Aytekin Koç, 2019: 257). Sermaye açığını kapatmak ve kalkınmayı gerçekleştirebilmeleri için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) ve dış borçlanma gibi seçenekleri bulunmaktadır (Şeker ve Şimdi, 2017: 2). Bu seçenekler içerisinde uzun dönemde ülke açısından en faydalı olanı ve en çok tercih edileni DYY'dir.

Doğrudan yabancı yatırım, bir şirketin başka bir ülkede faaliyet gösteren bir şirketi satın alması, yeni kurulacak bir şirketin sermayesini artırmak suretiyle ortaklık kurması veya başka bir ülkede üretim tesisi kurması olarak ifade edilmektedir (Seyidoğlu, 2007: 599-600; Şahbaz ve Mızrak, 2017: 108). Burada yatırımı yapan şirket "ana şirket" olarak adlandırılırken, yatırım yapılan yabancı ülkedeki şirkete ise "bağlı şirket" denilmektedir. Bağlı şirket ana şirketin ticari sırları, teknolojisi, yönetim deneyimleri gibi araçlarından yararlanmakta olup ana şirket kazandığı karların bir kısmını ya da tamamını kendi ülkesine transfer etmektedir (Emir ve Kurtaran, 2005: 368).

DYY birden fazla ülkede faaliyeti bulunan, diğer ülkelerde bulunan şirketlerince de uygulanmak üzere tek merkezden karar alınan Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) tarafından yapılmaktadır (Bal vd. 2016: 2). ÇUŞ'lar birden çok ülkede faaliyette bulunan işletmelere sahip olan, bir merkezden yönetilen ve aldığı kararlar diğer ülkelerde bulunan bütün işletmelerini ilgilendiren oluşumlardır. Ayrıca ÇUŞ'lar küreselleşme açısından çok önemli bir yere sahiptir çünkü dünya ticaretinin büyük bir kısmı ÇUŞ'lar tarafından yapılmaktadır (Koçtürk ve Eker, 2012: 35).

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en büyük ekonomik sorunları tasarruf ve sermaye açığıdır. Bu ülkelerde doğrudan yabancı yatırım ülkenin üretim hacmi ve sermaye birikimine büyük katkılar sağlamaktadır. Çünkü ÇUŞ'lar elde ettikleri yüksek karın bir kısmı ile aynı ülkede tekrar yatırım yaparak ülkenin üretim kapasitesinin önemli ölçüde artmasını sağlamaktadırlar. Ayrıca bir ülkede bulunan düşük ücret düzeyi, üretim maliyetinde düşüş yaratacağından, ÇUŞ'ların o ülkede yatırım yapmak istemelerinde önemli bir etkidir. Çünkü ÇUŞ'lar yapacakları faaliyetlerde ihtiyaçları olan işgücünü yatırım yapılan ülkeden karşılamaktadırlar. Bu da yatırım yapılan ülkede istihdamın artmasını sağlamaktadır (Şen ve Karagöz 2005: 1069,1072).

DYY'nin ülke ekonomisine sağladıkları faydalar göz önünde bulundurulduğunda ülkelerin DYY'yi çekmek için birtakım düzenlemeler yapmaları gerekmektedir. DYY'ye ilişkin mevzuat, ülkedeki enflasyon ve faiz oranları, siyasi istikrar, popülist olmayan gerçekçi ekonomik politikalar ve vergi oranlarında yapılacak düzenlemeler yabancı sermayeyi ülkeye çekmede büyük önem taşımaktadır (Mutlu, 2011: 20).

Türkiye'deki farklı sektörlerde yapılan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde Türkiye'ye yapılan DYY'nin sektörel incelemesi yapılacaktır. Üçüncü bölümde literatürde DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların özetine yer verilecektir. Dördüncü bölümde ekonometrik analiz yapılarak farklı sektörlerde yapılan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenecektir. Çalışmanın sonucu ve politika önerilerine beşinci bölümde yer verilecektir.

## 2. Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımların sektörel incelemesi

Türkiye doğrudan yabancı yatırım potansiyeli açısından dünya ekonomisi içerisinde önemli bir yere sahiptir. Sektörel çeşitliliğinin olması, yatırımların teşvik edilmesi, çıkarılan kanunlarla da desteklenmesi açısından hem yabancı yatırım çekmede hem de dış

ülkelere yatırım yapma noktasında önemli bir konumda yer almaktadır (Aydemir vd. 2012: 70).

### 2.1. Tarım Sektörü Doğrudan Yabancı Yatırımları

Türkiye geçmişten günümüze kadar önemli bir tarım ülkesi konumunda yer almaktadır. Tarım ülkesi olarak anılmasında coğrafi konumu, iklimi, ürün çeşitliliği ve doğal yapısı etkili olmuştur (Merdan, 2024: 47,48). Tarım sektörüne yapılan yatırımlar istihdam ve üretim artışının yanında ülkenin refah düzeyi artışı ve ekonomik büyümeyi de beraberinde getirmektedir (Ertürkmen, 2023: 290).

İktisadi gelişmenin ilk dönemlerinde yani Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında, Türkiye'de ekonomi içerisinde tarım sektörü önemli bir paya sahip olmuştur (Şit ve Şit, 2013: 43,44). Bu pay zaman içerisinde azalmakla birlikte 1970'li yılların sonuna kadar düşük maliyetli tarım girdilerine dayalı olarak üretim yapan birkaç sektörde gerçekleşmiştir. 1980'li yıllarda ise DYY içerisinde tarım sektörünün payı yüzde 1 ile yüzde 5 arasında gerçekleşmiştir. 1996 yılında tarım sektörü yüzde 81'lik payı ile en çok yatırım yapılan sektör olmuştur (Aydemir vd. 2012: 7,23).

Türkiye'de 2006-2023 döneminde tarım sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

2006-2023 dönemi tarım sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları

Yıl	Tarım Sektörüne Yapılan Yatırım (milyon \$)	Yıllık Yüzde Değişim
2006	6.00	20,00
2010	81.00	68,75
2015	31.00	-49,18
2020	17.00	-26,09
2021	148.00	770,59
2022	71.00	-52,03
2023	28.00	-60,56

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Tablodaki veriler incelendiğinde 2006 yılında Türkiye'de tarım sektörüne sadece 6 milyon dolarlık yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu rakam günümüze kadar geçen sürede tarım sektörüne yapılan yatırımlar içerisinde en düşük yatırım miktarıdır. 2010 yılında 81 milyon dolarlık yatırım yapılmıştır. 2015 yılında ise tarım sektöründe yapılan doğrudan yabancı yatırımlar 31 milyon dolara düşmüştür. 2021 yılında bir sıçrama yaşanmış ve tarım sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırımlar bir önceki yıla göre %770 oranında artarak 148 milyon dolara çıkmıştır. Ancak bu yükseliş uzun sürmemiş ve 2022 yılından sonra tarımın doğrudan yabancı yatırımlar içerisindeki payı her geçen yıl daha da azalmıştır. Dolayısıyla tarım sektörüne gelen DYY miktarının hem çok yetersiz hem de istikrarsız olduğu söylenebilir.

Tarım sektöründe yaşanan temel yapısal problemler, belirsizlikler ve riskler, tarım ürünlerinin düşük katma değerli ürünler olması ve yatırımların geri dönüşünün uzun sürmesi ile hizmet sektöründe yaşanan hızlı gelişmeler nedeniyle tarım sektöründe yıllar itibarıyla istenilen ilerleme sağlanamamıştır (Akar, 2010: 87).

### 2.2. Sanayi Sektörü Doğrudan Yabancı Yatırımları

İktisadi gelişmenin ilk dönemlerinde ekonomide tarım sektörünün payı çok yüksek, sanayi ve hizmetler sektörlerinin payı oldukça düşüktür. İktisadi gelişme düzeyi arttıkça tarım sektörünün payı giderek azalmış ve sanayi sektörünün payı artmaya başlamıştır. Cumhuriyet ilan edildikten sonra Türkiye'de hızlı bir gelişim sürecine

girmiş, yeni fabrikalar açılmış ve üretim ve sanayi sektörü büyüyerek ticari gelişmeyi de beraberinde getirmiştir (Şit ve Şit, 2013: 43,44).

Sanayi sektörü birçok sektör içerisine alan çok geniş kapsama sahip bir sektördür. Tekstilden gıdaya, kimyasal madde ticaretinden imalat sanayiine kadar birçok üretim kolunu içerisinde barındırır. Bunlardan en önemlisi ve en geniş kapsama sahip olan imalat sanayiidir. İmalat sektörü ekonomik büyüme için gelişmekte olan ülkeler açısından en önemli sektördür. Ayrıca ticaretin ana kaynağı olan üretimin bu sektör aracılığı ile yapılması nedeniyle küresel değişimlerden en çok etkilenen sektördür. Ticaretin en önemli kalemlerinden biri olması sebebiyle cari işlemler ve ekonomik istikrarsızlıkların giderilmesinde rolü çok büyüktür (Karaman ve Kaya, 2024: 47).

DYY içerisinde sanayi sektörü Cumhuriyetin ilanından sonra önem kazanmıştır. Özellikle gıda, çimento, dokuma, kimya, demir-çelik, hazır giyim ve taşıt araçları gibi alanlarda yabancı yatırım yapılmış ve çok büyük bir kısmı ortaklık şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu sanayi kollarının yüksek oranda yabancı yatırım çekmelerinde karşılık oranlarının yüksek olması en önemli etken olmuştur (Çetinkaya, 2004: 245,249).

1924 yılında Türkiye'ye toplam 94 adet firma yatırım yapmıştır. Bu firmalardan sanayi sektörüne yatırım yapanların sayısı ise 58'dir. Sektörel dağılımına bakıldığında 11 tanesi elektrik, 12 tanesi imalat, 35 tanesi ise ticaret sektörüne yatırım yapmıştır. 1929 yılına gelindiğinde Türkiye'ye 114 adet firma doğrudan yabancı yatırım yapmış ve 30 milyon dolarlık bir sermaye girişi sağlamışlardır. 1951-1960 yılları arasında yapılan yabancı yatırımların kağıt ile gıda sektörüne yoğunlaştığı görülmüştür. 1957 yılında yaşanan ekonomik bunalım ile 1960 yılında yaşanan siyasi istikrarsızlıklar Türkiye'ye giren DYY'yi olumsuz etkilemiştir (Kahreman, 2016: 78).

1980 yılı ile ülkeye önemli miktarlarda yabancı yatırım girişi olmuştur. Yapılan yatırımlar içerisinde imalat sektörü %92 ile diğer tüm sektörlerin önüne geçmiş ve 1980'li yıllar boyunca liderliğini korumuştur. 1993 yılında imalat sektörü en çok yatırım yapılan sektör olmuş, ancak 1996 yılında yatırımların %81'ini alan tarım sektörünün gerisinde kalmıştır (Aydemir vd. 2012: 75,91).

5 Nisan 1994 istikrar programı ile yabancı sermayeye ilişkin uygulamaya konulan kararlar etkisini göstermiş, 1995 yılında önemli oranda imalat sanayiine yatırım yapılmıştır. 2002 yılında toplam 1550 firma ülkeye yatırım yapmıştır. (Çetinkaya, 2004: 245,249).

2004 yılında imalat sektörü yabancı yatırımlar içerisinde en büyük payı almıştır. Bunu motorlu taşıt ticareti, toptan ve perakende ticaret takip etmiştir. 2005 yılında ise hizmet sektörü öne geçerek yatırımların büyük bir kısmını almıştır. Bu dönemde sanayi sektöründe tekstil önemli bir atılım yapmış, DYY'den aldığı payı artırmıştır. Motorlu taşıtlar ve kimya ürünleri de yüksek oranda yatırım yapılan sektörlerdir. 2009 yılında 2008 ekonomik krizinin etkisiyle yatırımlarda azalma olmuş ancak bu etki çok uzun sürmeden 2010 yılında toparlanma sürecine girilmiştir (Aydemir vd. 2012: 75-91).

Türkiye'de 2006-2023 yıllarına ait sanayi sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2**

2006-2023 dönemi sanayi sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları

Yıl	Sanayi Sektörüne Yapılan Yatırım (milyon \$)	Yıllık Yüzde Değişim
2006	2.988,00	229,07
2010	2.887,00	-25,73
2015	5.785,00	35,86
2020	1.188,00	-43,59
2021	1.850,00	55,72
2022	2.099,00	13,46
2023	2.373,00	13,05

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Tablodaki Veriler incelendiğinde 2006 yılında Türkiye'de sanayi sektörüne yapılan yatırımlar yaklaşık 3 milyar dolardır. Bir önceki yıla göre değişim oranı ise %229,07 ile rekor düzeyde olmuştur. 2010 yılında ise 2006 yılına göre yaklaşık 10 kat bir azalma ile sanayi sektörü doğrudan yabancı yatırımları 2,88 milyar dolar olmuştur. Bu düşüşte 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin etkileri önemli bir yer tutmaktadır. 2015 yılına gelindiğinde ekonomide yaşanan toparlanmanın etkisi ile sanayi sektörüne yaklaşık 5,79 milyar dolarlık yatırım yapılmıştır. Yine 2018 de yaşanan ekonomik krizin olumsuz etkileri ve 2019 yılında dünya genelinde yaşanan Covid-19 pandemisi doğrudan yabancı yatırımları olumsuz etkilemiş ve Türkiye'ye 2020 yılında 1.118 milyon dolarlık yatırım yapılmıştır. Bu yatırım bir önceki yıla göre %43'lük bir düşüşü göstermektedir. 2021 yılında %55'lik bir artışla sanayi sektörü doğrudan yabancı yatırımları 1.850 milyon dolar olmuş ancak bu toparlanma uzun sürmemiş ve 2022 yılında %13 artış ile 2.099 milyon dolarlık doğrudan yabancı yatırım gerçekleşmiştir. 2023 yılında yine aynı oranda artış olmuş ve sanayi sektörü doğrudan yabancı yatırımları 2.373 milyon dolar düzeyinde gerçekleşmiştir.

### 2.3.Hizmet Sektörü Doğrudan Yabancı Yatırımları

Türkiye geçmişten günümüze kadar önemli bir tarım ülkesi konumunda yer almaktadır. Tarım ülkesi olarak anılmasında coğrafi konumu, iklimi, ürün çeşitliliği ve doğal yapısı etkili olmuştur (Merdan, 2024: 47,48). Tarım sektörüne yapılan yatırımlar istihdam ve üretim artışının yanında ülkenin refah düzeyi artışı ve ekonomik büyümeyi de beraberinde getirmektedir (Ertürkmen, 2023: 290).

Hizmet sektörü; tarım, madencilik ve imalat sektörü dışında kalan, birçok iş kolunu kapsayan ve genellikle okul, hastane, restoran ve otel gibi işletmelerden sağlanan faydayı içeren çok yönlü bir sektördür. Burada hizmet soyut bir kavram olup alınan mal veya bir ürün değil görülen işlevdir. Dünya Ticaret Örgütü'nün yaptığı sınıflandırmaya göre hizmet sektörü 12 başlık altında sınıflandırılmıştır. Bunlar (Şit ve Şit, 2013: 38,40):

- İş Hizmetleri
- Turizm ve Seyahat Hizmetleri
- Eğitim Hizmetleri
- Kültür ve Spor Hizmetleri
- Sağlık Hizmetleri
- Çevre Hizmetleri
- Dağıtım Hizmetleri
- İletişim Hizmetleri
- Finansal Hizmetler
- Ulaşım Hizmetleri
- İnşaat ve Mühendislik Hizmetleri
- Diğer Hizmetler

Dünyada yaşanan küreselleşme ile hizmet sektörü önem kazanmış ve yabancı yatırımcıların dikkatini çekmiştir (Gövdere, 2009: 53).

Cumhuriyet döneminden 1970'li yılların sonlarına kadar hazır giyim, elektronik, otomobil gibi geleneksel sanayi alanlarında DYY yoğunlaşmışken 1980'li yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak bilgisayar teknolojisi, eczacılık, lojistik ve yazılım gibi alanlara yönelmiştir (Kahreman, 2016: 78). İhraç edilemeyen sektör olarak tanımlanan hizmet sektörünün daha sonra firmaların, muhasebe ve sipariş takibi, müşteri hizmetleri ve çağrı merkezi gibi işlerini dışarıdan temin etme yoluna gitmeleri nedeniyle ihraç edilebilir hale gelmiştir. Bu alanda atılım yaparak Amerika Birleşik Devletleri'ne bilgisayar ve yazılım hizmetleri ihraç eden Hindistan dikkati çekmektedir. Ülkeler bu tür hizmetleri dışarıdan temin ederek çok büyük maliyet avantajı elde etmektedirler (Gövdere, 2009: 54,55).

Türkiye'nin hizmet sektöründeki gelişimine bakacak olursak 1980'lerin ikinci yarısından itibaren hizmet sektöründe DYY'nin yoğunlaştığına söyleyebiliriz. Özellikle otel, pansiyon, bankacılık, sigortacılık gibi alanlarda yatırım yapılmıştır. Yap-işlet-devret modeli çerçevesinde Türkiye'de Atatürk Hava Limanı, Aliağa Termik Santrali, Ankara Metrosu gibi yatırımlar yapılmıştır (Güven, 2008: 80). Bu dönemde hizmetler sektörü toplam yabancı yatırımlardan %40 oranında pay almıştır (Aydemir vd. 2012: 73).

1994'te alınan 5 Nisan Kararları hizmet sektöründe büyük gelişim yaşanmasını sağlamıştır. Bu dönemde Türkiye'ye 3 milyar dolar civarında doğrudan yabancı yatırım gerçekleştirilmiştir (Çetinkaya, 2004: 245,249). 2000'li yıllara gelindiğinde bilgi ve iletişim hizmetleri ön plana çıkmıştır. Bu dönemin en önemli yatırımı İş Bankası ve Telecom Italia Mobile ortaklığı ile kurulan ve Türkiye'nin üçüncü GSM Operatörü olan Aria'nın kurulmasıdır (Aydemir vd. 2012: 75,91).

Hizmetler sektörü 1990-2002 yılında %278'lik bir değişimle en çok yabancı yatırım artışı olan sektör olmuştur. 2003 yılında bu sektöre yapılan yatırımlar sekteye uğramış olsa da 2004 yılında tekrar toparlanma yaşanmıştır. Özellikle ulaştırma, haberleşme ve depolama hizmetlerinde büyük artışlar yaşanmıştır. Bu artış 2005 ve 2006 yıllarında devam etmiştir. 2006 yılında finansal hizmetler %39 ile yabancı yatırımlardan en çok payı alan hizmet sektörü olmuştur. Hollanda merkezli Vodafone'nin Telsim ile Belçika merkezli Dexia Bank'ın Denizbank ile Yunanistan merkezli NBG (National Bank of Greece)'nin Finansbank ile Avusturya merkezli OMV'nin Petrol Ofisi ile anlaşma yapmaları bu dönemin en büyük yabancı yatırımları olmuştur. Ayrıca özelleştirme politikaları çerçevesinde Birleşik Arap Emirlikleri firması olan Oger Telecom tarafından Türk Telekom hisselerinin satın alınması yine bu dönemin büyük yatırımlarından olmuştur (Aydemir vd. 2012: 91,93).

Türkiye'de 2006-2023 yılları arasında hizmet sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları ve bir önceki yıla göre yaşanan yüzde değişim oranları tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

2006-2023 dönemi sanayi sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırım miktarları

Yıl	Hizmet Sektörüne Yatırım (milyon \$)	Yapılan	Yıllık Değişim	Yüzde
2006	14.645,00		92,14	
2010	3.288,00		41,06	
2015	6.365,00		47,58	
2020	5.586,00		22,23	
2021	5.100,00		11,21	
2022	4.815,00		-5,59	
2023	3.178,00		-34,00	

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Tablo incelendiğinde 2006 yılında hizmet sektörüne 14.645 milyon dolarlık yatırım yapıldığı ve bu miktar ile bir önceki yıla oranla %92'lik

bir artış olduğu görülmektedir. 2010 yılında 3.288 milyon dolarlık yatırım yapılmış ve 2006 yılına kıyasla hizmet sektörü doğrudan yabancı yatırımlarında belirgin bir düşüşün yaşandığı görülmektedir. Bu düşüşte 2008 ekonomik krizinin etkisi olmuştur. 2015 yılına gelindiğinde yatırımlarda bir toparlanma göze çarpmaktadır. Bu yılda hizmet sektörüne 6.365 milyon dolarlık yatırım yapılmıştır. Ancak yıllar içerisinde yatırım miktarı sürekli düşmüştür. 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 pandemisi sanayi ve tarım sektörünü olumsuz etkilemesine karşın bu olumsuzluk hizmet sektörünü etkilememiştir. Aksine kapanmanın da etkisiyle hizmet sektörüne olan ilgi ve talep artmış bu da 2020 yılında hizmet sektörü yabancı yatırımlarının bir önceki yıla göre %22 artış göstererek 5.586 milyon dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. 2020 yılından sonra yatırımlar azalış trendine girmiş ve toplam doğrudan yabancı yatırımlarda yaşanan düşüşe paralel olarak, 2023 yılına kadar sürekli düşüş göstermiştir. Bu düşüşte hizmet sektörünün önemli bir kolunu oluşturan toptan ve perakende ticaret, finans ve sigorta faaliyetleri ile parasal aracı kurumların faaliyetlerinde meydana gelen düşüşün etkisi büyük olmuştur.

### 3. Literatür Taraması

Ülkenin sahip olmadığı sermaye ihtiyacının dış dünyadan karşılayarak ekonomik büyümesine katkıda bulunması nedeniyle, DYY ekonomi literatüründe büyük ilgi çeken konulardan biridir. Bu bağlamda, literatürde DYY'nin ekonomik büyümeye etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak DYY'nin sektörel olarak ekonomik büyümeye etkisini ele alan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu bölümde, DYY'yi konu alan çalışmalar derlenmiştir. Ele alınan çalışmalarda farklı ülke veya ülke gruplarına ait veriler kullanılarak yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenlerin etkisi ile farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

De Mello (1999), çalışmasında 1970-1990 dönemi 32 ülkeye ait verileri kullanarak yaptığı analizde DYY'nin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alagöz, Erdoğan ve Topallı (2008), 1992-2007 dönemi bağlamında Türkiye'de ekonomik büyüme ile DYY arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger Nedensellik testini kullanarak yaptıkları analizde ne ekonomik büyümeden DYY'ye, ne de DYY'den ekonomik büyüme doğru incelenen dönem itibarıyla anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Mucuk ve Demirel (2009), Türkiye'de 1992 ve 2007 yılları arasındaki verileri kullanarak doğrudan yabancı yatırım ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Eşbütünlük testi ve Granger Nedensellik testlerini kullanarak DYY'nin ekonomik büyümeyi bu kez aynı dönem itibarıyla olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bahar (2010), Türkiye'nin 1986-2006 arasındaki 21 yıllık verilerini kullanarak turizm sektörüne yapılan DYY'nin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini analiz etmiştir. Turizm sektörüne yapılan DYY ile büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüş ve turizm sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik bir artışın ekonomik büyümede %1,8'lik bir artış meydana getirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Ağayev (2010) 25 geçiş ekonomisi verilerini kullanarak panel eşbütünlük ve panel nedensellik yöntemleri ile ekonomik büyüme ile DYY arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak DYY'den ekonomik büyümeye doğru güçlü, ekonomik büyümeden DYY'ye doğru ise zayıf bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Yılmaz, Kaya ve Akıncı (2011) 1980-2008 dönemi için Türkiye'de GSYH ile DYY arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile eşbütünlük testini kullanarak analiz etmişlerdir. Granger nedensellik testi ile DYY'den ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Eşbütünlük Testi ile değişkenlerin eşbütünlük oldukları ve DYY'nin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkilerinin olduğu sonucuna varmışlardır.



Ekinci (2011) Türkiye’de DYY ile büyüme ve istihdam arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığını 1980-2010 dönemine ait verileri kullanarak test etmiştir. Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi sonucunda değişkenler arasında karşılıklı nedensel bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Dolayısıyla, ekonomik büyüme ile DYY arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

Velnampy, Achchuthan ve Kajanathan (2014) Sri Lanka’ya ait 1990-2011 yıllarındaki ekonomik büyüme ve DYY arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Eşbütünleşme ve Granger nedensellik sonucunda uzun dönemde doğrudan yabancı yatırım ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Özgür İlkhan ve Demirtaş (2015) Türkiye’nin 1992 ile 2013 yılları arasındaki çeyreklik verileri kullanarak yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. VAR ve Johansen eş-bütünleşme testi kullanılarak yapılan analizde, uzun dönemde vadeli ve vadesiz mevduatlarda meydana gelen %1’lik artışın ekonomik büyümeyi %13,2 ve DYY’de meydana gelen bir birimlik artışın ise ekonomik büyümeyi 0,38 birim artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Simionescu (2016) çalışmasında 2008-2014 dönemi AB-28 ülkelerinin doğrudan yabancı yatırım ile ekonomik büyüme verilerini kullanarak bu değişkenler arasında bir ilişki bulunup bulunmadığını analiz etmiştir. Granger nedensellik testi kullanılarak yapılan analiz sonucunda söz konusu ülkelerde DYY ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve çift yönlü bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Kelleci, Bostan ve Yılmaz (2016) altı Avrasya ülkesi (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan) verilerini kullanarak 1995-2012 dönemi için ekonomik büyüme ve DYY arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Dimutrescu-Hurlin panel nedensellik testleri kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre ekonomik büyümeden DYY’ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanılmıştır.

Kahveci ve Terzi (2017) Türkiye’de 1984-2015 yılları arasında ekonomik büyüme, sermaye birikimi ve istihdam arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Sims ve DL-VAR nedensellik yöntemlerini kullanarak yaptıkları analizde sermaye birikimi ile ekonomik büyümeden DYY’ye doğru pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. DYY ile istihdam arasında ise bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna varmışlardır.

Köprücü (2017) 1981-2013 dönemi için Johansen eşbütünleşme testini kullanarak Türkiye’de büyüme ile DYY arasındaki ilişkiyi test etmiş ve bu iki değişken arasında uzun dönemli ilişki bulunduğu sonucuna varmıştır.

Pandya ve Sisombat (2017) Avusturalya’da DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişler ve Avustralya’ya yapılan DYY’nin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Taşdemir ve Erdaş (2018) 2006-2016 dönemine ait büyüme ve doğrudan yabancı yatırım verilerini kullanarak bu iki değişken arasında ilişki olup olmadığını analiz etmişlerdir. Granger nedensellik analizi kullanılarak yapılan analiz sonucunda DYY’den ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir. Yani Türkiye’de DYY’nin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna varmışlardır.

Zandile ve Phiri (2019) Burkino Faso’nun 1970-2017 yılına ait verilerini kullanarak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ihracat ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. DYY’nin ihracat üzerinde olumlu etkisi bulunduğunu, ekonomik büyüme üzerinde ise herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmışlardır.

Ağır ve Rutbil (2019) 1974-2017 yılları arasındaki yıllık verileri kullanarak Türkiye’de DYY’nin ekonomik büyüme ile ilişkisini ele almışlardır. VAR analizi temelli etki tepki fonksiyonları, varyans ayrıştırması ve Granger nedensellik tahminlerini kullanarak yaptıkları

analiz ile DYY’nin ekonomik büyüme üzerinde incelenen dönem itibarıyla sınırlı bir etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır.

Acet, Ashurov ve Khatır (2020) çalışmalarında 2001-2016 yıllarına ait verileri kullanarak Orta Asya Ülkeleri için DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Panel VAR, Granger nedensellik, varyans araştırması testi ve EKK gibi testlerin kullanıldığı analizde, ekonomik büyüme ile DYY arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Syzdykova (2019) Arnavutluk, Bosna Hersek, Karadağ, Sırbistan, Makedonya, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, Beyaz Rusya, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya, Tacikistan ve Ukrayna verilerini kullanarak 1995-2018 dönemi için ekonomik büyüme ile DYY arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel eşbütünleşme testi kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre DYY’nin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır.

Ayyıldız ve Üzümcü (2022a) BRICS-T ülkeleri için 1995-2020 dönemi için DYY ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Westerlund panel eşbütünleşme testine göre iktisadi büyüme ve DYY değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi sonuçlarına göre DYY ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Ayyıldız ve Üzümcü (2022b) G-7 ülkeleri için 2000-2020 döneminde DYY ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre iktisadi büyüme ve DYY arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca, uygulanan panel nedensellik testi sonuçlarına göre iktisadi büyümeden DYY’ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç ve Kızılkaya (2023), Türkiye’nin 1990-2020 yıllarındaki verileri kullanarak DYY, brüt sabit sermaye oluşumu, enflasyon ve gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkileri test etmişlerdir. Uygulanan ARDL analizi sonucunda, uzun dönemde doğrudan yabancı yatırım, brüt sabit sermaye oluşumu ve enflasyon değişkenlerinin, kısa dönemde ise DYY ile brüt sabit sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Paksoy ve Alagöz (2024), Kazakistan’ın 1992-2022 dönemi için DYY, ticari açıklık ve istihdamın gayrisafi yurtiçi hasılasına etkisini incelemişlerdir. Granger nedensellik testini kullanarak yaptıkları analiz sonucunda gayrisafi yurtiçi hasıla ile DYY arasında çift taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunurken diğer değişkenler arasında karşılıklı bir etkileme kapasitesinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Konu ile ilgili literatüre genel olarak bakıldığında sektörel açıdan doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye etkisini ele alan birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak tüm sektörlerle (tarım, sanayi, hizmet) yapılan doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye etkisini ele alan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu açıdan çalışma literatürde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca incelenen dönemin 2010-2024 yılını kapsıyor olması yabancı yatırımların sektörlerle göre son yıllardaki seyrini görme açısından önemli bir kaynak niteliğindedir.

#### 4. Ekonometrik Analiz

Çalışmanın bu bölümünde ekonomik büyüme ile farklı sektörlerle yapılan DYY arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla ekonometrik analiz uygulanacaktır. Analizde, Türkiye’nin 2010:Q1-2024:Q1 dönemine ait Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Hizmet, Sanayi ve Tarım Sektörüne ait doğrudan yabancı yatırım miktarları, ihracat ve ithalat miktarları ve Enflasyon oranı değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenlere ait bilgiler tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4**

Değişkenlerin tanımları

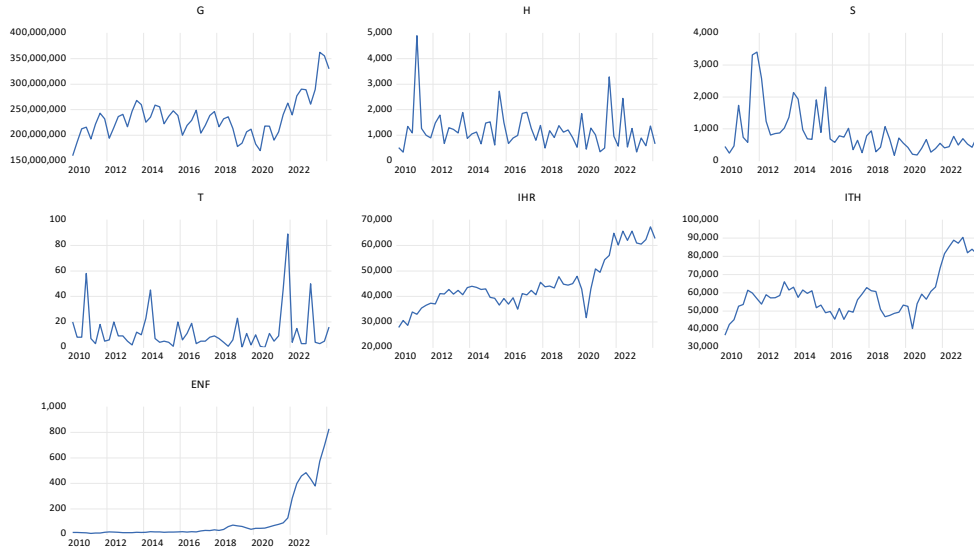
Değişken	Tanımı	Kaynak
G	Alıcı fiyatlarıyla GSYH (Bin ABD doları)	Yazar tarafından hesaplanmıştır.*
H	Hizmet sektörüne yapılan DYY	EVDS
S	Sanayi sektörüne yapılan DYY	EVDS
T	Tarım sektörüne yapılan DYY	EVDS
IHR	İhracat (Milyon \$)	EVDS
ITH	İthalat (Milyon \$)	EVDS
ENF	Enflasyon oranı	EVDS

\*Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den alınan TL cinsinden çeyreklik GSYH değerleri dönemin dolar kuru ortalamasına bölünerek, dolar cinsinden GSYH değerleri elde edilmiştir.

Değişkenlere ait grafikler şekil 1'de verilmiştir

**Grafik 1**

Değişkenlere ait grafikler



Çalışmada kullanılan değişkenler çeyreklik olduğundan, değişkenlerin hepsi Arima x-12 ile mevsimsellikten arındırılarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan model aşağıdaki gibidir.

$$LG_t = \alpha_0 + \beta_1 LH_{t-1} + \beta_2 LS_{t-1} + \beta_3 LT_{t-1} + \beta_4 LIHR_{t-1} + \beta_5 LITH_{t-1} + \beta_6 LENF_{t-1} + u_t$$

Burada,  $\beta_i$ 'ler değişken katsayılarını,  $u$  hata terimini göstermektedir. Ayrıca, çalışmada kullanılan değişkenler yüksek değerler aldığı için modelde görüldüğü gibi tüm değişkenler doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmişlerdir.

**Tablo 5**

ADF Birim kök testi sonuçları

	Sabitli		Sabit ve trendli	
	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık
LG	-0.024557	0.9520	-0.405248	0.9850
D(LG)	-6.797048*	0.0000	-6.865889*	0.0000
LH	-8.282435*	0.0000	-8.792964*	0.0000
LS	-2.870404***	0.0554	-5.057470*	0.0006
LT	-7.285513*	0.0000	-7.302343*	0.0000
LIHR	-1.448586	0.5520	-2.524950	0.3155
D(LIHR)	-9.579193*	0.0000	-9.489541*	0.0000
LITH	-1.968077	0.2998	-2.048022	0.5627
D(LITH)	-7.031679*	0.0000	-6.974656*	0.0000
LENF	1.535510	0.9992	-1.556170	0.7973
D(LENF)	-5.622113*	0.0000	-5.990987*	0.0000

Not: \* ve \*\*\*, sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

#### 4.1. Durağanlık Sınaması

Ekonometrik analiz yaparken kullanılan değişkenlerin birim kök içermesi yani durağan olmaması durumu sahte regresyon sorununu ortaya çıkarabileceğinden analiz öncesi değişkenlerin durağan olup olmadıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir (Karadaş ve Salihoğlu, 2020: 71). Durağanlık, zaman serilerinin varyansının ve ortalamasının sabit kaldığı, değişmediği durumda iki dönem arasındaki kovaryansın hesaplandığı döneme bağlı olmadığı, iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olduğu durumdur. Bu şekilde ifade edilen durağanlığa zayıf, olasılıklı veya kovaryans durağan süreç de denilmektedir. Durağan zaman serilerinin en önemli özelliği ortalamalarının zaman içerisinde değişmiyor olmasıdır (İzolluoğlu, 2019: 4,5). Durağanlık seviyesi incelenmeden gerçekleştirilen analizlerde kullanılan değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin varlığından bahsetmek yanlış sonuçlara yol açabilmektedir (Çütçü ve Yaşar, 2019: 272).

Literatürde durağanlık incelemesinde kullanılan birçok birim kök testi (ADF, Phillips-Perron, KPSS, vb.) bulunmaktadır. Bu testler arasında en çok kullanılan ve en güvenilir olanı ADF birim kök testidir.

Bu nedenle, bu çalışmada ADF birim kök testi uygulanmıştır. Test sonuçları tablo 5'te verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi bağımlı değişken LG, LIHR, LITH ve LENF değişkeni birinci dereceden bütünlük iken diğer değişkenler düzeyde durağandır.

#### 4.2. ARDL Uzun Dönem Analizi

Durağan olmayan seriler arasındaki uzun dönem ilişkisini incelemek için Engle-Granger ve Johansen gibi eş bütünlük testleri kullanılmaktadır. Bu testlerde aralarında eşbütünlük ilişkisi olup olmadığı araştırılan serilerin hepsinin birinci farklarının durağan oldukları yani hepsinin I(1) olduğu kabul edilmektedir. ARDL testi yaklaşımlarının iki avantajı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, analizde kullanılacak olan değişkenlerin I(0) ya da I(1) olup olmadığına bağlı olmaksızın analize sınır testi uygulanabilir. Bu testler

**Tablo 7**

ARDL (5, 5, 6, 6, 6, 6) hata terimi ve uzun dönem katsayıları

Bağımlı değişken: LG

Değişken	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
ECM	-0,760366*	0,058443	-13,01041	0,0010
<i>Uzun dönem katsayıları</i>				
Değişken	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
LH	0,390190**	0,102654	3,801025	0,0320
LS	0,210174***	0,083339	2,521928	0,0860
LT	0,120644***	0,048801	2,472143	0,0899
LIHR	-0,916033**	0,282760	-3,239613	0,0479
LITH	1,458473*	0,206703	7,055882	0,0059
LENF	-0,147954*	0,025313	-5,844901	0,0100

$$R^2 = 0,997765 \quad \bar{R}^2 = 0,987582$$

$$F\text{-istatistiği} = 97,98275 [0,0000]$$

$$\chi^2_{BG} = 2.231044 [0.4279]$$

$$\chi^2_{BPG} = 0.516561 [0.8633]$$

Not: \*, \*\* ve \*\*\*, sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablodan görüldüğü gibi hata teriminin (ECM) katsayısı negatif ve anlamlı çıkmıştır. Bu ise, modelde kısa dönemde dengeden bir sapma olması durumunda, tekrar dengeye dönüleceğini göstermektedir. Ayrıca Breusch-Godfrey Serisel korelasyon LM ve Heteroskedasticity (Breusch-Pagan-Godfrey) testleri sonuçlarına

uygulamadan önce değişkenlerin durağanlık seviyelerine bakmaya gerek yoktur. Ancak değişkenlerin I(2) olma ihtimali olduğundan değişkenlerin durağanlık dereceleri incelenmelidir. İkincisi, ARDL yaklaşımının istatistiksel özellikleri, kısıtsız hata düzeltme modeli kullanması sebebiyle Engle-Granger testine göre daha güvenilirdir. Ayrıca küçük örneklerde verdiği sonuçlar Johansen ve Engle-Granger testlerine göre daha güvenilirdir (Gülmez, 2015: 7,8).

Çalışmada kullanılan değişkenlerin bazılarının I(0) ve diğerlerinin I(1) olduğu yukarıda uygulanan ADF birim kök testi sonucunda belirlenmiştir. Bu nedenle, ARDL modeli uygulanacaktır. ARDL modelinde öncelikle, sınır testi sonuçları incelenerek değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığına karar verilir. ARDL sınır testi sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6**

Sınır testi sonuçları

Sıfır hipotezi: uzun dönem ilişkisi yok

F-istatistiği	Serbestlik derecesi
8.060513	6
%1 Anlamlılık düzeyine ait Kritik Değer Sınırları	
I (0)	I (1)
3.6	4.9

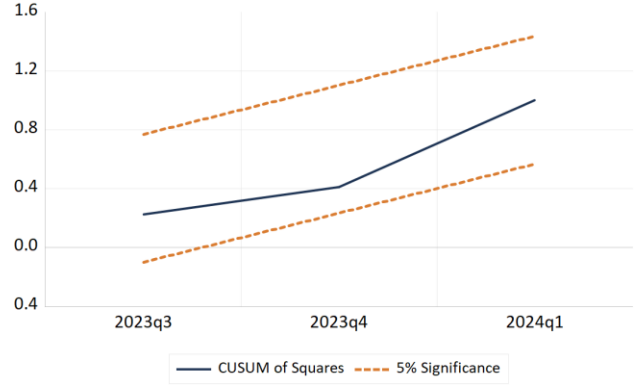
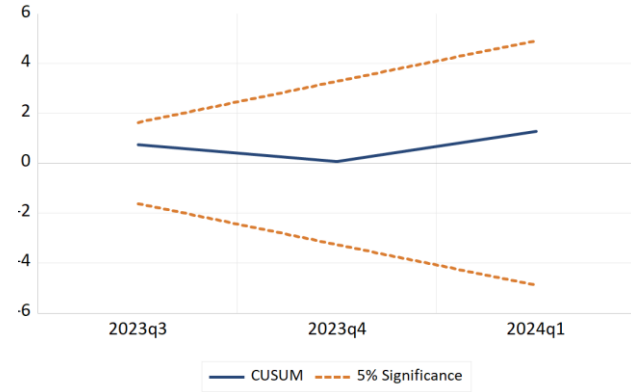
Sınır testi sonuçlarına göre f istatistiğinin değeri %1 anlamlılık düzeyinin üst sınırından büyük olduğundan, %1 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğu belirlendiğine göre bu ilişki sonucunda oluşan uzun dönem katsayıları incelenebilir. Değişkenlere uygulanan ARDL (5, 5, 6, 6, 6, 6) testi sonuçları tablo 7'de verilmiştir.

göre modelde oto korelasyon ve değişen varyans sorunlarına rastlanmamıştır. Dolayısıyla modelin etkin olduğunu söyleyebiliriz. Katsayıların istikrarlı olup olmadığı Cusum ve Cusumsq testleri ile incelenmiştir.

**Şekil 2.**

Cusum ve Cusumsq grafikleri



Şekil 2'de görüldüğü gibi Cusum ve Cusumsq değerleri %5 anlamlılık düzeyi sınırları içerisinde kalmaktadır bu da modelin istikrarlı olduğunu ve tablo 4'teki katsayıların incelenerek yorumlanabileceğini göstermektedir. Katsayılar incelendiğinde tüm değişkenlerin uzun dönem katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, hizmet sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik bir artış, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH) üzerinde %0,39 oranında bir artışa yol açmaktadır. Özellikle teknolojik gelişmelerin yanı sıra bankacılık ve finans sektöründeki ilerlemeler, ülkeler arasındaki mesafeleri önemsiz hale getirerek hizmet sektörünün hızla büyümesini sağlamıştır. Teknolojik ilerlemeler ile artık tüm finansal işlemler bankalar aracılığıyla gerçekleştirilmekte bu da bankacılık sektörünün önemini ortaya çıkarmaktadır. Bankacılık sektöründeki karlılık oranlarının yüksek olması yabancı yatırımcıların dikkatini çekmiş ve Türkiye'de de birçok yabancı banka yerli bankalar ile ortaklık kurmuştur. Ayrıca ülkemizde bankacılık sektörüne yönelik çıkarılan 'Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı' bankacılık sektörünün yapısını güçlendirmiş ve yabancı yatırımları çekme noktasında ülkemiz daha cazip hale gelmiştir. Geleneksel olarak ihracat edilemeyen bir sektör olarak kabul edilen hizmetler, teknolojinin ilerlemesiyle ihraç edilebilir hale gelmiş ve ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Turizm sektörü, hizmet sektörü içinde önemli bir paya sahip olup, Türkiye'nin tarihi ve coğrafi önemi nedeniyle bu alanda yeni yatırımlara açık olması büyük bir avantajdır. Hükümetin bu potansiyeli fark ederek sektöre sağladığı teşvikler, turizm yatırımlarının artmasına neden olmuştur. Turizm sektörüne yapılan yatırımların artması, ülkenin turist çekme cazibesini artıracak ve döviz girdisi sağlayarak ekonomik büyüme katkıda bulunacaktır.

Sanayi sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik artış ise ekonomik büyüme %0,21 oranında artırmaktadır. Sanayi sektörünün en büyük alt sektörü olan imalat sektörü, ticaretin temel kaynağı olan üretimi sağlamaktadır. Üretimin artması, ticaretin gelişmesine katkıda bulunur ve özellikle yüksek kâr marjına sahip olan gıda, çimento, dokuma, kimya, demir-çelik, hazır giyim ve taşıt araçları gibi alanlara yapılan yatırımlar ihracatı artırarak ekonomik büyüme destekler. Ayrıca, DYY, ülkeye yeni teknoloji ve üretim teknikleri getirerek üretimde verimliliği artırmakta ve ekonomik büyüme katkıda bulunmaktadır. Bu yatırımlar, aynı zamanda yeni tesislerin kurulması ve işgücü istihdamının artmasıyla işsizliği azaltmakta, gelir seviyesini yükselterek ekonomik büyüme pozitif etkiler yaratmaktadır.

Tarım sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik artış, ekonomik büyüme %0,12 oranında artırmaktadır. Yabancı yatırımlar

aracılığıyla tarımda daha modern teknik ve ekipmanların kullanımı sağlanmakta, bu da üretim ve verimlilik artışı ile sonuçlanmaktadır. Ayrıca, tarım sektörü sanayi sektörüne hammadde sağlayarak sanayi üretiminin maliyetlerini düşürmekte ve kârlılığı artırarak ekonomik büyüme olumlu katkı sağlamaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, ihracatta %1'lik bir artış, ekonomik büyüme %0,91 oranında azaltmaktadır. Türkiye, büyük ölçüde ara malı ithal eden bir ülke olduğundan, ihracatın artması ithalatı da artırarak dış ticaret açığının genişlemesine yol açabilir, bu da ekonomik büyüme olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, ihracatın artışı iç talebi olumsuz etkileyerek ekonomik büyüme zayıflatabilir. Türkiye'de doların Türk Parası karşısında değerinin yüksek olması ihracat gelirlerinin yüksek olmasını sağlamakta bu da firmaların ihracata yönelmelerine sebep olmaktadır. Çoğunlukla ihracata yönelik üretim yapılması ise ihraç edilen ürünlerin iç piyasada daha az bulunmasına ve dolayısıyla değerinin de yüksek olmasına sebep olmaktadır. İç piyasadaki bu daralma ise ülkede yaşayan insanlar açısından refah düşüşü anlamına gelmektedir.

Diğer yandan, ithalatta %1'lik bir artış, ekonomik büyüme %1,45 oranında artırmaktadır. Sermaye ve ara malların ithalatı, yerli sanayinin gelişmesine katkıda bulunarak büyüme teşvik ederken, yüksek teknoloji ürünlerinin ithalatı verimliliği artırarak ekonomik büyüme olumlu etkiler yaratmaktadır.

Enflasyon artışı ise ekonomik büyüme olumsuz etkilemektedir. Enflasyondaki %1'lik bir artış, ekonomik büyüme %0,14 oranında azaltmaktadır. Enflasyonist ortamlarda tüketiciler, fiyatlardaki artış nedeniyle harcamalarını kısma eğilimine girmekte ve bu talep daralması ekonomik küçülmeye yol açmaktadır. Enflasyon ayrıca belirsizlik yaratarak yatırımcıların risk almasını engellemekte ve yatırımların azalması da büyüme olumsuz etkilemektedir. Enflasyonun yerli para biriminin değerini düşürmesi, ithal ürünlerin maliyetini artırarak dış ticaret açığının büyümesine ve dolayısıyla ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmaktadır.

**5. Sonuç**

Gelişmekte olan ülkelerin temel ekonomik sorunlarından biri sermaye yetersizliğidir ve Türkiye de bu sorunu yaşayan ülkeler arasındadır. Sermaye açığının kapatılması amacıyla, DYY (DYY) önemli bir araç olarak görülmektedir. DYY, yalnızca sermaye eksikliğini gidermekle kalmayıp, aynı zamanda teknoloji ve yönetim bilgi transferini de beraberinde getirdiği için tercih edilmektedir. 1980'li yıllarda tarım sektörü öncelikli yatırım alanı olurken, ekonomik gelişmeler ve teknolojik ilerlemelerle birlikte sanayi ve hizmet sektörlerine yönelim artmış, tarım sektörünün DYY içindeki payı azalmıştır.

Bu çalışma, 2010-2024 yılları arasında Türkiye'ye yapılan DYY'nin sektörel dağılımını incelemiş ve ekonomik büyümeye olan etkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. ARDL Sınır Testi ile yapılan analizler sonucunda, hizmet, sanayi ve tarım sektörlerine yapılan DYY'nin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca ihracatın büyümeyi olumsuz, ithalatın ve enflasyonun ise büyümeyi sınırlayıcı etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Özellikle hizmet sektörüne yapılan yatırımların ekonomik büyümeyi desteklediği göz önünde bulundurularak, bu sektöre yönelik DYY'nin artırılması için teşvik edici politikaların uygulanması gerekmektedir. Bankacılık ve turizm gibi hizmet sektörünün önemli alt bileşenleri geliştirilerek yabancı yatırımcılar için daha cazip hale getirilmelidir. Sanayi sektörüne yapılan yatırımların büyümeye katkısı göz önüne alınarak, bu sektörde de vergi teşviklerinin artırılması, bürokrasinin azaltılması ve altyapı yatırımlarının güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

Mucuk ve Demirel (2009), Yılmaz, Kaya ve Akıncı (2011), Ekinci (2011), Özgür İlkhan ve Demirtaş (2015), Köprücü (2017), Taşdemir ve Erdaş (2018), Kılıç ve Kızılkaya (2023) yaptıkları çalışmalar ile Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada da söz konusu çalışmalar gibi Türkiye'ye sektörler bazında yapılan doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları literatür ile uyumludur.

Çalışmanın ikinci bölümünde yer alan ve TCMB verileri kullanılarak oluşturulan tablolarda da görüldüğü üzere toplam doğrudan yabancı yatırımlar içerisinde en çok paya hizmet sektörü sahiptir. Hizmetler sektöründe yaşanan hızlı ilerlemeler analiz sonuçlarına da yansımış olup analiz sonuçlarına göre hizmet sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik bir artış, ekonomik büyümeyi %0,39 oranında etkilemektedir. Bu oran ile ekonomik büyümeyi sektörler içerisinde en fazla hizmet sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırımlar artırmaktadır.

Hizmet sektörünü sanayi sektörü izlemektedir. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde toplam doğrudan yabancı yatırımlarda azalma olmuş buna paralel olarak sektörler bazında yapılan doğrudan yabancı yatırımlarda da azalma görülmüştür. Yapılan analiz sonucuna göre sanayi sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik artış ise ekonomik büyümeyi %0,21 oranında artırmakta bu da hizmet sektöründen sonra en çok sanayi sektörü doğrudan yabancı yatırımlarının ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir.

Son sırada ise tarım sektörü yer almaktadır. Osmanlı dönemi ile Cumhuriyetin ilk yıllarında tarım sektörünün doğrudan yabancı yatırımlardaki payı çok yüksek olmasına rağmen hizmet ve sanayi sektöründeki atılım ve gelişmeler ile tarımın payı giderek azalmış ve toplam doğrudan yabancı yatırımlar içerisinde en az paya sahip olan sektör konumuna gelmiştir. Çalışmamızda yapılan analiz sonuçları da bu durumu desteklemekte ve tarım sektörüne yapılan DYY'deki %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0,12 oranında etkileyerek son sırada yer almaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin DYY'yi çekmeye yönelik politikaları sürdürmesi, ekonomik büyümeyi desteklemek için kritik bir öneme sahiptir.

## Kaynakça

- Acet, H., Ashurov, E., & Khatir, A. (2020). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Orta Asya Ülkeleri Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43):391-402.
- Ağayev, S. (2010). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinin Panel Eşleştirme Ve Panel

- Nedensellik Analizleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1):159-184.
- Ağır, H., ve Rutbil, M. (2019). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 5(3):287-299.
- Akar, G. (2010). Dolaysız Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sektörel Kompozisyonunun Ekonomik Büyümeye Etkisi (*Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı*)
- Alagöz, M., Erdoğan, S., ve Topallı, N. (2008). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1):78-89.
- Ayaydın, H. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1):133-145.
- Aydemir, C., Arslan, İ., ve Uncu, F. (2012). Doğrudan Yabancı Yatırımların Dünyadaki ve Türkiye'deki Gelişimi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (23):69-104.
- Aytekin, K. G. (2019). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Belirleyicileri ve Ekonomik Etkileri. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15):255-278.
- Ayyıldız, F. V., ve Üzümcü, A. (2022a). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları-İktisadi Büyüme İlişkisi: BRICS-T Ülkeleri Örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(1):28-40.
- Ayyıldız, F. V., ve Üzümcü, A. (2022b). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İktisadi Büyüme İlişkisi: G-7 Ülkeleri Üzerine Bir Analiz (2000-2020). *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2):463-474.
- Bahar, O. (2010). Turizm Sektörüne Sağlanan Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının (DYSY) Ekonomik Büyüme Üzerine Olan Olası Etkisi: Türkiye Örneği (1986-2006). *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 21(1):27-40.
- Bal, H., Algan, N., Akça, E. E., ve Fidangül, D. (2016). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve İktisadi Gelişme: Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1):1-16.
- Bayraktar, F. (2003). Dünyada ve Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları. *Türkiye Kalkınma Bankası Genel Araştırmalar*, (2):2-80.
- Çetinkaya, M. (2004). Türkiye Ekonomisinde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sektörel Dağılımının Önemi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11):239-260.
- Çütçü, İ., ve Yaşar, M. (2019). Ekonomik Büyüme ile Dış Ticaret İlişkileri Arasındaki İlişki: Yapısal Kurumsal Testlerle Ekonometrik Bir Analiz. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(1):265-282.
- De Mello Jr., L. R. (1999). Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data. *Oxford Economic Papers*, 51(1):133-151.
- Ekinci, A. (2011). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2):71-96.
- Emir, M., ve Kurtaran, A. (2005). Doğrudan Yabancı Yatırım Kararlarında Politik Risk Unsuru. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (28).
- Ertürkmen, G. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümenin Tarım Sektörü Üzerine Etkisi: MIST Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(2):283-291.
- Gövdere, B. (2009). Türkiye'de hizmetler sektöründe doğrudan yabancı yatırımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1):53-68.
- Gülmez, A. (2015). Türkiye'de Dış Finansman Kaynakları Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2):139-152.
- Güven, Y. (2008). Türkiye'de 1980 Sonrası Dönemde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sektörel Analizi ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1):75-97.
- İzolloğlu, Z. (2019). Zaman Serileri Birim Kök Testleri ve Bir Uygulama. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kahreman, Y. (2016). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri ve Ekonomik Büyümeye Etkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kahveci, Ş., ve Terzi, H. (2017). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Nedensellik Analizleri ile Testi.

- Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (49):135-154.
- Karadaş, H. A., ve Salihoglu, E. (2020). Seçili Makroekonomik Değişkenlerin Konut Fiyatlarına Etkisi: Türkiye Örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(1):63-80.
- Karaman, S. K., ve Kaya, S. K. (2024). Türkiye Örneğinde İmalat Sanayi Üretim Endeksinin Belirleyicileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(1):43-62.
- Kelleci, S. Ü., Bostan, A., ve Yılmaz, A. (2016). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrasya Ekonomileri Örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(5):23-36.
- Kılıç, T. F., ve Kızılkaya, O. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: ARDL Yönteminden Ampirik Kanıtlar. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(27):41-61.
- Koçtürk, M., ve Eker, M. (2012). Dünyada ve Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Çok Uluslu Şirketlerin Gelişimi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 18(1-2):35-42.
- Köprücü, Y. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımların Teknolojik Yayılma ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 15(30):105-122.
- Merdan, K. (2024). Türkiye'nin Tarım Sektörü: Tarımın Dünü, Bugünü ve Yarını. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1):47-70.
- Mucuk, M., ve Demirel, M. T. (2009). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21):365-373.
- Mutlu, M. (2011). Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ülke Ekonomisine Katkıları ve Türkiye Örneği. (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgür İlhkan M., ve Demirtaş, C. (2015). Finansal Gelişme ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Social Sciences*, 10(3):76-91.
- Paksoy, H., ve Alagöz, M. (2024). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ticari Açıklık ve İstihdamın Büyüme Üzerine Etkisi: Kazakistan Örneği (1992-2022). *Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 6(1):160-175.
- Pandya, V., ve Sisombat, S. (2017). Yabancı Doğrudan Yatırımın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Avustralya Ekonomisinden Ampirik Kanıtlar. *Uluslararası Ekonomi ve Finans Dergisi*, 9(5):121-131.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat*. İstanbul, Güzem Can Yayınları. İstanbul.
- Simionescu, M. (2016). Avrupa Birliği'ndeki Ekonomik Kriz Sırasında Ekonomik Büyüme ile Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişki. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta U Rijeci: Časopis Za Ekonomi Teorisi Ve Praksu*, 34(1):187-213.
- Syzdykova, A. (2019). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Orta Asya Ülkeleri Örneği. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1):291-307.
- Şahbaz, A., ve Mızrak, Z. (2017). Turizm Gelirleri ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(32):107-114.
- Şeker, A., ve Şimdi, H. (2017). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Sermaye Yatırımlarının İhracat Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Anadolu Uluslararası İktisat Konferansı* (s. 11-13).
- Şen, A., ve Karagöz, M. (2010). Türkiye'deki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Büyüme ve İhracata Etkisi. *Journal of Social Policy Conferences*, 50, 1063-1076.
- Şit, M., ve Şit, A. (2013). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermayenin Sektörel Dağılımı: Hizmetler Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5).
- Taşdemir, F., & Erdaş, H. (2018). Doğrudan Yabancı Yatırım Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(1):140-152.
- Velnampy, T., Achchuthan, S., ve Kajanathan, R. (2014). Doğrudan Yabancı Yatırım ve Ekonomik Büyüme: Sri Lanka'dan Kanıtlar. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 9(1):140.
- Yılmaz, Ö., Kaya, V., ve Akıncı, M. (2011). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Etkisi (1980-2008). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4):13-30.
- Zandile, Z., ve Phiri, A. (2019). FDI As A Contributing Factor To Economic Growth In Burkina Faso: How True Is This? *Global Economy Journal*, 19(01):1950004.



## Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ekolojik Ayak İzini Artırıyor mu? Yüksek Doğrudan Yabancı Yatırım Alan Ülkeler İçin Bir Analiz

*Does Foreign Direct Investment Increase Ecological Footprint? An Analysis of Countries Attracting the High Foreign Direct Investment*

Serap BARIŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Tokat/Türkiye, serap.baris@gop.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışma, doğrudan yabancı yatırımların ekolojik ayak izi üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaçla, yüksek Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) alan 19 ülkenin 1990-2021 dönemi verileri kullanılmıştır. DYY-ekolojik ayak izi ilişkisinde kısa ve uzun dönemli etkileri belirleyebilmek için Panel Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (Panel Autoregressive Distributed Lag: Panel ARDL) Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group: PMG) tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz bulguları, DYY'lerin ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Seçili ülke grubunda DYY'lerin ekolojik ayak izini artırması, bu ülkelerin DYY ile çevresel bozulmaya uğradığı ve kirletildiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, modelde kullanılan açıklayıcı değişkenlerden ekonomik büyümenin ekolojik ayak izi ile ilişkisi pozitifken, yenilenebilir enerjinin negatiftir. Çalışmanın sonucunda, DYY'lerin neden olduğu ekolojik ayak izini azaltmaları için ev sahibi ülkelere çeşitli politika önerilerinde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ekolojik Ayak İzi, Doğrudan Yabancı Yatırım, Panel ARDL

### ABSTRACT

This study aimed to investigate the impact of foreign direct investments on the ecological footprint. For this purpose, data for the period 1990-2021 of the 19 countries that attracting the high Foreign Direct Investment (FDI) were used. In order to determine the short and long-term effects on the FDI-ecological footprint relationship, the Panel Lag Distributed Autoregressive Model (Panel ARDL) was analyzed using the Pooled Mean Group (PMG) estimator. The analysis findings show that FDI have a positive effect on the ecological footprint. The fact that FDI increases the ecological footprint in the selected group of countries means that these countries are subject to environmental degradation and pollution by FDI. In addition, while economic growth, one of the explanatory variables used in the model, has a positive relationship with the ecological footprint, renewable energy has a negative relationship. As a result of the study, various policy recommendations were made to host countries to reduce the ecological footprint caused by FDI.

**Keywords:** Ecological Footprint, Foreign Direct Investment, Panel ARDL

### MAKALE BİLGİSİ

#### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 18 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 25 Kasım 2024

#### Makale Türü

Araştırma Makalesi

### ARTICLE INFOS

#### Article History

Received: October 18, 2024

Accepted: November 25, 2024

#### Article Type

Research Article

### 1. Giriş

Küreselleşmenin temel bir bileşeni olan DYY, çok uluslu şirketlerin faaliyetlerini kendi ülkelerinin ötesine genişletmelerini ve yeni pazarlara girmelerini sağladığından ulusların sanayileşmelerine dolayısıyla ekonomik büyüme ve kalkınmalarına yardımcı dinamiklerden biri olarak görülür. DYY, ev sahibi ülkeler için potansiyel istihdam kaynağı; gelişmiş teknolojilerin ve yönetim bilgilerinin transfer edilebileceği bir kanal (Demena ve Afesorghor, 2020: 2); döviz girdisi sağlama ve ihracatı artırma fonksiyonları olan bir faktördür. Anılan faydalarından dolayı dünyadaki hemen hemen her ülke ekonominin gelişmesi için yabancı sermaye çekmeye çalışmaktadır (Solarin ve Al-Mulali, 2018). Özellikle yeterli sermayeye ve üretim becerisine sahip olmayan gelişmekte olan ülkeler, sürdürülebilir ekonomik kalkınmalarına katkı sağlamak amacıyla yabancı firmaları kendi ülkelerine yatırım yapmaya ikna etmek için

özendirici politikalar uygulama yarışına girmişlerdir (Wang ve Chen, 2014). DYY'lerin avantajlarını ön plana çıkaran bu neoliberal söylemlere karşın DYY'ler, ev sahibi ülkelerde iç politikaları etkileme (Abdul-Gafaru, 2006), teknolojik bağımlılığa neden olma (Fan ve Hu, 2007; Seyidoğlu, 2015: 670), vergiden kaçınma (Demirguc-Kunt ve Huizinza, 2001; Salihu vd., 2015) ve çevre kirliliği yaratma (Pao ve Tsai, 2011; Omri vd., 2014; Shahbaz vd., 2015; Zhu vd., 2016; Bakhsh vd., 2017; Nasir vd., 2019; Hanif vd., 2019; Khan ve Öztürk, 2020; Bulus ve Koc, 2021; Ullah vd. 2022; Pata vd., 2023) gibi nedenlerle eleştiriyeye maruz kalmışlardır.

DYY hakkındaki bu eleştirilerden sıkça gündeme getirileni çevre hakkında olanlardır. Büyük ölçüde enerji odaklı büyümeyle desteklenen mevcut küresel üretim ve tüketim örüntüsü, doğal kaynakların tükenmesiyle birlikte çevre ve iklim için önemli bir tehdit oluşturmaktadır (Kırıkkaleli ve Adebayo, 2021). Ancak, hükümetler ülkelerinin refah artışı yarışında büyümeyi teşvik etmek için olumsuz

çevresel etkileri ihmal etmiş ve bu da yıllar içinde karbon emisyonlarında bir artışa yol açmıştır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin 2023 İklim Değişikliği Sentez Raporu'na (IPCC, 2023) göre, insan faaliyetlerinin neden olduğu sera gazı emisyonları yoluyla, küresel yeryüzü sıcaklığı, 1850-1900'lere kıyasla 2011 ile 2020 arasındaki dönemde 1,1 santigrat derece yükselmiştir (IPCC, 2023: 42).

Bazı ekonomistler ve araştırmacılar ekonomik faaliyetlerin hızla genişlemesinin olumsuz çevresel etkilere yol açtığını belirtse de DYY ile çevre arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlüdür. Bir yandan DYY'lerin çevreyi daha da kötüleştirebilecek artan tüketime, kaynakların tükenmesine ve kirliliğe katkıda bulunduğu iddia edilmektedir. DYY'deki artışla ilişkili yukarıda belirtilen ekonomik kazanımların, DYY'nin artan çevresel emisyonlarla eşzamanlı olarak gerçekleşmesi nedeniyle, potansiyel çevresel maliyetler tarafından ortadan kaldırılması mümkündür (Cole vd., 2011). Liu ve Wang (2017), ülkelerin DYY akımları ve kalkınma için yüksek bir çevresel maliyet ödemek zorunda olduğunu, çünkü doğal çevrenin neredeyse her türlü üretim biçiminde kullanıldığını savunmuştur. Diğer taraftan, DYY'nin çevresel bozulmayı azaltmaya yardımcı olabilecek teknoloji transferi, bilgi alışverişi ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarını yatırım fırsatları yaratabileceği belirtilmiştir (Saqip vd., 2023; Doytch, 2020; Chowdhury vd. 2021).

DYY'nin çevre üzerindeki olumlu veya olumsuz etkisi, hem ev sahibi ülke hem de yabancı yatırımcılar tarafından benimsenen politikalara ve uygulamalara da bağlıdır (Adeel-Farooq vd., 2021). Bu nedenle, DYY'nin çevreyi nasıl etkilediğinin incelenmesi, olumsuz etkileri azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek için potansiyel politika önlemlerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, DYY ve ekolojik ayak izi ilişkisini (çevresel bozulmanın bir göstergesi olarak) yüksek DYY alan ülkeler açısından ampirik olarak incelemektir. DYY ve ekolojik ayak izi ilişkisine dair mevcut literatür değerlendirildiğinde, kullanılan metodolojiye ve analiz edilen ülke ya da ülke gruplarına göre farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Dolayısıyla bu ilişki konusunda ampirik literatürde bir fikir birliğinin oluştuğunu söylemek güçtür. Bu durum çalışmanın motivasyonlarından birini oluşturmaktadır. Çalışmanın bir diğer motivasyonu, DYY ile ekolojik ayak izi arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışmanın olmasıdır. Kullanılan metodoloji ve örnekleme göre farklı sonuçlar elde edilse de önceki çalışmaların çoğu, çevresel bozulmanın göstergesi olarak karbondioksit emisyonunu kullanmıştır. Ayrıca örneklem olarak, ulaşabildiğimiz kadarıyla, literatürde dikkate alınmamış bir ülke grubunun (yüksek DYY alan ülkeler) burada analiz edilmesi literatüre katkı açısından önemlidir. Bu bağlamda araştırmanın bulguları, çalışmaya dahil edilen ülkelerde politika ve karar alma süreçleri için bilgi sağlayabilecektir.

Çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Bölüm 1 girişten ibarettir. DYY ve ekolojik ayak izi ilişkisi teorik bağlamda bölüm 2'de incelenmiştir. Bölüm 3'te konuyla ilgili ampirik literatür değerlendirilmiştir. Bölüm 4, çalışmanın metodolojisi, modeli ve veri seti hakkında bilgi vermektedir. Çalışmanın bulgularına bölüm 5'te yer verilmiştir. Nihayet 6. bölüm sonuç ve önerilerden oluşmaktadır.

## 2. DYY ve Ekolojik Ayak İzi İlişkisine Dair Teorik Çerçeve

DYY, tarihsel olarak bilgi, teknoloji ve yönetim metodolojilerinin kaynak ülkeden alıcı ülkeye iletilmesiyle bağlantılı olan parasal bir akıştır. Son yirmi yılda DYY, küresel ölçekte küreselleşme çabalarının önemli bir bileşeni olarak ortaya çıkmıştır. Yabancı yatırıma bağımlılık ile çevresel faktörler arasındaki korelasyonun incelenmesinin önemi, yabancı yatırımın küresel genişlemesindeki artış, küresel emtia üretimindeki artış ve özellikle az gelişmiş ülkelerde çeşitli çevresel

bozulma biçimlerinin tırmanmasıyla (Akyol Özcan, 2024: 7) vurgulanır hale gelmiştir.

DYY, çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilişkisi üç ana hipotez çerçevesinde ele alınmaktadır: Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE), kirlilik cenneti hipotezi<sup>1</sup> (pollution haven hypothesis) ve kirlilik hale hipotezi (pollution halo hypothesis). ÇKE, Simon Kuznets'in (1955) kişi başına gelir ile gelir eşitsizliği arasındaki ters-U şekilli ilişkiye benzer şekilde olup, ekonomik büyüme ve çevresel bozulma/kirlilik arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Eğri, kişi başına gelir ile çevre arasındaki ters yönlü bir ilişkiyi göstermektedir. Bir ekonomide kişi başına gelir yüksekken ekonomik büyümedeki artış çevreyi olumlu etkilerken, düşük gelir seviyelerinde ekonomik büyümenin artması çevreyi olumsuz etkilemektedir (Grossman ve Krueger, 1991: 35). ÇKE'nin testine yönelik geçmişte olduğu gibi halihazırda çok sayıda çalışma (Pata, 2018; Mesagan vd., 2019; Gessesse ve He, 2020; Shahbaz vd., 2020; Bozoklu vd., 2020; Bibi ve Jamil, 2021; Khan vd., 2022; Wang vd., 2023; Li vd., 2024) yapılmaktadır.

ÇKE hipotezinin genel çerçevesi, DYY'nin çevreyi etkilemedeki rolünü doğrudan dikkate almaz. Grossman ve Krueger (1991) hipotezin arkasında yatan mekanizmaların teorik düzeyde açıklanmasında (neden ters U şeklinde bir seyir izlediğinin) üç aşamanın etkili olduğunu ifade etmektedir. Bu faktörler; ölçek etkisi, yapısal ya da bileşik etki ve teknik (teknoloji) etkisidir (Grossman ve Krueger, 1991: 5-6). ÇKE'nin artan kısmı ölçek etkisi olarak açıklanırken, azalan kısmı yapısal etki ve teknoloji etkileri ile açıklanmaktadır. Ölçek etkisi, ekonomilerin büyümesi sonucu üretim ölçeğindeki artışlar ile kullanılan doğal kaynak miktarını ve oluşan çevresel atık ve emisyon miktarını ilişkilendirmektedir (Başar ve Temurlenk, 2007: 2). Ölçek etkisi aşaması ekonomik büyümenin başlangıç aşamasıdır. Ekonomi bu aşamada aşırı derecede doğal kaynağa ihtiyaç duyar. Teknoloji sabitken fazla doğal kaynak kullanılması, doğanın tahrip olmasına kısaca çevre bozulmalarına neden olmaktadır. Kullanılan doğal kaynaklar genellikle fosil yakıtlar olduğundan üretim miktarı arttıkça çevreye verilen zararlı atıklar da artacaktır (Udemba, 2021: 34372). Ayrıca, yalnızca çıktı miktarının artırılmasını önceleyen daha az verimli ve çevre kirliliğine neden olan geleneksel teknolojilerin kullanılması da çevre kirlenmesini artıracaktır (Yandle vd., 2004: 3). Ekonomi, ekolojiden çok ekonomik ilerlemeye önem verdiği için, atmosfer pahasına fosil yakıtların kullanımıyla büyüme eğilimindedir. Bu aşama eğrinin en tepe noktasına (büyük yeri) kadar sürer.

Yapısal/bileşik etki, ekonominin genişlemesi ile ekonomik faaliyetlerde görülen yapısal değişim ve kaymaları ifade etmektedir. Ekonomik gelişmenin sürmesiyle birlikte, sanayi sektöründen hizmetler ve bilgi sektörüne doğru bir geçiş yaşanmaktadır. Hizmetler ve bilgi sektörlerinde sanayi sektörüne oranla daha az doğal kaynak kullandığından, bu geçişle beraber çevresel bozulmalarda ve kirlilikte azalmalar ortaya çıkmaktadır (Başar ve Temurlenk, 2007: 2-3). Ekonomik büyümenin bu aşamasında, çevre üzerinde çok fazla olumsuz etki yaratmadan ekonomiyi büyütmenin yenilikçi yollarının benimsenmesiyle, yapısal değişiklikler başlar. Bu aşama, ekonomik büyüme örüntüsü nedeniyle ülkenin çevresel performansı konusunda vatandaşlar arasında farkındalık oluşmasıyla karakterize edilir ve bu, ekonomide daha çevre dostu uygulamalara geçişe yol açacaktır (Udemba, 2021: 34372). Böylece firmalar ve haneler teknoloji seçimleriyle kirliliklerini bir dereceye kadar kontrol edebilirler (Grossman ve Krueger, 1991: 7). Bu aşamada, yenilikler ve yeni teknolojiler, ekonomideki eski endüstriyel ve üretim uygulamalarının yerini almaya başlayacaktır (Udemba, 2021: 34372). Ekonomide gerçekleşen yapısal değişiklikler nedeniyle çevrenin bozulması azalmaya başlayacaktır.

<sup>1</sup> Türkçe literatürde kirlilik sığınağı hipotezi olarak da isimlendirilmiştir.



Teknoloji etkisi ise ÇKE'nin azalan kısmını tanımlar. Bu aşamada ekonominin endüstriyellediği söylenir. Teknoloji etkisine göre, ülkelerin refahlarının artması ile birlikte araştırma ve geliştirme (ar-ge) çalışmaları için ayrılan fonlar da artar. Bu fonların artmasıyla daha yeni ve çevre dostu teknolojiler geliştirilebilmektedir. Gelirin artması ve teknolojinin ilerlemesiyle eski ve kirliliğe yol açan teknolojiler, yeni ve temiz teknolojilerle değiştirilecek (Bo, 2011: 1323) ve bu durum çevre kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır.

DYY ile çevre arasındaki ilişkinin ele alındığı kirlilik cenneti hipotezi (Copeland ve Taylor, 1995), DYY akışlarının çevre düzenlemelerinin gevşek olduğu ülkelere gitme eğiliminde olduğunu ve bu nedenle çevresel olarak kirli üretim süreçlerine sahip firmaların gelişmiş ülkelere daha az gelişmiş ülkelere taşındığını ifade eder (Doitch, 2020: 2). Hipoteze göre, gelişmiş ülkelere kurulu bulunan firmalar (çok uluslu şirketler) kendi ülkelerinde uygulanan katı/sıkı çevre düzenlemelerinden ve kirliliği azaltmanın artan maliyetlerinden kurtulmak için üretim üslerini gevşek ya da düşük çevresel standartlarının olduğu az gelişmiş ülkelere yani "kirlilik cennetlerine" yerleştireceklerdir (Scriciu, 2015). Kirlilik cenneti hipotezinin arkasındaki mantık, çevre düzenlemelerinin ve standartlarının firmalar için önemli bir maliyet faktörü olabileceği; onların daha zayıf çevre düzenlemeleri olan ülkelere taşınarak sıkı çevre düzenlemelerine uymakla ilişkili maliyetlerden kaçınmak istemeleridir. Bu da, endüstrilerin taşındığı ülkelere çevresel bozulmaya yol açabilir (Van Tran vd., 2024: 5). Zira gelişmekte olan ülkelere yapılan DYY'lerin ev sahibi ülkelerdeki çevre kirliliği ile ilişkili olduğunu gösteren geniş bir literatür (Friedman vd., 1992; King ve Kolstad, 2002; Cole, 2004; Jorgenson vd., 2007; Zeng ve Zhao, 2009; Chung, 2014; Sun vd., 2020; Liu vd., 2022) vardır. Gelişmekte olan ülke hükümetleri ise gerek yerli yatırımcıyı ülkede tutmak gerekse yabancı yatırımı çekmek için çevre standartlarını düşürebilir. Böylece gelişmiş ülkelerdeki firmaları, kirlilik yoğun üretimlerini geliştirmekte olan ülkelere taşımaya teşvik edebilir (Demena ve Afesorgbor, 2020: 3).

Kirlilik cenneti hipotezinin aksine, bazı araştırmacılar, DYY akışının yeni teknolojiler ve yeşil teknoloji getirdiğini ve bunun da çevresel bozulmayı azaltmaya yardımcı olduğunu ileri sürmektedir. Kirlilik halesi hipotezi olarak adlandırılan bu görüş, DYY akışının çevre dostu teknolojileri sanayileşmiş ülkelere geliştirmekte olan ülkelere aktararak çevresel bozulmayı azaltacağını ifade etmektedir (Padhan ve Bhat, 2024: 800). Letchumanan ve Kodama (2000) DYY'nin, gelişmekte olan ülkelere ileri teknoloji getirmekle kalmadığını, aynı zamanda çevre dostu ürünlerin ve üretim süreçlerinin transferi yoluyla çevresel refahın artışını da beraberinde getirdiğini ifade etmektedir. Hipotez aynı zamanda çok uluslu şirketlerin ve sınır ötesi tesislerin, gelişmiş ülkelere geliştirmekte olan ülkelere üstün bilgi yayma işlevi gördüğünü ve bunun çevre alanına uygulanırken aynı zamanda yerel endüstrilerin çevresel performansını iyileştirdiğini savunmaktadır (Liu ve Kim, 2018: 2). Ampirik literatürde de gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı firmaların yerli firmalara kıyasla çevreyi daha iyi koruduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır (Eskeland ve Harrison, 2003). Örneğin Zhu vd. (2016), yabancı şirketlerin daha iyi yönetim uygulamaları ve çevre dostu gelişmiş teknolojiler kullandıkları için çevreye karşı daha duyarlı olduklarını belirtmektedir. Eskeland ve Harrison (2003) da ABD'ye ait geliştirmekte olan ülkelerdeki tesislerin sadece enerji tasarruflu değil, aynı zamanda daha temiz enerji kullandıklarını açıklarken; Zeng ve Eastin (2012), DYY girişlerinin geliştirmekte olan ülkelere daha iyi çevre bilincini teşvik ettiğini göstermiştir.

Tüm bunların ötesinde bu hipotezlerle ilgili olarak farklı görüşler de ileri sürülmüştür. Bazı araştırmalar kirlilik hale hipotezinin genellikle hizmet sektörü (temiz sektör) için, kirlilik cenneti hipotezinin ise enerji ve petrol, madencilik, imalat ve tarım sektörleri gibi kirli üretim faaliyetlerine sahip sektörler için geçerli olduğu

görüştüğüdür (Rej vd., 2023: 14919). Liu vd. (2022) Pakistan'daki DYY'nin çoğunlukla önemli kirleticiler olarak kabul edilen sanayi ve imalatta yoğunlaştığını belirtmektedir. Zarsky (1999) ve Doitch ve Uctum (2011) DYY'nin kirlilik hale etkisinin geçerliliğinin hizmet sektörü için söz konusu olduğunu belirtmektedir. Bu görüşler, DYY'nin çevre üzerindeki etkisinin ne olduğuna ilişkin henüz kesin/yegâne bir sonuca ulaşamadığını göstermektedir.

### 3. Literatür Değerlendirmesi

Çevresel bozulma ya da çevre kalitesi üzerine yapılan çalışmalar sanayileşmenin dolayısıyla yatırımların çevresel emisyonları artırmada önemli faktörler olduğunu göstermektedir (Chancel, 2022). DYY-çevre ilişkisini açıklayan hipotezlerde DYY'lerin çevreyi olumsuz etkileyebileceği gibi olumlu etkileyebileceği de belirtilmektedir. DYY'nin çevre üzerindeki etkisi esasında çok yönlüdür ve ekonomik kalkınma, çevre ile ilgili kurumsal düzenlemeler, teknoloji transferi ve DYY'nin türü gibi faktörlerden etkilenir.

Bu araştırmada DYY ve çevre ilişkisi incelenirken çevresel kalitenin bir göstergesi olarak ekolojik ayak izi kullanılmaktadır. O nedenle literatür incelenirken spesifik olarak ekolojik ayak izi ve DYY ilişkisini ele alan çalışmalar dikkate alınmış, çevrenin göstergesi olarak farklı değişkenleri (karbondioksit emisyonu vs.) kullanan çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. DYY-çevre ilişkisinde ekolojik ayak izi denilen literatür örnekleri incelendiğinde, DYY-ekolojik ayak izi ilişkisinin niteliğine dair bir görüş birliğine varılamadığı, sonuçların çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Ampirik çalışmalardan elde edilen bulgularda teorik kısımda açıklanan hipotezlere dair sonuçlar görmek mümkündür. Örneğin, Van Tran vd. (2024), Padhan ve Bhat (2024), Akyol Özcan (2024), Duman (2023), Iheonu vd. (2023), Murshed vd. (2022), Xu vd. (2022), Khan vd. (2019), Baloch vd. (2019) ve Liu ve Kim (2018) kirlilik yaratan endüstrilerin sıkı çevre politikaları uygulayan gelişmiş ülkelere kısıtlamaların yetersiz olduğu geliştirmekte olan ülkelere kaçmaları şeklinde özetlenen kirlilik cenneti hipotezini destekleyen bulgulara ulaşmıştır. DYY'lerin geliştirmekte olan ülkelere çevre dostu teknolojiler getirerek çevre kirliliğini azalttığı yönündeki kirlilik hale hipotezi de Roy (2024), Li vd. (2023), Saqib vd. (2023), Eweade (2023), Bakal, (2022), Zafar vd. (2019) tarafından doğrulanmıştır. Bazı çalışmalar da DYY'nin ekolojik ayak izi üzerinde doğrusal olmayan bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin Aragundade vd. (2022), Afrika ülkelerinin 31 tanesi için oluşturduğu panel örneğinde DYY'nin ekolojik ayak izi üzerinde doğrusal olmayan etkisini tespit etmiştir. İlk aşamada DYY, ekolojik ayak izini belli bir eşik kadar azaltmakta, eşik değerden sonra ise ekolojik ayak izini artırarak çevresel koşulları kötüleştirmektedir. Benzer şekilde Destek ve Okumuş (2019) yeni sanayileşen 10 ülke için ekolojik ayak izi ile DYY arasında U şeklinde ilişki bulmuştur. Çevresel bozulma, artan DYY ile belirli bir seviyeye kadar azalmakta ve bu seviyeden sonra artan DYY, çevresel bozulmayı artırmaktadır. Bu çalışmalar özelinde DYY'nin düşük seviyelerinin çevresel ayak izi için iyi olduğu, ancak DYY arttıkça ekolojik ayak izinin de artacağı söylenebilir.

Özetle literatür, DYY-ekolojik ayak izi ilişkisinin pozitif olabileceği gibi negatif de olabileceğini; hatta doğrusal olmayan bir ilişkinin de bulunduğunu göstermektedir (Tablo 1). Bu çeşitlilikte sonuçlar elde edilmiş olması, bu ilişki konusunda ampirik literatürde bir fikir birliğinin oluşmadığını göstermektedir. Çalışmanın bu açıdan ilgili literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca literatürde sınırlı sayıda çalışma olması ve örneklem olarak yüksek DYY alan ülkelerin (literatürde dikkate alınmamış bir ülke grubu) analiz edilmesi literatüre katkı açısından önemlidir.

**Tablo 1**  
Literatür Özeti

Çalışma adı	Örneklem	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Solarin ve Al-Mulali (2018)	20 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke 1982-2013	Ekolojik ayak izi, DYY, GSYH, şehirleşme, enerji kullanımı	AMG ve CCEMG tahmincileri	Panel sonuçları, tüm ülke grubu için DYY'nin çevresel bozulma göstergeleri üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Ülke düzeyindeki sonuçlar ise DYY, GSYH ve kentleşmenin gelişmekte olan ülkelerde kirliliği artırdığını, gelişmiş ülkelerde ise kirliliği azalttığını gösteriyor.
Liu ve Kim (2018)	44 Kuşak-yol ülkesi 1990-2016	Ekolojik ayak izi, DYY, GSYİH	Panel VAR	Bulgular, kirlilik cenneti hipotezini destekler nitelikte olup, DYY ile ekolojik ayak izi arasında pozitif ilişki göstermektedir. Ayrıca DYY ile ekolojik ayak izi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
Zafar vd. (2019)	ABD 1970-2019	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, enerji tüketimi, beşerî sermaye.	Ziwot-Andrews yapılsal kırılmalı birim kök testi, ARDL	Ekonomik büyüme ve enerji tüketimi ekolojik ayak izi ile negatif ilişkilidir. DYY, doğal kaynaklar ve beşerî sermaye, ekolojik ayak izinin azaltılmasına da yardımcı olmaktadır.
Khan vd. (2019)	54 Kuşak-yol ülkesi 1990-2016	Ekolojik ayak izi, kişi başına düşen gelir, kişi başına düşen gelirin karesi, finansal gelişme, DYY, elektrik enerjisi tüketimi.	Westerlund eşbütünleşme testi, AMG ve CCEMG tahmincileri, Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	BRI ülkelerinde, GSYİH, finansal gelişme, DYY ve enerji kullanımı ekolojik ayak iziyle pozitif olarak ilişkilidir. DYY katsayısı çevreyi önemli ölçüde etkilemekte olup, güçlü bir pozitif açıklama gücüne sahip olduğu kanıtlanmıştır.
Baloch vd. (2019)	59 Kuşak-yol ülkesi 1990-2016	Ekolojik ayak izi, ekonomik büyüme, DYY, enerji tüketimi, finansal gelişme	Driscoll-Kraay panel tahmincisi	DYY ekolojik ayak izini artırmaktadır. Çalışmanın bulguları kirlilik cenneti hipotezine destek sağlar.
Destek ve Okumuş (2019)	10 Yeni sanayileşmiş ülke 1982-2013	Ekolojik ayak izi, ekonomik büyüme, DYY, enerji tüketimi.	Westerlund eşbütünleşme testi, CCEMG tahmincisi	DYY ile ekolojik ayak izi arasında U şeklinde ilişki bulunmuştur. Çevresel bozulma, artan DYY ile belirli bir seviyeye kadar azalmakta, bu seviyeden sonra artan DYY, çevresel bozulmayı artırmaktadır.
Udemba (2021)	Birleşik Arap Emirlikleri 1980-2018	Ekolojik ayak izi, DYY, GSYİH, enerji tüketimi, nüfus	ARDL sınır testi, VECM granger nedensellik	DYY ile ekolojik ayak izi arasında negatif; enerji kullanımı ve nüfus ile ekolojik ayak izi arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Ayrıca, büyüme ile ekolojik ayak izi arasındaki ters U şeklinde ilişki vardır.
Chowdhury vd. (2021)	92 ülke 2001-2016	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, İmalat katma değeri, dünya ihracatı yüzdesi, kurumsal kalite	Panel kuantil regresyon	DYY her bir dilimde ekolojik ayak izi ile pozitif ilişkilidir. Bu sonuç, kirlilik cenneti hipotezini desteklemektedir. Bulgular aynı zamanda ekonomik büyüme ve imalat katma değerinin ekolojik ayak izi ile negatif ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.
Murshed vd. (2022)	6 Güney Asya ülkesi 1995-2015	Ekolojik ayak izi, DYY, bölge içi ticaret, yenilenebilir enerji tüketimi, GSYH	Kao ve Westerlund (2007) eşbütünleşme testi, AMG tahmincisi, Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	DYY girişlerindeki artış Güney Asya ülkelerinin kişi başına ekolojik ayak izi seviyelerinde bir artışa yol açmaktadır. Dolayısıyla bu ülkeler için kirlilik cenneti hipotezi geçerlidir.
Xu vd. (2022)	Çin 1990-2017	Ekolojik ayak izi, DYY, doğal kaynak rantları, yenilenebilir enerji tüketimi	Eşbütünleşme testi, FMOLS, DOLS, CCR	Sonuçlar, DYY'nin ekolojik ayak izi seviyesini pozitif etkilediğini, başka bir deyişle, DYY'nin Çin'deki ekolojik ayak izi seviyesini artırdığını göstermiştir.
Bakkal (2022)	ABD ve Çin 1980-2018	Ekolojik ayak izi, GSYİH, DYY, finansal gelişme endeksi	ARDL sınır testi, Toda Yamamoto ve Fourier Toda Yamamoto Testi	ABD ve Çin'de DYY ekolojik ayak izini iyileştirmektedir. Ek olarak ekonomik büyümenin çevre üzerindeki olumsuz etkisi ve DYY'nin olumlu etkisi ABD'de Çin'e göre daha fazladır.
Kızılgöl ve Öndes (2022)	31 OECD ülkesi 1995-2017	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, doğal kaynak rantları, ticari açıklık, şehirleşme, yenilenebilir enerji tüketimi	Westerlund ve Edgerton (2007), Westerlund ECM (2007), İki aşamalı FMOLS, Dumitrescu-Hurlin (2012) nedensellik testi	Bulgular, ters U şeklindeki ÇKE hipotezinin OECD ülkelerinde geçerli olduğunu göstermektedir. Uzun dönem model sonuçlarına göre şehirleşme ve ekonomik büyüme ekolojik ayak izini artırırken, diğer değişkenler azaltmaktadır. Kentleşme, yenilenebilir enerji tüketimi ve DYY'den ekolojik ayak izine doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Arogundade vd. (2022)	31 Afrika Ülkesi 1990-2017	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, şehirleşme, finansal gelişme,	Driscoll-Kraay tesadüfi etki modeli, sabit etkili enstrümantal değişken	DYY'nin Afrika'daki ekolojik ayak izi üzerinde doğrusal olmayan bir etkisi vardır. İlk aşamada DYY, ekolojik ayak izini belli bir eşige kadar azaltmakta,

		doğal kaynakların bulunabilirliği	regresyonu ve mekansal Durbin modeli.	ardından ekolojik ayak izini artırarak çevresel koşulları kötüleştirmektedir.
Saqip vd. (2023)	16 Avrupa ülkesi 1990-2020	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, enerji yapısı, yenilenebilir enerji, beşeri sermaye	Westerlund (2007) eşbütünlüşme, Banerjee ve Carrion-i-Silvestre (2017), CS-ARDL, Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi	DYY ve ekolojik ayak izi arasında negatif bir korelasyon vardır. DYY, yenilenebilir enerji, enerji yapısı ve beşeri sermaye ile ekolojik ayak izi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Iheonu vd. (2023)	37 Afrika ülkesi 1990-2019	Ekolojik ayak izi, DYY, GSYİH, dış ticaret, nüfus	Panel ARDL (PMG tahmincisi)	Kısa dönemde DYY ekolojik ayak izi arasında bazı ülkelerde negatif (Cezayir, Komorlar, Gambia ve Togo), bazılarında ise pozitif ilişki (Bostwana, Mısır, Moritanya) bulunmuştur. Uzun dönemde ise DYY ekolojik ayak izini artırmaktadır.
Eweade (2023)	Meksika 1975-2020	Ekolojik ayak izi, DYY, fosil yakıt, küreselleşme, ekonomik büyüme	ARDL, NARDL, Wavelet analizi	ARDL yönteminin sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ve fosil yakıt tüketimi ekolojik bozulmaya neden olurken, DYY çevre koşullarını iyileştirmektedir. NARDL yaklaşımı, fosil yakıtlara, DYY'ye ve küreselleşmeye yönelik olumlu bir şokun çevreyi bozduğunu göstermektedir.
Duman (2023)	BRICS-T ülkeleri 1992-2018	Ekolojik ayak izi, kişi başına düşen gelir, dış açıklık, DYY, yenilenebilir enerji tüketimi, ar-ge harcamaları	FMOLS ve DOLS	BRICS-T ülkelerinde kişi başına gelir, dış açıklık ve DYY'deki artış ekolojik ayak izini artırmakta, yenilenebilir enerji tüketimi ve ar-ge harcamalarının artması ekolojik ayak izini azaltmaktadır.
Li vd. (2023)	Çin 1988-2021	Ekolojik ayak izi, ekonomik büyüme, DYY, yenilenebilir enerji tüketimi, ar-ge harcamaları	Eşbütünlüşme testi ve Kuantil regresyon analizi	Ampirik sonuçlar, Çin'de çevresel kalite bozulmasında yalnızca ekonomik büyümenin önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Yenilenebilir enerji kullanımı, ar-ge harcamaları ve DYY ülkenin ekolojik ayak izini azaltır.
Van Tran vd. (2024)	Endonezya 1971-2019	Ekolojik ayak izi, DYY, küreselleşme, beşeri sermaye, kişi başına gelir	ARDL ve NARDL	Küreselleşmenin yarattığı pozitif şokun ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etkisi vardır. DYY'nin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi uzun vadede asimetriktir. Ayrıca, DYY'deki olumsuz değişimlerin etkisinin olumlu değişimlerden büyük olduğu tespit edilmiştir.
Akyol Özcan (2024)	131 ülke 1997-2020	Ekolojik ayak izi, DYY, GSYH, sanayileşme, yenilenebilir enerji tüketimi, kentsel nüfus	Kuantil regresyon yaklaşımı	DYY, kentleşme ve GSYİH ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Sanayileşme ve yenilenebilir enerji tüketimi ile ekolojik ayak izi negatif ilişkilidir.
Roy (2024)	Hindistan 1990-2016	Ekolojik ayak izi, DYY, dış ticaret (ticari açıklık), ekonomik büyüme, doğal kaynaklar, yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi	ARDL metodolojisi	Bulgulara göre, DYY, yenilenebilir enerji ve GSYİH uzun vadede ekolojik ayak izini azaltmaktadır. Bu durum kirlilik hale hipotezinin geçerli olduğunu gösterir. Ancak, ticari açıklık ve yenilenemez enerji tüketiminin DYY üzerindeki etkisi pozitifdir.
Padhan ve Bhat (2024)	BRICS ve Next-11 1992-2018	Ekolojik ayak izi, DYY, ekonomik büyüme, yenilenebilir enerji tüketimi, ekoinovasyon, ticari açıklık, sanayileşme	Driscoll-Kraay panel regresyon	DYY, ekolojik ayak izini artırarak çevre kalitesini bozmaktadır. Yenilenebilir enerji tüketimi ekolojik ayak izini azaltmakta ve ekonomik büyüme ve sanayileşme çevre kalitesini kötüleştirmektedir.

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

## 4. Araştırmanın Modeli, Veri Seti ve Metodolojisi

### 4.1. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada DYY ve ekolojik ayak izi ilişkisi yüksek DYY alan ülkeler açısından incelenmektedir. Bu amaçla [Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı](#) (United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD) verilerine göre (UNCTAD, 2024), dünya genelinde en çok DYY alan ve düzenli veri setine ulaşılabilen 19 ülkenin 1990-2021 dönemi verileri analize dahil edilmiştir. Bu ülkelerin analize dahil edilmesinin nedeni, yüksek düzeyde DYY alan ülkelerde çevresel politikalarından ve gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak DYY-ekolojik ayak izi ilişkisinin ne şekilde (pozitif, negatif, ilişki yok) olacağını tespit edilmek istenmesidir. Analizde, DYY ve ekolojik ayak izi dışında,

açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir (ekonomik büyümenin göstergesi) ve yenilenebilir enerji modele dahil edilmiştir. Bu değişkenlere ilişkin ayrıntılı açıklamalar şu şekildedir:

**Ekolojik Ayak İzi:** Kullanılan metodolojiye ve gözlemlenen ülkelere göre farklı sonuçlar elde edilse de önceki çalışmaların<sup>2</sup> genellikle çevresel bozulmanın bir göstergesi olarak karbondioksit emisyonuna odaklandığı görülmektedir. Halbuki gelişmekte olan ülkelerde üretim yapan çok uluslu şirketlerin yalnızca karbondioksit emisyonlarını artırmakla kalmayıp, bu ülkelerin çeşitli çevresel zenginliklerini de sömürerek çevresel bozulmaya neden olduğu bilinmektedir. Halbuki karbondioksit emisyonu tek boyutlu bir değişkendir. Bu nedenle giderek daha fazla sayıda çalışmada<sup>3</sup> çevresel bozulmanın bir göstergesi olarak karbondioksit emisyonu yerine, insan tüketiminin

<sup>2</sup> Geniş bir literatür için Xie vd. (2020) ve Raihan (2024) çalışmalarına bakılabilir.

<sup>3</sup> Bu çalışmalardan örnekler Tablo 1'de gösterilmiştir.

biyosfer üzerindeki kümülatif etkisini değerlendirmek için önerilen ekolojik ayak izi kullanılmaktadır (Wackernagel ve Rees, 1996). Ekolojik ayak izi, ekonomik bir göstergeden ziyade fiziksel bir göstergedir. Destekleyici ekosistemler üzerinde popülasyonlar ve endüstriyel süreçler tarafından dayatılan biyofiziksel yükü yansıttığından, doğayı tüketmeye yönelik insan talebi olarak görülebilir (Doytch, 2020: 1). Wackernagel ve Rees (1996: 9) ekolojik ayak izini, bir ekonominin veya insan topluluğunun kaynak tüketimi gereksinmelerini ve belirli bir ekonomik faaliyetten kaynaklanan atıkları emmek için gereken ekolojik olarak üretken arazi alanı miktarını ölçen bir muhasebe aracı şeklinde görmektedir. Bir anlamda ekolojik ayak izi ekosistemin taşıma kapasitesidir. Global Footprint Network (2024) ekolojik ayak izini, "bir bireyin, nüfusun veya faaliyetin tükettiği tüm kaynakları üretmek ve ürettiği atıkları mevcut teknoloji ve kaynak yönetimi uygulamalarını kullanarak absorbe etmek için biyolojik olarak ne kadar verimli arazi ve suya ihtiyaç duyduğunun ölçüsü" (Global Footprint Network, 2024) şeklinde tanımlamaktadır. Ekolojik ayak izi genellikle küresel hektar (gha) olarak ölçülür. Global Footprint Network dört farklı tür (tüketimin, üretimin ve dış ticaretle ilişkili olarak ithalatın ve ihracatın ekolojik ayak izi) ekolojik ayak izi tanımlasa da ekolojik ayak izi genel olarak tüketimin ekolojik ayak izini ifade eder. Ekolojik ayak izi kısaca "ayak izi" olarak da bilinir. Ekolojik ayak izi, tarım arazisi, otlak arazi, balıkçılık alanları, yapılaşmış arazi, orman alanı ve arazi üzerindeki karbon talebi olmak üzere altı kategorideki üretken arazinin tüketimini ölçer (Global Footprint Network, 2024).

Bu çalışmada kullanılan ekolojik ayak izine dair veriler Global Footprint Network (2024) internet sitesinden elde edilmiştir. Kullanılan modelin bağımlı değişkeni ekolojik ayak izi, İngilizcesinin (Ecological Footprint: EF) kısaltması olarak EF sembolüyle gösterilmiş olup, birimi küresel hektar (gha) cinsindedir.

**Doğrudan Yabancı Yatırım:** Modelin bağımsız değişkenidir. DYY verilerine Dünya Bankası Gelişme Göstergeleri (World Development Indicators: WDI) internet sitesinden ulaşılmıştır. DYY, yabancı yatırımcılardan gelen net girişleri gösterir. Net yatırım girişleri GSYH'ye bölüldüğü için DYY verileri bir orandır. Analizlerde FDI (Foreign Direct Investment) sembolüyle gösterilmiştir.

**Ekonomik Büyüme:** Ekonomik büyüme ile çevre arasındaki ilişki literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Bazı çalışmalar ekonomik genişlemenin çevresel refah üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gösterse de diğerleri ekonomik kalkınmanın bir sonucu olarak çevresel bozulma olasılığı artışını vurgulamaktadır<sup>4</sup>. Ekonomik

büyüme ve çevre ilişkisi literatürde ÇKE bağlamında araştırılmaktadır. EKC hipotezi, çevre ve gelir arasında ters-U şeklinde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Hipotez, çevresel bozulmanın, gelir arttıkça dönüm noktası olan bir noktaya kadar arttığını; ancak bu noktadan sonra bozulmanın, gelir seviyesindeki artışla azalmaya başladığını ileri sürmektedir (Akbostancı vd., 2009).

Modelde kişi başına gelir ekonomik büyümenin göstergesi olarak kullanılmıştır. Kişi başına gelir verileri Dünya Bankası Gelişme göstergeleri internet sitesinden elde edilmiştir. Kişi başına düşen GSYH, gayri safi yurtiçi hasılanın yıl ortası nüfusuna bölünmesiyle bulunur. Veriler 2015 yılı sabit ABD doları cinsindedir. Logaritması alınarak analize dahil edilmiştir. Modelde LGDPER kısaltmasıyla yer almıştır.

**Yenilenebilir Enerji:** Yenilenebilir enerji, sürdürülebilir kalkınmada önemli bir faktör girdisi olarak kabul edilir. Fosil yakıtlar gibi geleneksel enerji kaynaklarının aksine, yenilenebilir enerji karbondioksit emisyonu gibi çevreye zararlı atıklar üretmez (Akyol Özcan, 2024: 5). Ancak, yenilenebilir enerji kaynaklarının ktlığı nedeniyle ülkeler, geleneksel enerji kullanımına önemli ölçüde bağımlıdır. Bunun sonucunda ekolojik ayak izi seviyesi artar ve bu da atmosfere daha fazla karbon emisyonu salınımıyla sonuçlanır (Raghutla vd., 2022: 125). Küresel ekolojik ayak izi aynı zamanda çevrenin ne kadar atık emdiği bir ölçüsünü de içerdiğinden, yenilenebilir enerji kaynaklarının ekolojik ayak izi üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Ampirik araştırmalar, yenilenebilir enerjinin çevresel sürdürülebilirlikle özde de ekolojik ayak izi ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Destek ve Sinha, 2020; Usman ve Hammar, 2021; Sharma vd. 2021; Naqvi vd., 2021; Raghutla vd. 2022; Koçak, 2024). Bu nedenle modelde açıklayıcı değişkenlerden biri olarak yenilenebilir enerjiye yer verilmiştir. Yenilenebilir enerji verileri Dünya Bankası Gelişme göstergeleri internet sitesinden alınmıştır. Yenilenebilir enerji tüketimi, toplam nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payını göstermektedir. Analizlerde yer alan REC kısaltması, yenilenebilir enerjiye aittir.

Araştırmanın verilerine ilişkin özet bilgileri tablo 2'de gösterilmiştir. Tablonun son sütununda, modeldeki değişkenlerin bağımlı değişkenle olası ilişkilerindeki beklentilerin ne olacağına dair işaretler gösterilmiştir. Bağımlı değişken ekolojik ayak izi ile bağımsız değişken DYY arasındaki ilişki teorik ve ampirik kısımdaki açıklamalar dahilinde pozitif ya da negatif olabilir. Ekonomik büyümenin ekolojik ayak izini artırması beklenirken, yenilenebilir enerji kullanımının ekolojik ayak izini azaltması beklenmektedir.

**Tablo 2**

Veri Setine Ait Özet Bilgiler

Değişkenler	Sembol	Ölçüm	Kaynak	Beklenen işaret
Ekolojik ayak izi	EF	Küresel hektar (gha)	Global Footprint Network	
Doğrudan yabancı yatırım	FDI	Net DYY girişlerinin GSYH içindeki payı (%)	World Development Indicators	+/-
Ekonomik Büyüme	LGDP	Kişi başına gelir (2015 sabit fiyatlarıyla ADB Doları)	World Development Indicators	+
Yenilenebilir enerji tüketimi	REC	Toplam nihai enerji tüketimi içindeki payı (%)	World Development Indicators	-

Buraya kadar özetlenen literatür çerçevesinde çalışmanın modeli fonksiyonel formda eşitlik 1'de, ekonometrik olarak eşitlik 2'de gösterilmiştir.

$$EF = f(FDI, LGDP, REC) \quad (1)$$

$$EF_{it} = \alpha_0 + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 LGDP_{it} + \beta_3 REC_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Eşitlik 2'de  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  yatay kesit sayısını;  $t = 1, 2, 3, \dots, T$  zaman boyutunu;  $\alpha_0$ , sabit terimi ve  $u$  normal dağılımlı hata terimini ifade

etmektedir.  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  ilgili açıklayıcı değişkenlerin parametre tahminlerini gösterir. Modelde yer alan  $EF$ ,  $FDI$ ,  $LGDP$  ve  $REC$  sırasıyla ekolojik ayak izini, doğrudan yabancı yatırımları, kişi başına geliri ve yenilenebilir enerjiyi temsil etmektedir. Analizde yer alan tüm ülkelerin (19 ülke) 1990-2021 dönemi verileri düzenli olarak var olduğu için veri seti dengeli panel özelliği göstermektedir.

Değişkenlere ilişkin tanıtıcı istatistikler Tablo 3'te gösterilmiştir. Değişkenlere karşılık gelen ortalama ve medyan rakamları farklılık göstermektedir. En düşük ortalamaya sahip değişken 4,51 ile FDI iken en yüksek ortalamalı değişken REC'tir. Bağımlı değişken olan EF'nin

<sup>4</sup> Geniş bir literatür için Dinda (2004) ve Guo ve Shahbaz (2024)'e bakılabilir.

ortalaması 5,04, maksimum değeri 10,93 ve minimum değeri 0,68'dir. Bu da 19 ülke arasında ekolojik ayak izlerinde önemli farklılıklar olduğunu gösterir. Standart sapma sonuçları, REC ve FDI'da yaşanan istikrarsızlıkların EF ve LGDP'deki istikrarsızlıktan daha büyük olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 3**  
Değişkenlerin Tanıtıcı İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Medyan	Maks.	Min.	Std. Sapma
EF	608	5,0450	5,2200	10,9300	0,680	2,2980
FDI	608	4,5112	2,2968	86,4791	-3,614	8,3968
LGDP	608	28364	31604	90589	52889	17784
REC	608	17,411	10,7000	59,2000	0,200	15,4043

Tablo 4, değişkenlerin korelasyon matrisini göstermektedir. Tabloda bağımlı değişken EF ile FDI ve LGDP arasında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif korelasyonlar olduğu görülmektedir. Öte yandan, bağımlı değişken EF ile REC arasında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir korelasyon vardır. Ayrıca, EF ile LGDP arasındaki korelasyon, diğer değişkenlere göre nispeten yüksektir (0,843). EF ile FDI arasında pozitif, ancak zayıf bir ilişki görülmektedir.

**Tablo 4**  
Korelasyon Matrisi

Değişken	EF	FDI	LGDP	REC
EF	1.0000			
	---			
FDI	0.1681***	1.0000		
	(0.0000)	---		
LGDP	0.8434***	0.2086***	1.0000	
	(0.0000)	(0.0000)	---	
REC	-0.5737***	-0.2011***	-0.6496***	1.0000
	(0.0000)	(0.0000)	0.0000	---

\*\*\*, %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı belirtir. Parantez içindeki değerler test olasılığı (p) değerlerini içerir.

#### 4.2. Metodoloji

Bu çalışmada, ekolojik ayak izinin DYY üzerindeki uzun ve kısa dönem etkilerini analiz etmek için panel ARDL süreci uygulanmıştır. Metodoloji ve analiz sürecinde Shaari vd. (2020) takip edilmiştir.

Modelin tahmininde Pesaran vd. (1999) tarafından geliştirilen Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group: PMG) tahmincisi kullanılmıştır. Pesaran vd. (1999) ARDL modeli çerçevesinde, özellikle T'nin büyük olduğu dinamik panel verilerde iki tahminci geliştirmişlerdir. Bunlardan birincisi Ortalama Grup (Mean Group: MG) tahmincisidir. Bu tahminci Pesaran ve Smith (1995) tarafından geliştirilmiş olup, yazarlar MG tahmincisinin parametrelerin ortalamasının tahminlerini üreteceğini göstermişlerdir (Pesaran vd., 1999: 621). Bu tahminciyi kullanmanın avantajı, her ülke ve katsayılar için ayrı regresyonlara izin vermesidir. Uzun ve kısa vadede her bir ülke için farklı ve heterojen katsayılar üretebilir. İkincisi ise Pesaran vd. (1999) tarafından ortaya atılan PMG tahmincisidir. PMG tahmini, hata terimlerinin seri olarak korelasyonsuz olduğunu ve regresörlerden bağımsız şekilde dağıldığını varsayar. Bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişki vardır. Uzun vadeli eğitim katsayısı homojen -birimler (burada ülkeler) arasında aynı olmakla sınırlandırılmıştır (Demirgüneş, 2015: 21). Ancak sabit, ayarlama hızı ve hata varyansı dahil olmak üzere kısa vadeli tahminin heterojen (gruplar arasında farklılık göstermesi) olmasını sağlayabilir.

Bu yöntemi kullanmanın avantajı, uzun vadeli bir ilişkinin varlığını yakalamak için daha verimli ve tutarlı olmasıdır (Sahaari vd., 2020: 5). Bu yöntem, büyük T ve N boyutlarına ihtiyaç duyar ve T, N'den büyük olmalıdır. Pesaran vd. (1999), N sayısının yaklaşık 20-30 civarında ülke olabileceğini belirtmiştir (Pesaran vd., 1999: 621).

Panel ARDL yaklaşımı, dinamik tanımlamadan başka eşbütünleşmenin varlığı ya da yokluğunun da test edilmesini sağlar. Eşbütünleşik zaman serisi, eşbütünleşme ilişkisindeki değişkenlerin düzeyde I(0) ve/veya birinci farkında I(1) olduğunu belirtmeye gerek olmadan, I(0) veya I(1) olabilme avantajıyla ARDL modeli olarak tahmin edilebilir. Değişkenlerin farklı bütünleşme derecelerine sahip olması durumunda da kullanılabilmesi bu yaklaşım için önemli bir avantajdır. Ancak değişkenler ikinci farkta, I(2), durağan olmamalıdır (Pesaran vd., 1999). Bağımlı değişken için p ve bağımsız değişkenler için q gecikmesini içeren panel ARDL (p, q) modeli için kısıtlanmamış spesifikasyona ilişkin panel analizi Eşitlik 3'teki şekilde verilmiştir:

$$EF_{it} = \alpha_0 + \phi_i \sum_{j=1}^p \Delta EF_{it-j} + \theta_i \sum_{j=1}^q \Delta FDI_{it-j} + \beta_i \sum_{j=1}^q \Delta LGDP_{it-j} + \gamma_i \sum_{j=1}^q \Delta REC_{it-j} + \pi ECT_{t-1} + \lambda_1 EF_{it-1} + \lambda_2 FDI_{it-1} + \lambda_3 LGDP_{it-1} + \lambda_4 REC_{it-1} + u_{it} \quad (3)$$

Eşitlik 3'te FE, bağımlı değişkeni ve FDI, bağımsız değişkeni simgeler. LGDP ve REC açıklayıcı değişkenlerdir. Bunlardan başka eşitlikteki  $\Delta$  fark operatörünü;  $\phi$ ,  $\theta$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , kısa dönem katsayılarını;  $ECT_{t-1}$ , hata düzeltme terimini;  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ ,  $\lambda_3$ ,  $\lambda_4$ , uzun dönem katsayılarını; p ve q, maksimum gecikme uzunluğunu ve  $u_{it}$  hata terimini göstermektedir.

#### 5. Araştırmanın Bulguları

Panel veri analizlerinde modelin tahmininden önce sahte regresyon sorununun ortadan kaldırılması ve analize devam edilebilmesi için serilerin durağanlığının birim kök testleri ile araştırılması gerekmektedir. Uygun durağanlık testini (birinci nesil ya da ikinci nesil) seçebilmek için panel veri setlerindeki serilerin yatay kesit bağımlılık testinin yapılması gerekir (Pesaran, 2006). Bu amaçla çalışmada Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığı testi kullanılmıştır. Pesaran (2004), önerdiği bu testte ADF regresyonunun tahmininden elde edilen kalıntıları kullanmaktadır. Her bir birimin kendisi dışındaki tüm birimlerle korelasyonu (yani N birim boyutu ise  $N^*N-1$  adet korelasyon hesaplanır) hesaplanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 105). Yatay kesit bağımlılık testinin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur. Testin sonuçlarına göre, yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirten sıfır hipotezi %1 anlam düzeyinde reddedilmiştir (p değerleri < %1). Testin bulguları, değişkenlerde oluşan herhangi bir şok veya değişikliğin panel birimlerinin herhangi birinde etkili olabileceğini gösterir (Azam vd., 2021: 1189). Buna göre sonraki adımlarda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testleri yapılmıştır.

**Tablo 5**  
Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları (Pesaran 2004)

Değişkenler	CD-test değeri	p- değeri	Corr	abs(corr)
EF	16.44	0.000	0.222	0.514
FDI	15.54	0.000	0.210	0.287
LGDP	66.42	0.000	0.898	0.898
REC	9.33	0.000	0.126	0.631

Çalışmada eğitim katsayılarının homojenliğini test etmek amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) Delta Testi ve Blomquist ve Westerlund (2013) Delta HAC versiyonu olarak iki tane homojenlik testi yapılmıştır. Pesaran ve Yamagata'nın (2008) homojenlik testi, Blomquist ve Westerlund (2013) tarafından panel modellerinde sıklıkla karşılaşılan değişen varyans ve/veya otokorelasyon (HAC) için

genişletilmiş olup, bu sorunları dikkate alarak analiz yapmaktadır. Her iki teste ait sıfır hipotezi de eğitim katsayılarının homojen olması şeklinde kurulmaktadır. Bu homojenlik testlerine dair sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir. Pesaran ve Yamagata'nın (2008) iki farklı teste [Delta Tilde ( $\Delta$ ) ve Düzeltilmiş Delta Tilde ( $\Delta_{adj}$ )] ait hesaplanan test istatistikleri %1 düzeyinde anlamlı olduğundan, eğitim katsayılarının homojen olduğu şeklindeki sıfır hipotezi reddedilmektedir.

**Tablo 6**

Homojenlik Testi Sonuçları

Testler	Delta	P değ.
Delta testi (Pesaran-ve Yamagata, 2008)	Delta test istatistiği (AR) 25.783	0.000*
	Düzeltilmiş delta test ist. 28.069	0.000*
Delta testi (Blomquist ve Westerlund, 2013)	Delta test ist. (HAC) 26.076	0.000*
	Düzeltilmiş delta test ist. 28.388	0.000*

Not: \*, %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Bu çalışmada ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran'ın (2007) yatay kesitler bakımından genişletilmiş Im-Pesaran-Shin (cross-sectionally augmented IPS: CIPS) testi kullanılmıştır. Pesaran (2007), bu testte ADF regresyonunun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ile genişletilmiş halini kullanmaktadır ve bu regresyonun birinci farkı yatay kesit bağımlılığını yok etmektedir. Bu test, "yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF)" şeklinde isimlendirilmiştir. IPS testinin genişletilmiş türü olarak düşünülebilecek CIPS istatistiği, CADF istatistiğinin ortalamasıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 84, 86). CIPS testi de CADF istatistiklerinin ortalamasına dayandığı için, testin sıfır hipotezi "seriler durağan değildir" şeklinde olup, sıfır hipotezinin reddi serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir. Tablo 7'de verilen test sonuçları hem sabitli hem de sabitli-trendli model için elde edilmiştir. Sonuçlara göre, EF ve FDI değişkenlerinin sabitli ve sabitli trendli modelde %5 anlam düzeyinde durağan oldukları görülmektedir. EF ve FDI serileri için sıfır hipotezi reddedilmiştir. LGDP ve REC serilerinin ise düzeyde durağan olmadıkları ancak birinci farklarında durağanlaştıkları görülmektedir.

**Tablo 7**

CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları (Pesaran, 2007)

Değişkenler	Sabitli model		Sabitli ve trendli model	
	Düzye	Birinci fark	Düzye	Birinci fark
EF	-2.312	-	-3.150	-
FDI	-3.481	-	-3.855	-
LGDP	-1.352	-3.863	-2.030	-3.843
REC	-0.436	-5.121	-1.870	-5.182

Not: Kritik değerler, Pesaran 2007'den elde edilmiş olup, sabitli model için %10, %5 ve %1 düzeyinde kritik değerler sırasıyla -2,11, -2,20 ve -2,36 iken sabitli-trendli model için -2,63, -2,71 ve -2,85'tir.

Değişkenlerden bazılarının düzeyde bazılarının da birinci farkta durağan olması ve hiçbir değişkenin ikinci farkta durağan olmaması, panel ARDL analizinin yapılabileceğini göstermektedir. Panel ARDL yaklaşımında uzun dönemli parametrelerin aynı/homojen olup olmadığının tespiti ve MG ve PMG tahmincileri arasında seçim yapabilmek için Hausman (1978) testi kullanılabilir. Hausman testi sonuçları tablo 8'in en son satırında verilmiştir. Buna göre, hesaplanan  $\chi^2$  istatistik değeri 3.04 olup olasılık değeri 0.384'dür. Olasılık değeri %5'ten büyük olduğundan  $H_0$  hipotezi (Uzun dönem parametreler birimler/ülkeler arasında aynıdır.) reddedilemez. Buradaki model için PMG tahmincisi MG tahmincisine göre daha tutarlı ve etkindir. Dolayısıyla panel ARDL modeli analizinde PMG tahmincisinden elde edilen katsayılar dikkate alınmalı ve yorumlanmalıdır.

**Tablo 8**

Panel ARDL Sonuçları (PMG ve MG)

Panel A: PMG Tahmini			
Değişken	Katsayı	Std. hata	P değeri
<i>Bağımlı Değişken: D(EF)</i>		<i>Uzun Dönem</i>	
FDI	0.0100**	0.0047	0.035
LGDP	0.4532***	0.0863	0.000
REC	-0.0626***	0.0057	0.000
		<i>Kısa Dönem</i>	
ECT	-0.2658***	0.0614	0.000
D(FDI)	0.0001	0.0074	0.984
D(LGDP)	5.5509**	1.1503	0.000
D(REC)	-0.1348	0.1013	0.183
C	0.4512**	0.2054	0.028
Panel B: MG Tahmini			
Değişken	Katsayı	Std. hata	P değeri
<i>Bağımlı Değişken: D(EF)</i>		<i>Uzun Dönem</i>	
FDI	0.0612**	0.0315	0.052
LGDP	0.7670	0.4927	0.120
REC	-0.3491*	0.1961	0.075
		<i>Kısa Dönem</i>	
ECT	-0.5940***	0.0676	0.000
D(FDI)	-0.0108	0.0120	0.371
D(LGDP)	4.5123***	1.0283	0.000
D(REC)	-0.0052	0.0454	0.907
C	-3.6304	3.6297	0.317
Hausman Testi	Test istatistiği: $\chi^2=3,04$ p değeri: 0.384		

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

Sonuçları tablo 8'in Panel A kısmında sunulan PMG tahmincisi analiz bulguları, uzun dönemde EF ve FDI değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. FDI değişkeni %5 anlam düzeyinde ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. FDI'daki bir birimlik artış, EF'yi 0,01 birim artırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların ekolojik ayak izini artırması şeklindeki sonuç, literatürde, Solarin ve Al-Mulali (2018), Liu ve Kim (2018), Baloch vd. (2019), Khan vd. (2019), Chowdhury vd. (2021), Murshed vd. (2022), Xu vd. (2022), Iheonu vd. (2023), Duman (2023), Akyol Özcan (2024) gibi birçok çalışma ile benzeşmektedir.

Açıklayıcı değişkenlerden LGDP %1 anlam düzeyinde EF ile pozitif ilişkilidir. LGDP'deki 1 birimlik artış EF'yi 0,45 birim artırmaktadır. Diğer açıklayıcı değişken REC, %1 anlam düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. REC değişkenin katsayısı negatif işaretlidir ki bu REC'de meydana gelen 1 birimlik artışın EF'yi -0,06 birim azalttığını göstermektedir.

PMG tahmincisinden elde edilen hata düzeltme katsayısı (ECT= -0,2658), negatif ve %1 anlam düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Seriler arasında meydana gelen bir sapmanın %26,5'inin bir sonraki dönemde düzeleceğini ve sistemin uzun dönem dengesine doğru yöneleceğini işaret etmektedir. Değişkenlerde uzun dönemde dengeden meydana gelen sapmalar yaklaşık 3,8 dönem sonra ortadan kalkabilecektir. Kısa dönem PMG tahmin sonuçları incelendiğinde, FDI'nın ve REC'in katsayılarının istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. LGDP değişkeni %5 anlam düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ve işaretli pozitifdir.

Çalışmada son olarak, DYY ve ekolojik ayak izi arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespiti Panel Vector Hata Düzeltme (Panel VEC) modeline dayalı olarak yapılmış ve sonuçlarına Tablo 9'da yer verilmiştir. Buna göre, FDI, LGDP ve REC değişkenlerinden EF'ye doğru %5 anlam düzeyinde tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, PMG tahmininden elde edilen uzun dönem bulguları destekler niteliktedir. Diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

**Tablo 9**  
Panel VEC Modeli Nedensellik Testi (Wald Testi)

Sıfır Hipotezi	Ki-kare	df	P değeri
FDI ≠ EF	6.7326	2	0,0345**
EF ≠ FDI	0.7261	2	0,6955
LGDP ≠ EF	6.8964	2	0,0318**
EF ≠ LGDP	2.9607	2	0,2276
REC ≠ EF	6.6530	2	0,0359**
EF ≠ REC	1.0806	2	0,5826

Not: \*\*, %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

## 6. Sonuç ve Öneriler

DYY'lerin ülkenin üretim kapasitesini artırma, üretim artışı ve istihdam yaratma, yeni teknoloji getirme, döviz girişi sağlama gibi olumlu etkileri olduğu yaygın olarak bilinmektedir. Ancak DYY'lerin çevre üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda bir fikir birliğinden bahsetmek güçtür. Zira, literatürde DYY'nin çevre üzerinde olumsuz etkileri olabileceği gibi üretim sistemlerinde kullanılan yeni teknolojiler nedeniyle ekolojik ayak izini olumlu etkileyeceğine dair bulgulara ulaşan çalışmalar da vardır. Hatta DYY'nin çevre üzerinde doğrusal olmayan bir etkisinin (DYY, ekolojik ayak izini belli bir eşige kadar azaltıp, sonra artırmaktadır.) olduğunu öne süren çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmada DYY'nin çevre üzerindeki etkisi son yıllarda çevrenin daha kapsamlı bir ölçüsü olarak görülen ekolojik ayak izi vasıtasıyla araştırılmıştır. Dünya genelinde gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak yüksek DYY alan ve düzenli veri setine ulaşılabilen ev sahibi 19 ülkenin 1990-2021 dönemi verileri panel veri analiz süreçleri ile analiz edilmiştir. Panel ARDL modeli, PMG tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir. Ekolojik ayak izi ile DYY arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişki tespit edilmiştir. Bunun anlamı, seçili ülkelere gelen DYY'nin bu ülkelerin ekolojik ayak izini artırmasıdır. Bu sonuç, DYY'lerin özellikle gelişmekte olan ülkelerde çevre kirliliği yarattığı şeklinde özetlenen kirlilik cenneti hipotezinin desteklendiğini göstermektedir. Ayrıca, çalışmada son olarak Panel VEC modeline dayalı nedensellik testi de uygulanmış, DYY, ekonomik büyüme ve yenilenebilir enerjiden ekolojik ayak izine doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuç, PMG tahmincisinden elde edilen bulguları teyit eder niteliktedir.

Modele eklenen açıklayıcı değişkenlerden ekonomik büyümenin ekolojik ayak izi ile ilişkisi beklenildiği gibi pozitif bulunmuştur. Diğer açıklayıcı değişken yenilenebilir enerji ise ekolojik ayak iziyle negatif ilişkilidir.

Elde edilen araştırma bulgularının mevcut literatürle ilişkisinin analizi temelinde, yüksek DYY alan ülke hükümetlerinin ve politika yapıcılarının DYY'lerin ekolojik ayak izi üzerindeki olumsuz etkilerini ele almak ve en aza indirmek için bu yatırımları kontrol etmeyi ve denetlemeyi amaçlayan önlemlerin uygulanmasına öncelik vermeleri önem arz etmektedir. Yenilenebilir enerjinin de ekolojik ayak izini azalttığı bulgusu dikkate alındığında, bu ülkelerin politika yapıcılarının yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygın olarak benimsenmesi ve etkili kullanımını aktif olarak teşvik etmesi zorunludur. Yenilenebilir enerjiye odaklanmak, ülkelerin çevreyi iyileştirmek için geleneksel fosil yakıt kullanımını azaltmalarına yardımcı olacaktır. Bu politika

yaklaşımları, artan ekonomik büyümeyi kolaylaştırırken aynı zamanda çevresel bozulmayı azaltma ve ekolojik etkiyi düşürme potansiyeline sahip olabilir.

Analize dahil edilen ülkeler özelinde, DYY kaynaklı ekolojik hasarları azaltmak için daha verimli ve çevre dostu çevre yasalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ev sahibi ülkelerin yalnızca ekonomiyi ve refahı korumak için değil, aynı zamanda çevreyi de korumak için katı/sıkı yasalar yapması gerekir. Ülkelerin yasama organları ve düzenleyici kurumları, ekolojik ayak izini azaltmak için kapsamlı bir ekolojik kural ve düzenleme seti uygulayabilir. Ayrıca, çevre dostu yabancı yatırımcıları çekmek için daha iyi ve bilinçli çevre düzenlemeleri de yapılabilir. Örneğin, bu ülkelerdeki hükümetler, çevre dostu projelere (yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve sürdürülebilir tarım gibi) dahil olan yabancı yatırımcılara vergi teşvikleri veya sübvansiyonlar gibi çevre dostu yatırımları teşvik etmek için hedefli teşvikler uygulayabilir.

Sonuç olarak, DYY yoluyla çevresel olarak sürdürülebilir ve enerji açısından verimli firmaların çekilmesine öncelik verilmeli ve böylelikle sürdürülebilir büyümeyi desteklemek amaç olmalıdır. Sonraki araştırmalar, DYY ekolojik ayak izi ilişkisini incelerken moderatör değişkenler (kurumsal ya da politik faktörler) kullanılabilir. Ayrıca yüksek DYY alan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler aynı analiz yapılarak karşılaştırılabilir. Analizlerde farklı ileri ampirik tekniklerin kullanılması ve daha güncel verilerin dahil edilmesi de mümkündür.

## Kaynakça

- Abdul-Gafaru, A. (2006). Are Multinational Corporations Compatible with Sustainable Development? The Experience of Developing Countries. Georgia Tech Center for International Business Education and Research, Working Paper 001-07/08.
- Adeel-Farooq, R. M., Riaz, M. F. and Ali, T. (2021). Improving the Environment Begins at Home: Revisiting the Links between FDI and Environment. *Energy*, 215: 119150.
- Akbostancı, E., Türüt-Aşık, S. and Tunç, G. İ. (2009). The Relationship between Income and Environment in Turkey: Is there an Environmental Kuznets Curve? *Energy policy*, 37(3): 861-867.
- Akyol Özcan, K. (2024). Determinants of Ecological Footprint: A Quantile Regression Approach. *Systems*, 12(2): 59.
- Arogundade, S., Mduzuzi, B. and Hassan, A. S. (2022). Spatial Impact of Foreign Direct Investment on Ecological Footprint in Africa. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(34): 51589-51608.
- Azam, A., Rafiq, M., Shafique, M., Ateeq, M. and Yuan, J. (2021). Investigating the impact of renewable electricity consumption on sustainable economic development: A panel ARDL approach. *International Journal of Green Energy*, 18(11): 1185-1192.
- Bakkal, H. (2022). Ekonomik Büyüme, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Finansal Gelişme ve Ekolojik Ayak İzi Arasındaki İlişki: ABD ve Çin Üzerine Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3): 366-386.
- Bakhsh, K. Rose, S. Ali, MF. Ahmad, N. and Shahbaz, M. (2017). Economic growth, CO2 emissions, renewable waste and FDI relation in Pakistan: New evidences from 3SLS. *J Environ Manag*, 196:627-632
- Baloch, M.A., Zhang, J., Iqbal, K. and Iqbal, Z. (2019). The Effect of Financial Development on Ecological Footprint in BRI Countries: Evidence from Panel Data Estimation. *Environmental Science and Pollution Research*, 26: 6199-6208.
- Başar, S. ve Temurlenk, M. S. (2007). Çevreye Uyarlanmış Kuznets Eğrisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1): 1-12.
- Bibi, F. and Jamil, M. (2021). Testing Environment Kuznets Curve (EKC) Hypothesis in Different Regions. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(11): 13581-13594.
- Blomquist, J. and Westerlund, J. (2013). Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*, 121: 374-378.
- Bo, S. (2011). A Literature Survey on Environmental Kuznets Curve. *Energy Procedia*, 5: 1322-1325.

- Bozoklu, S., Demir, A. O. and Ataer, S. (2020). Reassessing the Environmental Kuznets Curve: A Summability Approach for Emerging Market Economies. *Eurasian Economic Review*, 10: 513-531.
- Bulus, G. C. and Koc, S. (2021). The Effects of FDI and Government Expenditures on Environmental Pollution in Korea: the Pollution Haven Hypothesis Revisited. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(28): 38238-38253.
- Chancel, L. (2022). Global carbon inequality over 1990-2019. *Nature Sustainability*, 5(11): 931-938.
- Chowdhury, M. A. F., Shanto, P. A., Ahmed, A. and Rumana, R. H. (2021). Does Foreign Direct Investments Impair the Ecological Footprint? New Evidence from the Panel Quantile Regression. *Environmental Science and Pollution Research*, 28: 14372-14385.
- Chung, S. (2014). Environmental Regulation and Foreign Direct Investment: Evidence from South Korea. *Journal of Development Economics*, 108: 222-236.
- Cole, M. A. (2004). Trade, the Pollution Haven Hypothesis and the Environmental Kuznets Curve: Examining the Linkages. *Ecological Economy*, 48: 71-81.
- Cole, M. A., Elliott, R. J. and Zhang, J. (2011). Growth, Foreign Direct Investment, and the Environment: Evidence from Chinese Cities. *Journal of Regional Science*, 51(1): 121-138.
- Copeland, B. R. and Taylor, M. S. (1995). Trade and the Environment: A Partial Synthesis. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(3): 765-771.
- Demena, B. A. and Afesorgbor, S. K. (2020). The effect of FDI on Environmental Emissions: Evidence from a Meta-Analysis. *Energy Policy*, 138: 111-192.
- Demirguc-Kunt, A. and Huizinga, H. (2001). The taxation of domestic and foreign banking. *Journal of Public Economics*, 79(3), 429-453.
- Demirgüneş, K. (2015). Determinants of Target Dividend Payout Ratio: A Panel Autoregressive Distributed Lag Analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2): 418-426.
- Destek, M. A. and Okumus, I. (2019). Does Pollution Haven Hypothesis Hold in Newly Industrialized Countries? Evidence from Ecological Footprint. *Environmental Science and Pollution Research*, 26: 23689-23695.
- Destek, M. A. and Sinha, A. (2020). Renewable, Non-renewable Energy Consumption, Economic Growth, Trade Openness and Ecological Footprint: Evidence from Organisation for Economic Co-operation and Development Countries. *Journal of Cleaner Production*, 242: 118537.
- Dinda, S. (2004). Environmental Kuznets Curve Hypothesis: a Survey. *Ecological Economics*, 49(4): 431-455.
- Doytch, N. (2020). The Impact of Foreign Direct Investment on the Ecological Footprints of Nations. *Environmental and Sustainability Indicators*, 8: 100085.
- Doytch, N. and Uctum, M. (2011). Globalization and the environmental spillovers of sectoral FDI. Unpublished manuscript.
- Duman, E. (2023). Seçilmiş Ekonomik Değişkenlerin Ekolojik Ayak İzine Etkisinin analizi: BRICS-T Ülkeleri Örneği. *Sosyoekonomi*, 31(58): 277-288.
- Eskeland, G. S., Harrison, A. E. (2003). Moving to Greener Pastures? Multinationals and the Pollution Haven Hypothesis. *Journal of Development Economy*, 70 (1): 1-23.
- Eweade, B. S., Karllilar, S., Pata, U. K., Adeshola, I. and Olaifa, J. O. (2023). Examining the Asymmetric Effects of Fossil Fuel Consumption, Foreign Direct Investment, and Globalization on Ecological Footprint in Mexico. *Sustainable Development*. 32: 2899-2909.
- Fan, C. S. and Hu, Y. (2007). Foreign Direct Investment and Indigenous Technological Efforts: Evidence from China. *Economics Letters*, 96(2): 253-258.
- Friedman, J., Gerlowski, D. A. and Silberman, J. (1992). What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence from Branch Plant Location in the United States. *Journal of Regional Science*, 32(4): 403-418.
- Gessese A.T., He G. (2020). Analysis of Carbon Dioxide Emissions, Energy Consumption, and Economic Growth in China. *Agricultural Economics-Czech*, 66: 183-192.
- Global Footprint Network (2024). Data and Methodology, <https://www.footprintnetwork.org/resources/data/> (12/07/2024)
- Grossman, G.M. and Krueger, A.B. (1991). Environmental Impacts of A North American Free Trade Agreement. *National Bureau Economic Research*, 39(14): 1-57.
- Guo, X. and Shahbaz, M. (2024). The existence of environmental Kuznets curve: Critical look and future implications for environmental management. *Journal of Environmental Management*, 351, 119648.
- Hanif, I., Raza, SMF., Gago-de-Santos, P., Abbas, Q. (2019). Fossil Fuels, Foreign Direct Investment, and Economic Growth have Triggered CO2 Emissions in Emerging Asian Economies: Some Empirical Evidence. *Energy*, 171:493-501.
- Iheonu, C. O., Emeka, E. T., Asongu, S. and Okwoche, P. (2023). Foreign Investment, International Trade and Environmental Sustainability: Exploring Ecological Footprints in 37 African Countries. *Environmental Processes*, 10(4): 48.
- IPCC (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report, [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_LongerReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf) (Erişim Tarihi: 08.08.2024).
- Jorgenson, A.K. (2007). Does Foreign Investment Harm the Air We Breathe and the Water We Drink. *Organization & Environment*, 20, 137-156.
- Khan, A., Chenggang, Y., Hussain, J. and Bano, S. (2019). Does Energy Consumption, Financial Development, and Investment Contribute to Ecological Footprints in BRI Regions? *Environmental Science and Pollution Research*, 26(36): 36952-36966.
- Khan, I., Hou, F., Zakari, A., Irfan, M. and Ahmad, M. (2022). Links Among energy intensity, non-linear financial development, and environmental sustainability: New evidence from Asia Pacific Economic Cooperation countries. *Journal of Cleaner Production*, 330: 129747.
- Khan, M. A. and Ozturk, I. (2020). Examining foreign direct investment and environmental pollution linkage in Asia. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(7): 7244-7255.
- Kızılgöl, Ö. and Öndes, H. (2022). Factors Affecting the Ecological Footprint: a Study on the OECD Countries. *Science of the Total Environment*, 849: 157757.
- Kirikkaleli, D. and Adebayo, T. S. (2021). Do Renewable Energy Consumption and Financial Development Matter for Environmental Sustainability? New global evidence. *Sustainable Development*, 29(4): 583-594.
- Koçak, E. (2024). Yenilenebilir Enerjinin Ekolojik Ayak İzi Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *Politik Ekonomik Kuram*, 8(1): 256-265.
- Letchumanan, R. and Kodama, F. (2000). Reconciling the Conflict between the Pollution Haven Hypothesis and an Emerging Trajectory of International Technology Transfer. *Research Policy*, 29(1): 59-79.
- Li, M., Badeeb, R. A., Dogan, E., Gu, X. and Zhang, H. (2023). Ecological Footprints and Sustainable Environmental Management: A Critical View of China's economy. *Journal of Environmental Management*, 347: 118994.
- Li, R., Wang, Q. and Guo, J. (2024). Revisiting the Environmental Kuznets Curve (EKC) Hypothesis of Carbon Emissions: Exploring the Impact of Geopolitical Risks, Natural Resource Rents, Corrupt Governance, and Energy Intensity. *Journal of Environmental Management*, 351: 119663.
- Liu, Q. and Wang, Q. (2017). How China Achieved its 11th Five-year Plan Emissions Reduction Target: a Structural Decomposition Analysis of Industrial SO2 and Chemical Oxygen Demand. *Science of the Total Environment*, 574, 5, 1104-1116.
- Liu, H. and Kim, H. (2018). Ecological Footprint, Foreign Direct Investment, and Gross Domestic Production: Evidence of Belt & Road Initiative Countries. *Sustainability*, 10(10): 3527.
- Liu, Y., Sadiq, F., Ali, W. and Kumail, T. (2022). Does Tourism Development, Energy Consumption, Trade Openness and Economic Growth Matters for Ecological Footprint: Testing the Environmental Kuznets Curve and Pollution Haven Hypothesis for Pakistan. *Energy*, 245: 123208.
- Mesagan, E. P., Isola, W. A. and Ajide, K. B. (2019). The Capital Investment Channel of Environmental Improvement: Evidence from BRICS. *Environment, Development and Sustainability*, 21: 1561-1582.
- Murshed, M., Nurmakhanova, M., Al-Tal, R., Mahmood, H., Elhaddad, M. and Ahmed, R. (2022). Can Intra-regional Trade, Renewable Energy Use, Foreign Direct Investments, and Economic Growth Mitigate Ecological Footprints in South Asia? *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 17(1).
- Nasir, M.A., Duc Huynh, T.L. and Xuan Tram, H.T. (2019). Role of Financial Development, Economic Growth and Foreign Direct Investment in Driving Climate Change: a Case of Emerging ASEAN. *Journal of Environmental Management*, 242: 131-141.
- Naqvi, S.A.A., Shah, S.A.R., Anwar, S. and Raza, H. (2021). Renewable Energy, Economic Development, and Ecological Footprint Nexus: Fresh Evidence of Renewable Energy Environment Kuznets Curve (RKC) from Income Groups. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 2031-2051.



- Omri A, Nguyen DK, Rault C (2014). Causal interactions between CO<sub>2</sub> emissions, FDI, and economic growth: evidence from dynamic simultaneous-equation models. *Econ Model*, 42:382-389
- Pao, H.-T. and Tsai, C.-M. (2011). Multivariate Granger causality between CO<sub>2</sub> emissions, energy consumption, FDI (foreign direct investment) and GDP (gross domestic product): evidence from a panel of BRIC countries. *Energy*, 36(1): 685-693
- Padhan, L., and Bhat, S. (2024). Nexus between Foreign Direct Investment and Ecological Footprint in BRICS and Next-11: the Moderating role of Green Innovation. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 35(4): 799-817.
- Pata, U. K. (2018). The Influence of Coal and Noncarbohydrate Energy Consumption on CO<sub>2</sub> Emissions: Revisiting the Environmental Kuznets Curve Hypothesis for Turkey. *Energy*, 160: 1115-1123.
- Pata, U. K., Erdogan, S., and Ozkan, O. (2023). Is Reducing Fossil Fuel Intensity Important for Environmental Management and Ensuring Ecological Efficiency in China? *Journal of Environmental Management*, 329: 117080.
- Pesaran, M. H., and Smith, R. P. (1995). Estimating Long-Run Relationships From Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 68: 79-113.
- Pesaran, M. Hashem, Shin, Y. R. and Smith, P. (1999). Pooled Mean Group Estimation Of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94 (446): 621-634.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1): 1.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4): 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Pesaran, M. H. and Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panel. *Journal of Econometrics*, 142 (1):50-93.
- Raghutla, C., Padmagirisan, P., Sakthivel, P., Chittedi, K. R. and Mishra, S. (2022). The Effect of Renewable Energy Consumption on Ecological Footprint in N-11 Countries: Evidence from Panel Quantile Regression Approach. *Renewable Energy*, 197: 125-137.
- Raihan, A. (2024). Influences of Foreign Direct Investment and Carbon Emission on Economic Growth in Vietnam. *Journal of Environmental Science and Economics*, 3(1): 1-17.
- Rej, S., Bandyopadhyay, A., Das, N., Hossain, M. E., Islam, M. S., Bera, P., and Yeeditballi, T. (2023). The Asymmetric Influence of Environmental-Related Technological Innovation on Climate Change Mitigation: What Role Do FDI and Renewable Energy Play?. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(6): 14916-14931.
- Roy, A. (2024). The Impact of Foreign Direct Investment, Renewable and non-Renewable Energy Consumption, and Natural Resources on Ecological Footprint: an Indian Perspective. *International Journal of Energy Sector Management*, 18(1): 141-161.
- Salihu, I. A., Annuar, H. A. and Obid, S. N. S. (2015). Foreign Investors' Interests and Corporate Tax Avoidance: Evidence from an Emerging Economy. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 11(2): 138-147.
- Saqib, N., Ozturk, I., Usman, M., Sharif, A. and Razzaq, A. (2023). Pollution Haven or Halo? How European Countries Leverage FDI, Energy, and Human Capital to Alleviate Their Ecological Footprint. *Gondwana Research*, 116: 136-148.
- Seyidoğlu, H. (2015). Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama, 20.baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Scrieci, Ş. (2015). Measuring Environmental Action and Economic Performance in Developing Countries. (GGKP Research Committee on Trade and Competitiveness. Working Paper 01/2015). UNEP / Green Growth Knowledge Platform: Geneva, Switzerland. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10073124/> (Erişim Tarihi: 02.08.2024).
- Shaari, M. S., Abdul Karim, Z. and Zainol Abidin, N. (2020). The Effects of Energy Consumption and National Output on CO<sub>2</sub> Emissions: New Evidence from OIC Countries Using a Panel ARDL Analysis. *Sustainability*, 12 (8), 3312.
- Shahbaz, M., Nasreen, S., Abbas, F. and Anis, O. (2015). Does Foreign Direct Investment Impede Environmental Quality in High, Middle, and Low-Income Countries? *Energy Economics*, 51, 275-287.
- Shahbaz, M., Shafiullah, M., Khalid, U. and Song, M. (2020). A Nonparametric Analysis of Energy Environmental Kuznets Curve in Chinese Provinces. *Energy Economics*, 89, 104814.
- Sharma, R., Sinha, A. and Kautish, P. (2021). Does Renewable Energy Consumption Reduce Ecological Footprint? Evidence from Eight Developing Countries of Asia. *Journal of Cleaner Production*, 285: 124867.
- Solarin, S. A. and Al-Mulali, U. (2018). Influence of Foreign Direct Investment on Indicators of Environmental Degradation. *Environmental Science and Pollution Research*, 25: 24845-24859.
- Sun, H., Liu, Z. and Chen, Y. (2020). Foreign Direct Investment and Manufacturing Pollution Emissions: A Perspective from Heterogeneous Environmental Regulation. *Sustainable Development*, 28(5): 1376-1387.
- Udemba, E. N. (2021). Nexus of Ecological Footprint and Foreign Direct Investment Pattern in Carbon Neutrality: New Insight for United Arab Emirates (UAE). *Environmental Science and Pollution Research*, 28: 34367-34385.
- Ullah, S., Nadeem, M., Ali, K. and Abbas, Q. (2022). Fossil fuel, industrial growth and inward FDI impact on CO<sub>2</sub> emissions in Vietnam: testing the EKC hypothesis. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 33(2): 222-240.
- UNCTAD (2024), Foreign Direct Investment, <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/> (Erişim Tarihi: 05.07.2024)
- Usman, M. and Hammar, N. (2021). Dynamic Relationship between Technological Innovations, Financial Development, Renewable Energy, and Ecological Footprint: Fresh Insights Based on the STIRPAT model for Asia Pacific Economic Cooperation Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(12): 15519-15536.
- Van Tran, H., Tran, A.V., Bui Hoang, N. and Mai, T.N.H. (2024). Asymmetric Effects of Foreign Direct Investment and Globalization on Ecological Footprint in Indonesia. *PLoS ONE* 19(1): 0297046.
- Wackernagel, M. and Rees, W. (1996). Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth, New Society Publisher, Canada.
- Wang, D.T. and Chen, W. Y. (2014). Foreign Direct Investment, Institutional Development, and Environmental Externalities: Evidence from China. *Journal of Environmental Management*, 135: 81-90.
- Wang, Q., Zhang, F. and Li, R. (2023). Revisiting the Environmental Kuznets Curve Hypothesis in 208 Counties: The Roles of Trade Openness, Human Capital, Renewable Energy and Natural resource rent. *Environmental Research*, 216: 114637.
- Xie, Q., Wang, X. and Cong, X. (2020). How does Foreign Direct Investment Affect CO<sub>2</sub> Emissions in Emerging countries? New Findings from a Nonlinear Panel Analysis. *Journal of Cleaner Production*, 249: 119422.
- Xing, Y. and Kolstad, C. D. (2002). Do Lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment? *Environmental and Resource Economics*, 21: 1-22.
- Xu, L., Wang, X., Wang, L. and Zhang, D. (2022). Does Technological Advancement Impede Ecological Footprint Level? The role of Natural Resources Prices Volatility, Foreign Direct Investment and Renewable Energy in China. *Resources Policy*, 76: 102559.
- Yandle, B., Bhattarai, M. and Vijayaraghavan, M. (2004). Environmental Kuznets Curves: a Review of Findings, Methods, and Policy Implications. PERC Research study 02-1 update. *IWMI Research Reports*, (H044740).
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*. 3. Basım, İstanbul: Beta Yayınları.
- Zafar, M. W., Zaidi, S. A. H., Khan, N. R., Mirza, F. M., Hou, F. and Kirmani, S. A. A. (2019). The Impact of Natural Resources, Human Capital, and Foreign Direct Investment on the Ecological Footprint: the Case of the United States. *Resources Policy*, 63: 101428.
- Zarsky, L. (1999). Havens, Halos and Spaghetti: Untangling the Evidence about Foreign Direct Investment and the Environment. *Foreign Direct Investment and the Environment*, 13(8): 47-74.
- Zeng, D. Z. and Zhao, L. (2009). Pollution Haven Sand Industrial Agglomeration. *Journal of Environmental Economy Management*, 58: 141-153.
- Zeng, K. and Eastin, J. (2012). Do Developing Countries Invest up? The Environmental Effects of Foreign Direct Investment from Less-developed Countries. *World Development*, 40(11): 2221-2233.
- Zhu, H., Duan, L., Guo, Y. and Yu, K. (2016). The Effects of FDI, Economic Growth and Energy Consumption on Carbon Emissions in ASEAN-5: Evidence from Panel Quantile Regression. *Economic Modelling*, 58: 237-248.



## Türkiye’de Tüketici Kredileri, Döviz Kuru ve Petrol Fiyatının Cari İşlemler Dengesine Etkileri Üzerine Bir Araştırma

*A Research on the Effects of Consumer Loans, Exchange Rate, Oil Prices on the Current Account Balance in Turkey*

Esengül SALİHOĞLU<sup>1</sup> Esra KANGAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Sivas/Türkiye, esalihoglu@cumhuriyet.edu.tr

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Kangal Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Sivas/Türkiye, etakci@cumhuriyet.edu.tr

### ÖZET

Cari işlemler dengesi/GSYİH (CABGDP) bir ülkenin dünya ekonomisindeki pozisyonunu ve dış ekonomik sürdürülebilirliğini anlamak için önemli bir göstergedir. CABGDP’de sürekli görülen cari açıklar ekonomiler için birçok yapısal soruna zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle cari açık oluşumuna neden olan faktörlerin değerlendirilmesi önemlidir. Çalışmada Türkiye’de tüketici kredileri, döviz kuru ve petrol fiyatının CABGDP üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Belirlenen amaç doğrultusunda CABGDP, tüketici kredi hacmindeki değişim (CREDBUYU), petrol fiyatları (LNBRENT) ve döviz kuru (LNREDK) analize dahil edilmiştir. Analizde 2010:Q2 ile 2024:Q1 dönemine ait üçer aylık frekanstaki veri setleri kullanılmıştır. Analizde Türkiye’de cari işlemler dengesi üzerinde banka tüketici kredi hacmindeki değişimin, döviz kuru ve petrol fiyatının kısa ve uzun dönem etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünlük ilişkilerinin olup olmadığı ve ilişki varsa “hata düzeltme katsayısı” ile denge ne kadarlık bir sürede oluşacağı bilgisi araştırılmak istenmiştir. ARDL sınır testi sonuçlarına göre değişkenler uzun dönemde eşbütünlüktedir. İncelenen serilerde kısa dönemde ortaya çıkan sapmaların zamanla ortadan kalktığı ve uzun dönemde dengeye ulaşıldığı gözlenmiştir. Kısa dönemde CREDBUYU arttığında CABGDP’nin azaldığı tahmin edilmiştir. Bununla birlikte CREDBUYU(-1) arttığında CABGDP artmıştır. Analiz bulgularına göre tüketici kredileri hacmindeki cari dönemdeki artış ile bir dönem gecikmeli değeri ilişkili artışın cari işlemler dengesinin GSYİH’ya oranı üzerindeki etkisi farklıdır ve bu durumda kredi genişlemesinin dikkatle yönetilmesi gerekir. Kısa dönemde CABGDP üzerinde kendi gecikmeli değerlerinin pozitif yönlü, 2018 kriz kukla değişkenin ise negatif yönlü etkisi olduğu tahmin edilmiştir. Uzun dönemde ise LNBRENT arttığında CABGDP’nin azaldığı tahmin edilmiştir. Analiz bulgularına göre cari işlemler dengesi üzerinde kısa dönemde kredi politikaları, uzun dönemde ise enerji politikaları önemli etkilere sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Tüketici Kredileri, Petrol Fiyatları, Döviz Kuru, Cari İşlemler Dengesi, ARDL Sınır Testi

### ABSTRACT

Current account balance/GDP (CABGDP) is an important indicator for understanding a country's position in the world economy and its external economic sustainability. Persistent current account deficits in CABGDP pave the way for many structural problems for economies. Therefore, it is important to evaluate the factors that cause current account deficit formation. This study aims to analyze the impact of consumer loans, exchange rates, and oil prices on CABGDP in Turkey. For this purpose, CABGDP, change in consumer loan volume (CREDBUYU), oil prices (LNBRENT), and exchange rate (LNREDK) are included in the analysis. Quarterly data sets for the period between 2010:Q2 and 2024:Q1 are used in the analysis. The analysis aims to examine the short- and long-run effects of changes in the volume of bank consumer loans, exchange rate, and oil price on the current account balance in Turkey. In addition, it is also aimed to investigate whether there is a long-run cointegration relationship between the variables and if there is a relationship, how long it takes for the equilibrium to occur with the “error correction coefficient.” According to the ARDL bounds test results, the variables are cointegrated in the long run. It is observed that the short-run deviations in the analyzed series disappear over time and equilibrium is reached in the long run. In the short run, it is estimated that CABGDP decreases when CREDBUYU increases. However, CABGDP increased when CREDBUYU(-1) increased. According to the findings of the analysis, the effect of the increase in the volume of consumer loans in the current period and the increase in the lagged period on the ratio of the CABGDP is different and in this case, credit expansion should be carefully managed. In the short run, it is estimated that its own lagged values have a positive effect on CABGDP, while the 2018 crisis dummy variable has a negative effect. In the long run, it is estimated that CABGDP decreases when LNBRENT increases. According to the findings of the analysis, credit policies in the short run and energy policies in the long run have significant effects on the current account balance.

**Keywords:** Consumer Credits, Petroleum Price, Exchange Rate, Current Account Balance, ARDL Bound Test

### MAKALE BİLGİSİ

#### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 18 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 25 Kasım 2024

#### Makale Türü

Araştırma Makalesi

#### Sorumlu Yazar

Esengül SALİHOĞLU

### ARTICLE INFOS

#### Article History

Received: October 18, 2024

Accepted: November 25, 2024

#### Article Type

Research Article

#### Corresponding Author

Esengül SALİHOĞLU

## 1. Giriş

Küreselleşme eğilimi sonucunda dış ticaret hacminin hızla artması ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ile beraber Türkiye gibi gelişmekte olan birçok ülke cari açık sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Bir ekonomik kriz göstergesi de olabilen cari işlemler hesabı ülke yönetimleri tarafından ekonomik gelişmelerin incelenmesinde etkin bir şekilde değerlendirilmektedir (Sezal, 2023: 34). Cari açıktaki değişimler ekonomik eğilimlerin sinyali olarak değerlendirilmekte ve dolayısıyla ekonomik kararların ve beklentilerin şekillenmesinde önemli bir etken olmaktadır. Bu sebeple cari açık nedenleri veya belirleyicilerinin araştırılması ihtiyacı doğmuştur (Yurdakul ve Cevher, 2015: 92).

Cari işlemler açığı, bir ülkenin ödemeler dengesindeki mal ve hizmet ticaretinin yanı sıra net faktör gelirleri ve cari transferleri de içeren cari işlemler hesap dengesinin olumsuz yönde bozulması durumunda ortaya çıkar. Cari açık ülke ekonomilerinde devamlı olarak ortaya çıkar ve şüphesiz bir şekilde finanse edilmesi zorudur (Güneş ve Yıldırım, 2017: 43). Ülkelerin izlediği politikalarda cari açığın bazı zamanlarda açık veya fazla vermesi optimal bir politika olabilir. Bir başka deyişle cari işlemler hesabının açık vermesi tek başına iyi veya kötü olmadığı gibi mutlaka dengelenmesi de gerekmemektedir. Tam tersine cari açığın her zaman dengede olması optimalden uzak bir politikanın olduğunun bir işareti olabilir. Ancak devamlı olarak yüksek seyreden cari açık, önemli bir kırılganlık ve stres kaynağı olabilmekte ve çeşitli yapısal sorunların bir göstergesi olarak değerlendirilebilmektedir (Obstfeld, 2012; Haseki vd., 2023: 20). Cari açık tek başına bir ekonomik kriz işareti olmamakla beraber özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde cari açığın GSYİH'ye oranı oldukça anlamlı bir gösterge olarak takip edilmektedir. Yapılan çalışmalarda (Milesi vd., 1996; Yalçın, 2012; Yardımcı, 2020; Uslu, 2020) bu oranın GSYİH'nin yüzde 4 veya 5 seviyelerinin üzerinde çıkması risk unsuru olarak görülmüştür. Türkiye, özellikle 1994 ve 2001 krizleri öncesinde cari işlemler açığı konusunda önemli bir artış yaşamıştır. 2001 kriziyle birlikte cari açık belirgin bir şekilde azalsa da 2002 sonrasında hızla artmaya başlamış, 2008 küresel ekonomik krizi döneminde genişletici ekonomi politikaları ile tüketimde artışlar yaşanmış ve kredi hacimlerinin de artmasına neden olmuş bunun sonucunda CA/GSYİH oranı milli gelirin %5'ini aşmıştır. 2010 yılından sonra yaşanan krizin etkisinin düşmesi ile ülkemizde üretimdeki artışlarla GSYİH büyüme hızı %9 seviyelerine yükselmiş, ancak ithalatın da yüksek oranlarda artmasıyla cari açığa artmıştır.

Cari açık, 2009 ile 2011 arasında belirgin bir şekilde artmış, ancak 2014'te GSYİH büyüme hızının yaklaşık % -3 azalmasıyla birlikte CA/GSYİH % -5,45'e kadar düşüş göstermiştir. 2014 yılında cari açığın azalmasında önemli olan diğer bir faktör ise, 2013 yılının sonlarından itibaren enerji fiyatlarında gözle görülür bir şekilde düşüş yaşanmasıyla dış ticaret açığının azalmasına yol açmasıdır (Dücan vd., 2016; 165-166). 2016 yılında darbe girişiminden sonra bir düşüş yaşamış, ancak daha sonra tekrar yükseliş trendine girmiştir. Sonraki yıllarda, 2018 kur atak krizinin ardından tekrar düşüş yaşamış ve bu düşüş, covid-19 pandemisi döneminde de sürmüştür. 2021 yılının sonu itibarıyla ise tekrar yükseliş trendine girdiği gözlenmiştir (Sezal, 2023: 36). Cari açık sorunu sürekli artarak güncelliğini korumuştur.

TCMB'nin Mayıs 2024 tarihinde yayımladığı finansal istikrar raporuna göre Dış ticaret açığı, ithalattaki gerileme ve altın hariç ihracat artışı ile düşüş göstermektedir. Enerji ithalatındaki gerileme, cari işlemler açığındaki düşüşü desteklemiş olsa da son aylarda altın ve enerji dışındaki ithalattaki artışın etkisiyle dış ticaret açığında hafif bir artış yaşanmıştır. Yakın gelecekte, jeopolitik olaylar, iç/dış

talep ve küresel emtia fiyatları gibi faktörlerin cari işlemler açığı üzerindeki etkisi önemli hale gelebilir. Tüketimdeki artışın büyüme olan etkisi azalırken, net ihracatın katkısı artmaktadır. Son zamanlarda, cari işlemler açığının finansmanında uzun vadeli borçlanma araçlarının ve portföy akımlarının ağırlığı da artmaktadır (TCMB Finansal İstikrar Raporu, 2024: 6).

### Şekil 1

Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi/GSYİH (2010:Q1-2024:Q1)



**Kaynak:** OECD Data Explorer'den elde edilen veriler kullanılarak şekil oluşturulmuştur.

Önemli olan nokta cari açık sorununun nedenlerinin araştırılarak gerekli tedbirlerin zamanında alınmasıdır. Daha önceki yapılan çalışmalar incelendiğinde cari açığın başlıca nedenleri arasında öncelikle enerji ithalatına bağlı dış ticaret açığı, ithalat talebindeki artış, artan ulusal mali harcamalar nedeniyle dış borç faiz ödemelerinin artması ve bankacılık sektöründeki artan krediler gibi yurt içi tasarrufların yetersizliğidir (Uslu, 2019: 444). Özellikle bankacılık sektöründeki kredi artışı, yalnızca ülkelerdeki tüketim talebini artırmakla kalmayıp aynı zamanda nihai tüketim mali ithalatını genişletmekte ve ayrıca firmaların üretim isteğini artırarak ülkelerin ithal aramalı ve enerji talebini yukarı çekmektedir. Eğer tüketici kredileri ithal ürünlerin tüketiminde yerli ürünlerden daha fazla artışa neden olursa, bu durum ülkelerin cari hesap dengesini olumsuz etkileyerek cari açığın yükselmesine neden olabilmektedir (Göçer vd., 2013: 2-5).

Bankalar, ekonomik istikrarın devamlılığında önemli bir işlev görmektedir. Bu bağlamda, kredi mekanizması ekonomik büyüme ve iktisadi kalkınmanın teşvik edilmesinde temel bir finansal araç olarak kabul edilir. Bankaların kullandığı kredilerin artması, ekonominin arz tarafını yatırımların finanse edilmesi açısından güçlendirirken; tüketicilerin finansmanı da ekonominin talep tarafını desteklemektedir (Ünal ve Saygılı, 2022: 94).

Son yıllarda, Türkiye'de bireysel kredi kapsamında yer alan kredi kartı ve tüketici kredileri, finansal istikrar ile cari açık konularında sürekli olarak ele alınan ve tartışılan konular arasında yer almaktadır. Genel olarak 1990 sonrasında gerçekleştirilen çalışmalarda banka kredilerinin finansal krizlere ve ekonomik büyüme etkisi konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Bu nedenle, makroekonomik ve finansal istikrarın devamını sağlamak adına, Basel Bankacılık Düzenleme İlkeleri'ndeki güncellemeler ve revizyonlar doğrultusunda bireysel borçlanmalar ile toplam kredi hacimlerinin gelişimleri dikkatle takip edilmektedir (Sezal, 2023: 35).

Ülkemiz bazı istisnai dönemler dışında uzun yıllardır sürekli olarak cari açık vermektedir. Bu sorunun çözümüne ilişkin cari açığın kaynaklarını doğru değerlendirmek ve tedbirler almak gerekmektedir. Bu nedenle cari açık teması araştırmacıların ilgi odağı olmakla beraber cari açığın belirleyici etkenlerine yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu makalede Türkiye'de cari denge

üzerinde banka tüketici kredi hacminin etkisi 2010Q4- 2024Q1 dönemi verilerden yararlanılarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmamızda, konu ile ilgili literatür özeti verildikten sonra, bağımlı değişken olan dış ticaret açığı yanında bağımsız değişken olarak tüketici kredileri yanında seçilmiş faktörler olan petrol, altın fiyatları, genel bütçe dengesi ve reel efektif döviz kuru sonuçların daha güvenilir olması açısından ampirik modele açıklayıcı değişkenler olarak eklenmiştir.

## 2. Literatür İncelemesi

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde genellikle başta ekonomik büyüme olmak üzere enflasyon, reel döviz kuru, mali denge, petrol fiyatları, enerji ithalatı, toplam kredi hacmi, kredi kartı kullanımı ve tüketici kredilerindeki gelişmelerin cari açık üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar olduğu görülmektedir. Yabancı literatür incelendiğinde kredi hacmi ve cari açık ilişkisinin inceleyen ilk çalışmalar arasında yer alan Kiyotaki ve Moore (1997), Hoshi vd. (1998), Motonishi ve Yoshikawa (1999) araştırmalarında kredilerdeki daralmaların (kısıtlamaların) cari açığı düşürdüğü sonucunu elde etmişlerdir. Brissimis vd. (2010), çalışmada kredi genişlemesinin durdurulmasının cari açıktaki dengesizliği kontrol altına alacağını tespit etmiştir. Lane ve Milesi-Ferretti'ye (2011 ve 2012) göre kriz zamanlarında ekonomideki durgunluk seviyesi, iç talepteki daralma, sermaye çıkışlarının boyutu, önceki dönemdeki

yurtiçi kredi genişlemesi ve cari açık dengesizlikleriyle bağlantılıdır. Agnello ve Nerlich (2012) çalışmada, ekonomik olarak güçlük yaşayan ülkelerin yurtiçi kredi hacminde ve yüksek cari açık seyrinde benzerlikler bulunduğu tespit etmişlerdir. Steiner (2014) çalışmada, ilgili ülkelerde 1970-2009 yıllarını kapsayan panel veri analizi gerçekleştirmiş ve merkez bankalarının rezerv varlıklarını artırmasının hem rezerv biriktiren hem de rezerv sağlayan ülkelerin cari hesap bakiyelerini nasıl etkilediği araştırmıştır. Uluslararası rezervlere olan talebin küresel dengesizliklerin oluşmasına nasıl katkı sağladığını göstermektedir. Eita vd. (2018), çalışmalarında Namibya'da 1980-2016 döneminde cari açığın makroekonomik belirleyicilerine yönelik ARDL yöntemi ile analiz gerçekleştirmişlerdir. Analiz sonucunda cari açığı yatırımlar ve reel GSYH'nın negatif; enflasyon, döviz kuru, krediler, mali denge ve nüfus artışının pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Sanni vd. (2019) 1970- 2016 yılları için Nijerya'da yaptıkları çalışmalarında ARDL sınır testi uygulanmış, Ekonomik büyüme ile cari işlemler dengesi arasında pozitif ilişki, reel döviz kuru ile ise negatif ilişki bulunmuşlardır. İkinci ve Omay (2020), 43 ülkeyi içeren çalışmalarında kredi büyümesindeki artışın cari işlemler hesabında önemli bir bozulma ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle 2008 küresel kriz sonrasında krediler ile cari açık ilişkisine yönelik çalışmaların artış gösterdiği görülmektedir. Aşağıdaki tabloda özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar özetlenmiştir.

**Tablo 1**

Literatür Özeti

Yazarlar	Yöntem	Bulgular
Telatar (2011)	Granger Nedensellik Testi (2003-2010 Dönemi)	Araştırmada, toplam krediler ile cari açık arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı, fakat tüketici kredilerinden cari açığa doğru pozitif bir nedensellik olduğu ifade edilmiştir.
Ağazade (2014)	Johansen Koentegrasyon Testi (2003-2014 Dönemi)	Araştırma bulguları kredi kartı harcamaları ve bireysel krediler ile dış ticaret dengesi arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olmadığını göstermiştir.
Sandalcılar ve Altuner (2014)	Granger Nedensellik Testi (2003:Q1-2013:Q2)	Çalışmada, toplam tüketici kredileri ve onun alt kalemi olan konut kredileri ile cari işlemler açığı arasında nedensellik ilişkisi tespit edilirken, ihtiyaç, taşıt ve diğer krediler ile cari işlemler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Yurdakul ve Cevher (2015)	Granger Nedensellik Testi (2003:1-2014:2 üç aylık veriler)	Cari açık/GSYH üzerinde en büyük etki reel efektif döviz kuru iken, döviz kurunu büyüme oranı ve enerji ithalatı değişkenleri takip etmektedir. En az etkiye sahip değişken doğrudan yabancı sermaye yatırımdır.
Begeç (2015)	Granger Nedensellik Testi (2000: Q1-2014:Q3)	Çalışmada, toplam kredi miktarındaki değişimler ile cari açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmazken, toplam kredilerin büyüme, enflasyon ve işsizlik ile doğrusal ve tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.
Akçayır ve Albeni (2016)	Sınır Testi Yaklaşımı (1992-2014)	Cari açık ile krediler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Güneş ve Yıldırım (2017)	Johansen Eşbütünlük Testi	Analiz sonucuna göre uzun dönemde kurumsal kredilerdeki genişleme ile taşıt kredilerinin cari açık üzerinde eşbütünlük ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Bölükbaş (2019)	Granger Nedensellik Testi (2006-2018)	Cari açık, enflasyon ve banka kredileri arasındaki ilişkileri analiz etmiş, enflasyon ve banka kredilerinin cari açık üzerinde etkilerinin birbirine yakın olduğu ve enflasyon ve banka kredilerinden cari açığa doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.
Kızıldere (2020)	Granger Nedensellik Testi (1974-2015)	Cari açık değişkeni ile kişi başına enerji tüketimi, kişi başına reel milli gelir arasındaki ilişki incelenmiş, enerji tüketimi ve büyümeden cari açığa doğru yek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Kılıç ve Yüksel (2020)	ARDL Sınır Testi, Wald Testi (2003-2018)	Çalışmada tüketici kredilerinin (taşıt kredisi, konut kredisi ve diğer krediler) cari işlemler açığı üzerinde uzun dönemli nedensellik ilişkisinin yanı sıra bağımsız değişken olarak belirlenen her bir

Kahiloğulları ve Akça (2021)	ARDL Sınır Testi (2006: Q1-2019:Q4)	tüketici kredisinin cari işlemler üzerinde kısa dönemli nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bütçe açığı, yatırımlardaki değişim, reel efektif döviz kuru ve kredi açıkları değişkenleri ile cari açık arasında kısa ve uzun dönemli ilişkiler incelenmiştir. Bulgularda kısa ve uzun dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.
Çatalbaş (2022)	ARDL Sınır Testi (1998-2020)	Bulgulara göre, ekonomik büyüme ve cari açık arasında uzun dönemli ilişki vardır. Elde edilen sonuçlarda ekonomik büyümedeki %1'lik artışın cari açığı %0,45 oranında negatif yönde etkilediği görülmüştür.
Ünal ve Saygılı (2022)	ARDL Sınır Testi (2003-2019)	Elde edilen sonuçlara göre bireysel kredi toplamındaki artışlar uzun dönemde dış ticaret açığını arttırmış, ticari kredilerdeki artış ise dış ticaret açığını azaltmıştır.
Sezal (2023)	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi (1998-2022 Dönemi)	Çalışma sonucunda cari açık ve kredi hacmi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.
Haseki vd. (2023)	ARDL Testi (2007:1-2022:1)	Tüketici kredilerinin cari açık üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Konut, taşıt ve ihtiyaç kredilerinin birlikte ele alındığı modelde taşıt ve konut kredilerinin cari dengeyi etkilediği neticesine varılmıştır. Tahmin sonuçları ekonomik büyümedeki bir artışın cari dengeyi olumsuz etkilediğini göstermektedir.

### 3. Veri Seti

Bu çalışmada cari işlemler dengesi/GSYİH, banka tüketici kredi hacmindeki değişim, petrol fiyatı ve reel döviz kuruna ilişkin veri seti

kullanılmıştır. Veri seti 2010:Q2 ile 2024:Q1 dönemine ait olup, üçer aylık frekans aralığında 57 gözlemden oluşmaktadır.

**Tablo 2**  
Analize Dahil Edilen Değişkenler

Değişken	Açıklama	Veri Kaynağı
CABGDP	Ödemeler Bilançosu Cari İşlemler Dengesi/GSYİH %. Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış	OECD Data
CREDBUYU	Tüketici Kredileri Hacmindeki Değişimin Doğal Logaritmali Hali	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)
LNMBRENT	Avrupa Brent Petrol Spot FOB Fiyatının Doğal Logaritmali Hali (Varil Başına ABD Doları)	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (TCMB EVDS)
LNREDK	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kurunun Doğal Logaritmali Hali (2003=100)	

Analize dahil edilen değişkenlere ilişkin detaylar verildikten sonra, serilere ilişkin tanımlayıcı özet istatistikler Tablo 3'de sunulmuştur.

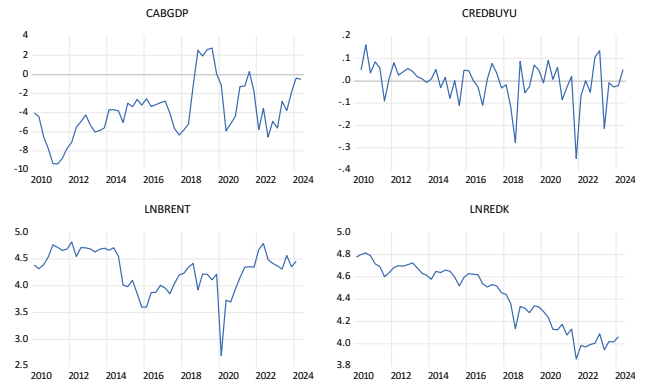
**Tablo 3**  
Tanımlayıcı İstatistikler

	CABGDP	CREDBUYU	LNMBRENT	LNREDK
Ortalama	-3.855179	-0.004695	4.281793	4.418814
Ortanca	-3.930000	0.008345	4.348210	4.518194
Maksimum	2.760000	0.161208	4.815512	4.813484
Minimum	-9.360000	-0.347871	2.698000	3.863043
Std. Hata	2.818459	0.089777	0.397651	0.275031
Çarpıklık	0.452916	-1.555307	-1.223593	-0.434507
Basıklık	3.100299	6.728843	5.675672	1.780656
Jarque-Bera	1.938046	55.02045	30.67852	5.231302
Olasılık	0.379454	0.000000	0.000000	0.073120

Şekil 2'de analize dahil edilen değişkenlere ilişkin zaman serisi grafikleri sunulmuştur.

### Şekil 2

Analize dahil edilen değişkenlere ilişkin grafikler



Çalışmanın ekonometrik analiz aşamasında sahte regresyon sorunuyla karşılaşmamak için öncelikle analizde kullanılan serilerin durağanlık seviyeleri tespit edilmiştir. Durağanlık seviyeleri tespit edildikten sonra serilerde koşullu değişen varyans ve Serisel korelasyon sorunlarının varlığı araştırılmıştır. Daha sonra kurulan regresyon modeli için uygun analiz yöntemi araştırılmış ve ARDL yönteminin tercih edilmesine karar verilmiştir.

Uygulamada ARDL regresyon yönteminin tercih edilmesi zaman serilerinde hem kısa hem uzun dönemli ilişkilerin modellenilebilmesine imkân sunmasıdır (Pesaran ve Shin, 1996: 117; Pesaran vd., 2001: 289). ARDL yönteminde bağımsız değişkenlere ilişkin serilerin I(0) veya I(1) seviyesinde durağan olması kabul gerekmektedir. ARDL yöntemi ile tüm değişkenlerin gecikmeleri de kurulan modelde incelenebilmektedir.

**Tablo 4**  
ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Augmented Dickey-Fuller(ADF)			Phillips-Perron(PP)		
	None	Sabitli	Sabitli ve Trendli	None	Sabitli	Sabitli ve Trendli
CABGDP	-1.47(0)	-3.67(2)*	-4.62(2)*	-1.47(0)	-2.31(1)	-2.95(1)
ΔCABGDP	-6.95(0)*	-6.90(0)*	-6.85(0)*	-7.01(2)*	-6.96(2)*	-6.91(2)*
CREDBUYU	-6.97(0)*	-6.93(0)*	-7.29(0)*	-6.99(3)*	-6.94(3)*	-7.29(2)*
LNBRENT	-0.11(1)	-3.01(0)**	-3.07(0)	-0.128(4)	-2.94(3)**	-3.02(3)
ΔLNBRENT	-10.72(0)*	-10.62(0)*	-10.53(0)*	-10.89(2)*	-10.79(2)	-10.7(2)*
LNREDK	-1.89(1)***	-0.71(1)	-3.39(0)**	-2.23(8)**	-0.64(5)	-3.31(2)**
ΔLNREDK	-9.97(0)*	-10.36(0)*	-10.26(0)*	-9.97(1)*	-11.61(6)*	-11.47(6)*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Çalışmada regresyon analizine geçmeden önce ADF ve PP birim kök testleriyle değişkenlerin durağanlık seviyeleri incelenmiş ve CREDBUYU'nun I(0) düzeyinde, diğer değişkenlerin ise I(1) seviyesinde durağanlaştıkları tespit edilmiştir. Daha sonra Bai-Perron Çoklu Kırılma testleri ile regresyon modeli için ortak kırılma tarihinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

**Tablo 5**  
Bai-Perron Multiple Breakpoint Testi

Kırılma Testi	F-istatistik	Scaled F-istatistik	Kritik Değer**
0 vs. 1 *	15.07563	60.30254	16.19
1 vs. 2	4.286710	17.14684	18.11

\* 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

\*\* Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) kritik değerleri geçerlidir.

Kırılma Tarihleri	Sequential	Repartition
1	2018Q4	2018Q4

Tablo 5'te görülen kırılma testi sonucuna göre kırılma tarihi 2018 yılının dördüncü çeyrek dönemi şeklinde tespit edilmiştir. Türkiye 2018 yılının ikinci altı aylık döneminde döviz kuru şoku yaşamış, ABD dolarının Türk Lirası cinsinden karşılığı büyük bir artış göstermiştir. Bu dönemde yaşananlar hem özel sektör hem de banka bilançolarına olumsuz yönde etki etmiştir.

Analizde zaman serilerine ilişkin durağanlık mertebesi tespit edilmiştir. Ardından değişkenlerin özelliklerine uygun bir analiz yöntemi araştırılmıştır. Bağımlı değişkenin I(1) ve bağımsız değişkenlerden birinin I(0), diğerinin ise I(1) düzeyinde durağan olduğu durumda uygulanabilen ARDL sınır testinin kullanılması uygun bulunmuştur.

ARDL sınır testinin genel formu Denklem 1'de sunulmuştur.

$$Y_t = \alpha + \sum_{n=1}^p (\lambda_n Y_{t-n}) + \sum_{j=0}^q (\pi_j X_{t-j}) + \epsilon_t \quad (\text{Denklem 1})$$

#### 4. Ekonometrik Analiz ve Bulgular

Değişkenlere ilişkin zaman serilerinde durağanlığın varlığı temel varsayımı analizin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Böylece kullanılan zaman serileri arasındaki doğru ve anlamlı ilişkilerin varlığının tespiti ile durağanlık varsayımı yerine getirilmiş olur. Durağanlık varsayımının tespiti için en çok kullanılan yöntemlerden Genişletilmiş Dickey Fuller-ADF (1979), Phillips Perron-PP (1988) testleri tercih edilmiştir.

Denklemden  $Y_t$  bağımlı değişken,  $X_t$  bağımsız değişken,  $p$  ve  $q$  da gecikme değerlerini temsil etmektedir. Analizde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından uzun dönem ilişkisinin olup olmadığının tespiti için ARDL sınır testi uygulanmıştır. Uygulanan test değişkenler arasında uzun dönem dengesinin varlığına ilişkin bilgi vermektedir.

**Tablo 6**  
ARDL Testi Sınır Değerleri

F-Bounds Test	$H_0$ : Değişkenler arasında eşbütünlük yoktur.	
Test İstatistiği	Değer	
F-istatistiği	6.716709	
K	4	
Kritik Değer Sınırları		
Düzyen	I(0)	I(1)
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49
1%	3.29	4.37

Tablo 6'da gösterildiği üzere F testinin hesaplanan istatistiki değeri, %5 anlamlılık seviyesinde sınır testinin kritik tablo üst sınır değerinden (Pesaran vd. 2001: 289) daha büyüktür. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve diğer taraftan  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuca göre analize dahil edilen değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğu tahmin edilmiştir. Bir sonraki adımda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ile kısa ve uzun dönem ilişkilerini belirlemek için ARDL modelleri oluşturulabilecektir. Bu kapsamda değişkenlerin uzun dönem ilişkilerine dair regresyon modeli şu şekilde oluşturulmuştur.

$$CABGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_1 (CREDBUYU)_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_2 (LNBRENT)_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_3 (LNREDK)_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_4 (DUM2018Q4)_{t-i} + \epsilon_t \quad (\text{Denklem 2})$$

**Tablo 7**

ARDL Sınır Testi Uzun Dönem Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
D(CABGDP(-1))	0.368494*	0.117190	3.144423	0.0032
D(CABGDP(-2))	0.497175*	0.106499	4.668360	0.0000
D(CREDBUYU)	-3.879951**	1.565698	-2.478096	0.0176
D(CREDBUYU(-1))	6.023629*	1.685859	3.573032	0.0010
D(DUM2018Q4)	3.490577*	1.324026	2.636337	0.0120
D(DUM2018Q4(-1))	-2.151970	1.404144	-1.532585	0.1335
D(DUM2018Q4(-2))	2.969201**	1.280752	2.318327	0.0258
D(DUM2018Q4(-3))	3.947389*	1.245614	3.169030	0.0030
CointEq(-1)*	-0.652910*	0.096829	-6.742919	0.0000
R <sup>2</sup>	0.635751			
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.569523			
Durbin-Watson İstat.	1.920633			

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7'de sunulan ARDL sınır testi uzun dönem sonuçları elde edildikten sonraki adımda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin yönünün incelenmesi için ARDL sınır testi uzun dönem sonuçlarının yorumlanması aşamasına geçilecektir.

Ancak daha önce kısa dönem katsayılarının yorumlanabilmesi için hata düzeltme terimi (ECM) ile birlikte tahmin edilmesi gerekmektedir. ARDL kısa dönem modeli şu şekilde kurulmuştur.

$$\Delta(CABGDP)_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta CREDBUYU_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{2i} \Delta LNBRENT_{t-i} + \sum_{i=1}^r \lambda_{3i} \Delta LNREDK_{t-i} + \sum_{i=1}^s \lambda_{4i} \Delta DUM2018Q4 + \lambda_{5i} ECM_{t-i} + \epsilon_{it} \quad (\text{Denklem 3})$$

Şiştilikte ECM ile hata düzeltme terimi sembolize edilmiştir. Hata düzeltme denkleminin oluşturulmasının ardından Tablo 9'da kısa dönem (hata düzeltme modeli) tahmin sonuçları sunulmuştur.

**Tablo 8**

ARDL Sınır Testi Kısa Dönem (Hata Düzeltme) Sonuçları

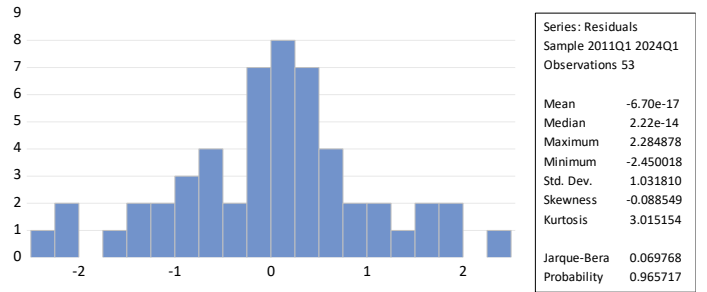
Değişken	Katsayı	Std.Hata	t-istatistiği	Olasılık
CREDBUYU	-12.52971	8.097762	-1.547305	0.1299
LNBRENT	-2.302858*	0.678605	-3.393515	0.0016
LNREDK	-1.208711	3.766402	-0.320919	0.7500
DUM2018Q4	0.754979	1.909646	0.395350	0.6947
C	10.83383	17.63462	0.614350	0.5426
EC = CABGDP - (-12.5297*CREDBUYU - 2.3029*LNBRENT - 1.2087*LNREDK + 0.7550*DUM2018Q4 + 10.8338)				

Tablo 8'de sonuçları sunulan kısa dönem modelindeki hata düzeltme terimi (CointEq(-1), ECM) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönemde oluşacak bir sapmanın her dönem yaklaşık %65'inin düzeltileceği ve oluşabilecek bir sapmanın uzun dönemde 1/ECM katsayısı kadar (1/-0.652910) yaklaşık 1,6 dönem (5 ay) içinde düzeltileceği tahmin edilmiştir.

Tablo 9'da sunulan ARDL uzun dönem ve kısa dönem test sonuçlarının yorumlamasına geçmeden önce modelin sağlamlık sınama testleri yapılmıştır. Sınama testleri ile modelde normal dağılımın varlığı, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının yokluğuna dair kanıtlar aranmıştır.

**Şekil 3**

Jarque Bera Testi.



Şekil 3'de sunulan Jarque Bera Testi sonuçlarına göre, %5 anlamlılık seviyesinde normal dağılımın varlığı tespit edilmiştir.

**Tablo 9**

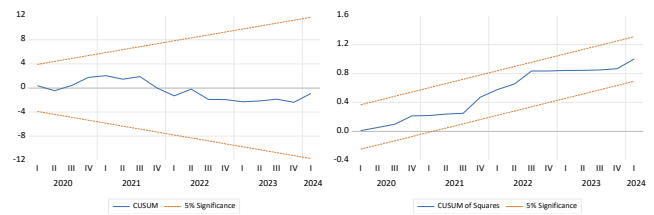
Modelin Sağlamlık Testleri (Diagnostic Tests)

Testin Adı	F-İstatistiği	Olasılık Değ.
Breusch-Godfrey Serisel Korelasyon	0.036988	0.9637
Breusch-Pagan Godfrey Değişen Varyans	3.604888	0.2611
Ramsey Reset Testi	1.015777	0.3199

Tablo 9'da sunulan sağlamlık testlerine göre serilerde  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Böylece kurulan modellerde serisel korelasyon, değişen varyans ve tanımlama hatası bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Şekil 4**

CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri



Şekil 4'te sunulan CUSUM ve CUSUMQ test sonuçlarına göre model kararlıdır. Böylece  $H_0$  hipotezinin kabul edileceği diğer bir ifadeyle kurulan modeldeki katsayıların istikrarlı olduğu tespit edilmiştir (Bahmani-Oskooee ve Chomsisengphet, 2002: 147).

Çalışmada sağlamlık (diagnostics) testler tamamlanmıştır. Bu kapsamda otokorelasyon, değişen varyans ve yapısal istikrar testleri yapılmış ve modelin anlamlı, yorumlanabilir nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7'de sunulan ARDL sınır testinin uzun dönem sonuçları değerlendirildiğinde CREDBUYU'deki artışın D(CABGDP) üzerindeki negatif yönlü etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Analizin tahmin sonuçlarına göre LNBRENT %1 arttığında D(CABGDP)'nin %2,31 oranında azalmıştır. Bununla birlikte uzun dönemde LNREDK ve DUM2018Q4 kukla değişkeninin D(CABGDP)'ye etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Analize dahil edilen değişkenler içinde D(CABGDP)'ye uzun dönemde etki eden

değişkenin LNBRENT olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürdeki çalışmalardan Kurca ve Karagöl (2018) ile uyumlu iken Kızıldere (2020), Yurdakul ve Cevher (2015) çalışmalarıyla uyumlu değildir.

Tablo 8'de sunulan ARDL sınır testinin kısa dönem sonuçlarına göre D(CABGDP (-1)) ve D(CABGDP (-2)) değerleri %1 arttığında D(CABGDP) sırasıyla %0,36 ve %0,49 oranında artış göstermiştir. Cari işlemler dengesindeki gecikmeli değişimlerin mevcut döneme etkisi pozitif yöndedir. Bu durum, cari işlemler dengesinin varlığının dönemler arasında pozitif ve döngüsel bir etkisi olduğunu göstermiştir.

D(CREDBUYU) %1'lik bir artış gerçekleştiğinde D(CABGDP)'nin %3,88 düzeyinde azaldığı tahmin edilmiştir. Bununla birlikte D(CREDBUYU(-1)) değerindeki %1'lik artış karşısında D(CABGDP)'nin %6 oranında artış gösterdiği tahmin edilmiştir. Analiz bulguları literatürdeki çalışmalardan Baş ve Kara (2020), Erbaykal (2007) ile uyumludur. Elde edilen bulgular kredi büyümesindeki değişimin cari işlemler dengesine kısa vadede etkisinin döneme göre farklılaştığını göstermiştir.

D(DUM2018Q4) değişkeni %1 oranında arttığında D(CABGDP) %2,15 oranında azalmıştır. Bununla birlikte D(DUM2018Q4(-2)) ve D(DUM2018Q4(-3)) değerleri %1 oranında arttığında D(CABGDP)'nin sırasıyla %2,96 ve %3,94 oranında arttığı tahmin edilmiştir.

Modelde R<sup>2</sup> ve düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerlerine bakıldığında modelin bağımlı değişkendeki değişimin yaklaşık %56-63'ünü açıklayabildiğini göstermiştir. Durbin Watson test istatistiği değerine bakıldığında otokorelasyon sorunu olmadığını ve modelin uygun olduğunu desteklemektedir. Analiz sonuçlarına göre serilerde kısa dönemde ortaya çıkan sapmalar yaklaşık 1,6 dönem (5 ay) içinde ortadan kalkacağı ve uzun dönem dengeye ulaşacağı tahmin edilmiştir. Bu durum, ödemeler dengesinin dışsal şoklara karşı uyum sağlama kapasitesine sahip olduğunu göstermiştir.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

Ödemeler dengesinde cari açık, Türkiye ekonomisi için önemli bir sorundur. Bu kapsamda, cari işlemler dengesindeki bozulma dolayısıyla oluşan cari açığın belirleyicilerinin incelenmesi ve belirlenmesi cari açık problemiyle mücadele için önemlidir.

Bu çalışmada, 2010:Q2 ile 2024:Q1 dönemine ait üçer aylık frekanstaki veri setleri üzerinden Türkiye'de cari işlemler dengesinin GSYİH'ya oranı üzerinde tüketici kredilerindeki büyümenin kısa ve uzun dönemli etkileri incelenmiştir. Analizde petrol fiyatları, reel efektif döviz kuru ve yapısal kırılmayı temsilen 2018 kriz kukla değişkeni açıklayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Analizde tanımsal (diagnostic) testler yapılmış ve kurulan modelde değişen varyans, otokorelasyon ve spesifikasyon hatası sorununa rastlanmamıştır. Modelde Jarque Bera testi sonuçlarına göre kalıntılar normal dağıldığından modelde bir tanımlama hatası olmadığı tahmin edilmiştir. Ayrıca birlikte CUSUM testleri sonucuna göre modelin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ARDL sınır testi sonuçlarında analize dahil edilen değişkenler eşbütünlüktedir. Analiz bulgularına göre tüketici kredi hacmindeki büyüme arttığında kısa dönemde cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranı azalmaktadır. Bu bulgu kredi genişlemesinin hem iç talebi hem de ithalat talebini arttırdığı ve dış ticaret dengesini olumsuz yönde etkilediğine işaret etmektedir. Bu bağlamda tüketici kredileri hacmindeki artış kısa vadede cari açığın büyümesine neden olabilecek bir risk olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte analizde tüketici kredisi büyümesinin bir gecikmeli değerindeki artış olduğunda cari işlemler dengesinin GSYİH'ya oranının da arttığı tahmin edilmiştir. Analiz bulgularına göre tüketici kredileri

hacmindeki cari dönemdeki artış ile bir gecikmeli döneme ilişkin artışın cari işlemler dengesinin GSYİH'ya oranı üzerindeki etkisi farklıdır ve bu durumda kredi genişlemesinin dikkatle yönetilmesi gerekir. Çalışmanın bulguları daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında genel olarak eşbütünlüğe ilişkisinin varlığı diğer çalışmalarla uyumlu görünmektedir. Bununla birlikte Sekmen ve Çalışkan (2011) bulgusu ile uyumlu değildir. Kısa dönem dalgalanmalarının uzun dönemde tekrar dengeye geleceğine ilişkin sonuçlar da Yanar ve Kerimoğlu (2011); Çatalbaş (2022) ile uyumludur.

Kısa ve uzun döneme ilişkin sonuçlar karşılaştırıldığında, kısa dönemde kredi hacmindeki hem cari dönemdeki büyümenin hem de gecikmeli dönemdeki büyümenin cari işlemler dengesini en çok etkileyen değişken olduğu görülmüştür. Bu durum uygulanan kredi politikalarının kısa dönemde cari işlemler dengesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bunun dışında cari işlemler dengesinin gecikmeli değerleri ile 2018Q4 kriz değişkeninin kısa dönemli etkisi tespit edilmiştir. 2018 yılında yaşanan döviz krizinin etkilerinin kısa dönemde ödemeler dengesine etki ettiği tahmin edilmiştir. Diğer taraftan uzun dönemde cari işlemler dengesi üzerinde sadece petrol fiyatlarının etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve bahse konu etki negatif yönlüdür. Bu durum, enerjide dışa bağımlı ekonomiler için önemli bir politika sorunudur. Dolayısıyla enerji fiyatlarındaki artışlar, ödemeler dengesinin sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır. Cari işlemler dengesindeki değişim üzerinde uzun dönemde en etkili faktörün enerji politikaları olduğu gözlenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre ödemeler dengesinde ortaya çıkabilecek kısa dönemdeki sapmaların hızlı bir şekilde düzeltilileceği, uzun vadede dengeye ulaşacağı tahmin edilmiştir. Bununla birlikte bu durum kısa vadeli şoklara karşı duyarlılığı azaltmamaktadır. Cari işlemlere ilişkin temel dengede ithalatı azaltarak ihracatı arttırabilecek yöntemlerin uygulanabilmesine dikkat çekilmelidir. Enerji bağımlılığını azaltıcı uzun vadeli politikalar geliştirilmelidir. Analizin kısıtları değerlendirildiğinde uygulanan modele dahil edilmeyen ve cari işlemler dengesini açıklayabilecek başka değişkenlerin olduğu dikkate alınmalıdır. Cari işlemler dengesi üzerinde etkili olan diğer faktörlerin incelenmesi, analizlerin kapsamını genişletebilir. Yapılacak yeni çalışmalarda kredi genişlemesi ve döviz kuru politikalarının cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerinin daha detaylı incelenmesi literatüre katkı sunabilir.

## Kaynakça

- Agnello, L. and Nerlich, C. (2012). On The Severity of Economic Downturns: Lessons From Crosscountry Evidence. *Econ. Lett.* 117 (1): 149-155.
- Ağazade, S. (2014). Tüketici Kredilerine Yönelik Sınırlama Türkiye'nin Cari Açık Sorununa Çözüm Olur mu? *Doğrusal Dışı Bir Koentegrasyon Analizi. Bankacılar Dergisi*, 91: 46-54.
- Akçayır, Ö. ve Albeni, M. (2016). Türkiye'de Kredi Genişlemesinin Cari Açığa Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 557-583.
- Bahmani-Oskooee, M. and Chomsisengphet, R. N. W. (2002). Long-run Demand for Money in Hong Kong: An Application of the ARDL model. *International Journal of Business and Economics*, 1(2): 147-155.
- Baş, G. and Kara, M. (2020). The Effects of Macroeconomic Factors on Current Account Deficit: A Time Series Analysis for Turkey. *International Journal of Social Science Research*, 9 (1): 36-47.
- BDDK (2024). Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri, Erişim adresi: <https://www.bddk.org.tr/Veri/EkGetir/8?ekId=243>, Erişim Tarihi: 14.04.2024.
- Begeç E. (2015), *Yurtiçi Kredi Hacmindeki Değişimlerin Makroekonomik Büyüklüklere Etkisi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.



- Bölükbaş, M. (2019). Türkiye'de Enflasyon Cari Açık ve Bankacılık Sektörü Kredileri: 2006-2018 Dönemi İçin Bir İnceleme. *Social Sciences Research Journal*, 8(2): 77- 92.
- Brissimis, N.Sophocles, S. N., Hondroyiannis, G., Papazoglou, C. Tsaveas, N. T. and Vasardani, M. A. (2010). Current Account Determinants and External Sustainability in Periods of Structural Change. *European Central Bank Working Paper*, No: 1243
- Çatalbaş, N. (2022). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Sınanması: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11 (2): 880-904. DOI: 10.15869/itobiad.1053296.
- Dücan, E. Polat, M.A. and Balcıoğlu, E. (2016). Tüketim Toplumu Örneği Olarak Türkiye'nin Cari Açık ve Tüketici Kredileri İlişkisi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(1).
- Eita, J. H., Manuel, V. and Naimhwaka, E. (2018). Macroeconomic Variables and Current Account Balance in Namibia. *MPRA Paper*, No. 88818.
- Ekinci, M.F. and Omay, T. (2020). Current Account and Credit Growth: The Role of Household Credit and Financial Depth. *The North American Journal of Economics and Finance*, 54: 101244.
- Erbaykal, E. (2007). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili Midir? Bir Nedensellik Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(6): 81-88.
- Göçer, İ., Mercan M., and Peker, O. (2013). "Kredi Hacmi Artışının Cari Açığa Etkisi: Çoklu Yapısal Kırımlı Eşbütünleşme Analizi", *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (18): 1-17.
- Güneş, S. and Yıldırım, C. (2017). Kredi Genişlemesi ile Cari Açık Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1): 43-60.
- Haseki, M. İ. and Avşar, İ. & Turan, T. (2023). Türkiye'de Tüketici Kredilerinin Cari Denge Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9 (1): 19-35.
- Kahiloğulları, A. and Akça, İ.E. (2021). Cari Açık ve Bütçe Açığı İlişkisi: Türkiye Örneği. *Gaziantep Üniversitesi İktisat Fakültesi Dergisi*. 3(2): 137-151.
- Kılıç, J., and Yüksel, A. (2020). Türkiye'de Tüketici Kredilerinin Cari İşlemler Açığı Üzerindeki Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1): 1-19. <https://doi.org/10.46849/guiibd.626158>.
- Kırca, M. ve Karagöl, V. (2018). Türkiye'de Petrol Fiyatları ve Cari Açık Arasındaki Simetrik ve Asimetrik Nedensellik İlişkilerinin Analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*,10(18): 59-71
- Kızıldere, C. (2020). Türkiye'de Cari Açık Sorununun Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Açısından Değerlendirilmesi: Ampirik Bir Analiz. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(2): 2121-2139.
- Kiyotaki, N., and Moore, J. (1997). Credit Cycles. *Journal of political economy*, 105(2): 211-248.
- Lane, P.R. and McQuade, P. (2013). Domestic Credit Growth and International Capital Flows, European Central Bank. Working Paper Series, (1566): 1-46.
- Milesi, G.A. and Razin, A. (1996). Current Account Sustainability. *VII Seminario Regional de Política Fiscal*. 22-25.
- Motonishi, T., and Yoshikawa, H. (1999). Causes of the Long Stagnation of Japan During the 1990s: Financial or Real. *Journal of the Japanese and International Economies*, 13(3): 181-200.
- Obstfeld, M. (2012). Does the current account still matter? *NBER Working Paper* No. 17877.
- Pesaran, M. H., and Shin, Y. (1996). Cointegration and speed of convergence to equilibrium. *Journal of econometrics*, 71(1): 117-143.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3): 289-326.
- Sandalcılar, A. and Altın, A. (2014). Türkiye'de Tüketici Kredileri ile Cari İşlemler Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Bankacılar Dergisi*, 89: 28-40.
- Sanni, G. K., Musa, A. U. and Sani, Z. (2019). Current Account Balance and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation. *Economic and Financial Review*, 57(2): 83-106
- Sezal, L. (2023). Banka Kredileri ile Cari Açık Arasındaki İlişki: Türkiye için Asimetrik Nedensellik Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 50: 34-44. <https://doi.org/10.52642/susbed.1219328>.
- Sekmen, F. and Çalışır, M. (2011). Is There A Trade-Off Between Current Account Deficits And Economic Growth? The Case Of Turkey. *Journal International Research Journal Of Finance And Economics*, 62: 166-172.
- Steiner, A. (2014). Current Account Balance and Dollar Standard: Exploring The Linkages. *Journal of International Money and Finance*, 41: 65-94.
- TCMB EVDS (2024). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?>, Erişim Tarihi: 18.04.2024.
- Telatar, E. (2011). Türkiye'de Cari Açık Belirleyicileri ve Cari Açık-Kredi İlişkisi. *Bankacılar Dergisi*, 78: 22-34.
- Uslu, H. (2019). Türkiye'de Kredi Genişlemesinin Cari Açık Üzerindeki Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Maliye ve Finans Yazıları- 2020 - (114):441 - 482*.
- Ünal, S. and Saygılı, R.F. (2022). Bireysel Kredilerdeki Artışın Dış Ticaret Açığı Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 93-125.
- OECD Data Explorer (2024). <https://data-explorer.oecd.org/>, (Erişim Tarihi: 25.10.2024)
- Yalçın, K. (2012). *Uluslararası Finansman* (1.bs.). Ankara: Detay Yayıncılık
- Yanar, R. ve Kerimoğlu, G. (2011). Türkiye'de Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme Ve Cari Açık İlişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2): 191-201.
- Yardımcı, C. (2020). Cari İşlemler Açığı ve Kredi Hacim İlişkisi, Türkiye Örneği. *Pearson Journal of Social Sciences - Humanities*, (6): 235-239. doi:10.46872/pj.66.
- Yurdakul, F. and Cevher, E. (2015). Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The Conditional and Partial Granger Causality Approach. *Procedia Economics and Finance*, 26: 92 - 100.



## Behavioral Economics in The Era of Digital Subscriptions: Choice or Manipulation

### Dijital Abonelikler Çağında Davranışsal Ekonomi: Seçim mi Manipülasyon mu?

✉ Cezara Georgiana RADU<sup>1</sup> ✉ Edi Cristian DUMITRA<sup>2</sup> ✉ Razvan-George COTESCU<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest/Romania, radu.cezara.georgiana@gmail.com

<sup>2</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest/Romania, edi.dumitra@economie.ase.ro

<sup>3</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest/Romania, razvan.cotescu@economie.ase.ro

#### ABSTRACT

The current research paper explores the relationship between behavioral economics and the practices used in the current economic environment in which a large part of consumption is done through digital subscriptions, identifying whether they represent genuine consumers' choice or can be considered a form of manipulation. In the current context of accelerated digitalization, subscriptions for services such as streaming platforms, software applications, and educational portals, have become ubiquitous, determined and supported by sophisticated marketing strategies and data-based algorithms. At the same time, the study highlights how the design based on choice architecture and the use of AI do both contribute to the personalization of the user experience and the exploitation of cognitive vulnerabilities. Based on a bibliometric analysis, the research identifies the connections between consumers behaviour and business models based on digital subscriptions. The study highlights the importance of personalized offers and choice architecture in influencing consumer decisions, often to their detriment. At the same time, the paper explores the possibility of non-ethical practices of digital subscription based business models in manipulating consumers' choices and behavior. The results can sustain that the economic success of business models based on digital subscriptions depends strongly on the equilibrium between satisfying consumer needs and generating a stable profit for suppliers. Hence, the research contributes to the scientific literature by providing an understanding of how digitalization is transforming consumers' choices and offers insights into the responsibility of those business models to always call for good practices.

**Keywords:** Human Resource Management, Generation Z, Holland Personality Test, Personality Types, Cryptocurrency

#### ÖZET

Bu araştırma makalesi, davranışsal ekonomi ile tüketicinin büyük bir kısmının dijital abonelikler yoluyla yapıldığı mevcut ekonomik ortamda kullanılan uygulamalar arasındaki ilişkiyi araştırmakta ve bunların gerçek tüketici tercihini mi temsil ettiğini yoksa bir manipülasyon biçimi olarak mı değerlendirilebileceğini belirlemektedir. Hızlanan dijitalleşmenin mevcut bağlamında, yayın platformları, yazılım uygulamaları ve eğitim portalları gibi hizmetlere yönelik abonelikler, sofistike pazarlama stratejileri ve veri tabanlı algoritmalar tarafından belirlenip desteklenerek her yerde bulunur hale gelmiştir. Çalışma aynı zamanda, seçim mimarisine dayalı tasarımın ve yapay zekâ kullanımının hem kullanıcı deneyiminin kişiselleştirilmesine hem de bilişsel hassasiyetlerin istismar edilmesine nasıl katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır. Bibliyometrik bir analize dayanan araştırma, tüketici davranışları ile dijital aboneliklere dayalı iş modelleri arasındaki bağlantıları tanımlamaktadır. Çalışma, kişiselleştirilmiş tekliflerin ve seçim mimarisinin tüketici kararlarını etkilemedeki önemini, çoğu zaman da onların zararına olacak şekilde vurgulamaktadır. Çalışma aynı zamanda, dijital aboneliğe dayalı iş modellerinin tüketicilerin seçimlerini ve davranışlarını manipüle etmede etik dışı uygulamalarda bulunma olasılığını da ortaya koymaktadır. Sonuçlar, dijital aboneliklere dayalı iş modellerinin ekonomik başarısının, tüketici ihtiyaçlarının karşılanması ile tedarikçiler için istikrarlı bir kâr elde edilmesi arasındaki dengeye bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla araştırma, dijitalleşmenin tüketicilerin tercihlerini nasıl dönüştürdüğüünün anlaşılmasını sağlayarak bilimsel literatüre katkıda bulunmakta ve bu iş modellerinin her zaman iyi uygulamalar çağrısında bulunma sorumluluğuna ilişkin içgörüler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnsan Kaynakları Yönetimi, Z Kuşağı, Hollanda Kişilik Testi, Kişilik Tipleri, Kripto Para

#### ARTICLE INFOS

##### Article History

Received: November 26, 2024

Accepted: December 8, 2024

##### Article Type

Research Article

##### Corresponding Author

Edi Cristian DUMITRA

#### MAKALE BİLGİSİ

##### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 26 Kasım 2024

Kabul Tarihi: 8 Aralık 2024

##### Makale Türü

Araştırma Makalesi

##### Sorumlu Yazar

Edi Cristian DUMITRA

### 1. Introduction

Over the past decade, subscription services have shown significant growth, especially across industries that have been strongly reshaped

by the latest COVID-19 pandemic. This aspect can only highlight how the subscription-based e-commerce activities will expand even with a higher speed in the future, reshaping the retail domain from the traditional model. The benefits from a digitalized subscription-based

e-commerce are substantial, and some examples can be mentioned, such as: time savings, convenience, and the ability to discover personalized products, while reducing the fatigue of decision-making. At the same time, for providers, subscriptions also have the capacity to offer exclusivity, contributing to higher and stable revenue determined by the valuable data collected and used for product personalization and marketing (George, 2024).

Meanwhile, digital marketing, strongly inspired by the trends of behavioral economics, has the power not only to adapt offers and services designed to best fit users' interests, but also to exploit users' vulnerabilities. Although described as beneficial for all, in reality, some marketing specialists will perceive these practices as forms of social control. The latest do account the fact that by using concepts such as *choice architecture* and *powerful data collection*, the producers can manipulate consumers' decisions, taking advantage of their cognitive biases and habits (Nadler and McGuigan, 2018).

Hence, finding the relationship between digital subscriptions and consumer behavior is the main research gap that the present study aims to provide a statement for the research question developed by the title of the current scientific paper: *Are the digital subscriptions a choice or a manipulation in the current economic environment?*

## 2. Literature Review

The current digital era is described best by the consumer behavior which is shaped and reshaped continuously by the complex economic environment where choices and decisions are increasingly influenced by the implementation of the latest digital technologies into business models and sophisticated marketing strategies that are used in order to create user-based value (Klopčič et al., 2020).

Digital subscriptions, which are mostly defined by services such as streaming platforms, software applications, education or fitness platforms, are constructed and established on business models and strategies that take advantage of cognitive biases and consumers' psychological vulnerabilities for achieving their economic goals (Schneider and Imai, 2020).

However, the phenomenon has been studied by scholars for a long time. Hence, behavioral economics provides several frameworks for analyzing how the design of *"choice architecture"* or *"algorithm selection"* can influence seemingly voluntary consumers' decisions, but which are often manipulated through business and marketing strategies. Such strategies are common in the current economic environment. Worth mentioning are: default settings, A/B testing, and personalized offers of products or services (Castellini et al., 2023).

Meanwhile, it should be highlighted how the digitalization of markets has strongly increased the use of algorithmic profiling and automated decision-making. This is a process that has been regulated fast-forward by the paradigm shift that has occurred in online consumption, especially during and after the COVID-19 pandemic. Hence, platforms such as Amazon, eBay and other e-commerce apps have registered a continuous increase of users, while monitoring consumer behavior by using big data to optimize consumer-provider relationships and personalized offers designs (Helberger et al., 2022).

At the same time, these practices, based on device-networks and smart trackers, facilitated the creation of virtual representations of consumers, creating personalized profiles that can directly contribute to the commercial exploitation of consumers, through user experiences and unfair commercial practices (Kozyreva et al., 2020).

Meanwhile, manipulative practices are not a recent technique used by digital marketing specialists or subscription-based services providers. Manipulative practices are particularly common in online marketplaces, in which the architecture of choice is strongly designed to provide businesses, providers, and organizations, unfairly competitive advantages. Those tactics are well-known for exploiting

psychological vulnerabilities and cognitive biases, leading consumers to make disadvantageous decisions (McDonald and Concha, 2024).

Some of the most common examples in manipulative practices can include inadvertent sign-ups to unwanted services, default settings that facilitate excessively the collection of personal data while developing pricing strategies and pressure-based selling tactics, that might drive to overpayments or unwanted purchases, well known nowadays as overconsumption (Reyna, 2018).

Nevertheless, the most frequently used manipulative practices in digital services subscription-based are based on algorithm selection. Those can be described as business strategies in which a simple model of transforming an input to an output through defined processes and applications defined by *big data* analysis and automatic functions (Lindström et al., 2024).

At the same time, algorithm selection, as considered for the present study, is used for a variety of purposes. Algorithm selection is considered to be one of the most successful business strategies and instruments in the current digital economy, hence the popularity and the economic success of platforms that deliver digital services or products, such as Google, Facebook, Amazon, or Netflix. Usually, applications and platforms based on algorithm selection include terms such as *"algo"*, *"intelligent"*, or *"computational"*, which are varied and can complicate the scientific research of this phenomenon (Lutzer et al., 2016).

Nevertheless, as the scholars also identified in the previous scientific research, in the current context of digitalized economy defined by the adoption and implementations of the latest technologies into business models and strategies, crucial questions arise about the ethical boundaries between optimizing the user experience and its commercial exploitation, calling into question whether consumers' choices are genuine or manipulated (Chen, 2024).

Hence, numerous studies have been conducted to identify and to analyze the policies that have been implemented to regulate digital platforms, focusing especially on countering social media manipulation. As a starting point, in their study, Maathuis and Chockalingam (2023), claimed that the most important part of limiting the manipulatory activities on the digital platform is to understand the continuous relations between *human, infrastructure, and policy* in order to adopt the most efficient digital safety regulations. At the same time, it should also be taken into consideration that while imposing the regulations on digital safety, it must be respected and applied *the doctrine of special responsibility* (Alexiadis and De Streel, 2020, p. 2) which clearly states that the common market is completely distributed between the providers of subscription services, and the market share should be determined by consumers' behavior, based on the free economic market characteristics, such as supply, demand, price, informational symmetry, and so on.

At the same time, it should also be considered how a restrictive *forward policy* can be implemented, because the scientific literature has proven how misinformation and manipulation, especially through fake news, do count as the most unethical practices present in the social media environment, determined by centralized distribution which can lead to high reach of users from the digital community platforms (Ng et al., 2021).

But information is usually widely available, and the freedom of speech is a fundamental human right. Therefore, by making their decisions regarding digital subscriptions, are the consumers informed or manipulated?

## 3. Research Methodology

This research is based on a bibliometric analysis, so that the link between digital subscriptions and consumer behavior can be investigated. The analysis is centered on the co-occurrence of

keywords, so that links can be established, which can later be used for a better understanding of everything that means buying and using digital subscriptions.

Also, the data were collected through the database of the Bucharest University of Economic Studies, accessing the Scopus website. The searched articles started with the keywords "consumer", "digital" and "subscriptions". At the same time, 251 articles were downloaded. When processing the data, keywords irrelevant to the study and duplicates were eliminated, and in the case of keywords with similar meanings, it was decided to keep a single representative word, which would include the others.

The VOSViewer software was used for data analysis. Following the download of the aforementioned articles, 1845 keywords were identified. Out of these, 57 met the criteria. After data processing, 32 keywords were kept, being considered the most representative for the

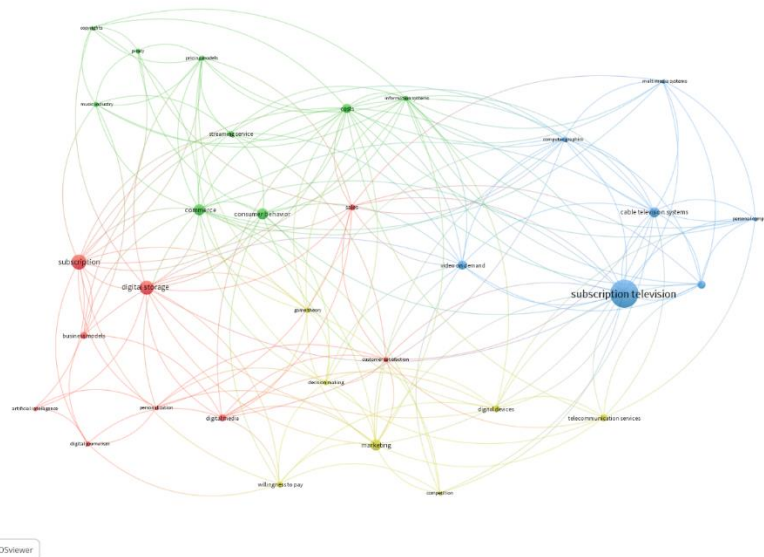
study. In addition, the analysis includes 4 clusters, 180 links and a total link strength of 276.

At the same time, this analysis highlighted the co-occurrence of keywords, but also the density of the network, so that there is a detailed evaluation of the relationships between the keywords. The role of network density was to provide an overview of the associations between the terms used and the links created in the network. Following the analysis of the network, a good interconnection was observed, which is evidenced by the connections made between the 4 clusters, but also due to a high density. Also, the analysis of clusters emphasized not only their independent study, but also the relationships that are realized between them.

#### 4. Results and Discussions

**Figure 1**

The co-occurrence network of articles based on keywords



**Source:** Data collected by the authors and processed with VOSviewer

As can be observed in fig. 1, the bibliometric analysis highlights the connections made between the clusters and how the main nodes are interconnected. Thus, cluster 1, with the red color, includes 9 keywords: artificial intelligence, business models, customer satisfaction, digital journalism, digital media, digital storage, personalization, sales, subscription. Out of these, there are two large nodes, such as "subscription" and "digital storage". The first recorded 15 links, 18 occurrences and a total link strength of 18, while the second counted 14 links, 17 occurrences and a total link strength of 22.

Cluster 2 is represented by the green color and like the previous one contains 9 keywords: commerce, consumer behavior, copyrights, costs, information systems, music industry, piracy, pricing models and streaming service. However, in terms of the number of nodes, unlike cluster 1, it registered 4 large nodes, like "commerce" with 19 links, 14 occurrences, and total link strength is 29; "consumer behavior" where the number of links was 12, the number of occurrences 14, and total link strength 17; "costs" which recorded 21 links, 11 occurrences and the highest number of total link strength in this cluster, 31; and the last big node is "Information Systems" with 17 links, only 7 occurrences, but with a total link strength of 17.

As for cluster 3, it can be observed that it has a blue color and contains the following keywords: cable television systems, computer graphics, consumer electronics, multimedia systems, personal computers, subscription television, video on demand. The largest node of this cluster is represented by "subscription television", with 17 links, 34 occurrences and a total link strength of 61, which makes it the most connected node in the entire network. Also, the second largest node in this cluster is "cable television systems" with 13 links, 12 occurrences and a total link strength of 25.

Cluster 4 is the last of this network, being represented by the yellow color and is composed of 7 keywords, such as: competition, decision making, digital devices, game theory, marketing, telecommunication services and willingness to pay. This cluster is made up of approximately similar nodes, only one standing out by its size, more precisely "marketing", which consists of 15 links, 14 occurrences and total link strength 23.

The links between these clusters suggest that digital platforms have developed a lot and cover a wide range of fields, from music, film, entertainment, to journalism, books, magazines and more. Also, the online streaming area has become more and more appreciated by consumers. For example, platforms such as Netflix, Spotify, HBO Max,

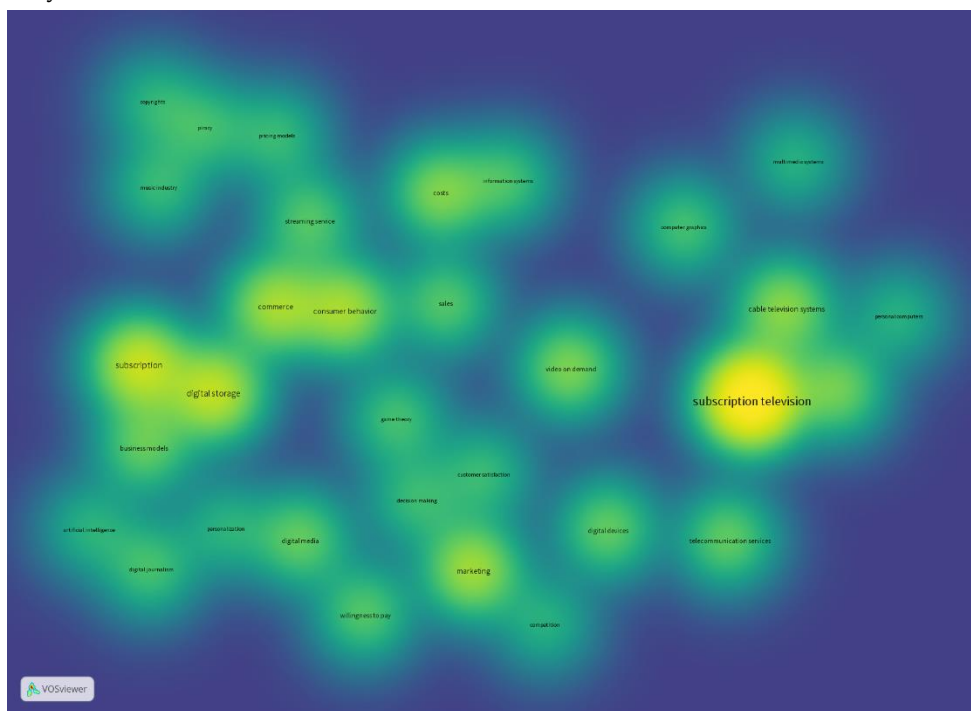
Disney+ offer customers various types of digital subscriptions. However, in order for subscriptions to satisfy consumers' desires as much as possible, they have integrated artificial intelligence into the platforms. Netflix uses this tool to provide users with personalized movie suggestions (Gonçalves et al., 2024).

It is also well known that online consumers rely heavily on reviews when they choose to buy a product, but in the case of digital subscriptions, reviews are not found in the classic form, as a section presenting the product/service, but rather in the form of posts on social media, in the form of user comments on the various marketing campaigns that companies launch (Wu et al., 2024). Thus, the question arises whether consumers make the decision to purchase a certain subscription because they really want it or because the environment they are part of manipulates them. Many users of online subscriptions use them either for reasons related to relaxation or to learn something

new, factors that can place them in the area of voluntary choices. On the other hand, those people who allow themselves to be influenced by certain advertisements, marketing campaigns or other individuals to buy such services, can fall into the category of those whose decisions are manipulated. People subscribe to cable services for various reasons, but among the most common are the level of entertainment that TV programs can bring into people's lives, the desire to relax, to be informed. If in the past the cable television version was the main option to watch movies, nowadays more and more individuals prefer online streaming platforms such as Netflix, because in addition to the wide range of movies they have available compared to cable television, it is also flexible, users having the possibility to use it anywhere from their smartphone, also working in the offline version by previously downloading the desired movies.

**Figure 2**

Density visualization of keywords



**Source:** Data collected by the authors and processed with VOSviewer

Fig. 2 shows the density of keywords. Thus, it can be seen that there is a strong connection between subscriptions and the digital environment. Although consumers are aware that each digital subscription comes with certain costs, the perceived value ultimately comes down to the satisfaction that the individual feels (Kim and Kim, 2020).

Also, many types of subscriptions come with a free version, but which often contains ads and certain restrictions of the service, such as Spotify, which also offers users a free version, but with certain limitations, such as the fact that they can skip a song only a certain number of times or switching from one song to another is done by running certain advertisements. However, because the company wants as many users as possible to have the premium version, which has no restrictions, it offers users a free premium subscription for 1-3 months, depending on the campaign it runs. This is utilized by many other companies and is seen as a smart marketing strategy, because 1-3 months is enough time for users to get used to a premium version, and later at the end of the free period, switching to the old subscription that does not involve costs, will no longer seem useful to them, because they will no longer feel satisfaction in using that service. For this

reason, many people choose to keep a premium membership (Schlicher et al., 2024).

## 5. Conclusions and Further Studies

The main conclusions that emerge from the study refer to the fact that with the evolution of technology and consumer preferences have developed. From the use of cable television to the transition to streaming platforms or online gaming platforms, respectively documentaries, such as newspapers or magazines in digital format, all these things represent choices that the consumer has come to make today.

The bibliometric analysis highlighted the fact that there is a clear connection between digital subscriptions and consumer behavior. People's choices are based on social and economic factors, but on the other hand, studies have shown that their choices can be influenced by certain technologies, such as artificial intelligence, which can present them with personalized services or products for their own desires. From this point of view, it is recommended that when consumers want a certain digital subscription, they try to make rational decisions, based strictly on what they need, not on what companies want. This can be

done by researching credible sources and doing market research, so that they can make the best choices.

## References

- Alexiadis, P., and De Strel, A. (2020). Designing an EU Intervention Standard for Digital Platforms. Available at SSRN 3544694.
- Castellini, J., Fletcher, A., Ormosi, P. L., and Savani, R. (2023). Recommender Systems and Competition on Subscription-Based Platforms. Available at SSRN 4428125.
- Chen, C. Q. (2024). Literature Review and Theoretic Critique to the Research of Subscription Sales. Available at SSRN 5005389.
- George, A. S. (2024). Unsubscribe From Anxiety: The Psychological Costs of Subscription Service Overload. *Partners Universal International Innovation Journal*, 2(3), 115-131.
- Gonçalves, A. R., Pinto, D. C., Shuqair, S., Dalmoro, M. and Mattila, A. S. (2024). Artificial Intelligence vs. Autonomous Decision-Making in Streaming Platforms: A Mixed-Method Approach. *International Journal of Information Management*, 76: 102748.
- Helberger, N., Sax, M., Strycharz, J., and Micklitz, H. W. (2022). Choice Architectures in the Digital Economy: Towards a New Understanding of Digital Vulnerability. *Journal of Consumer Policy*, 45(2), 175-200.
- Kim, Y., and Kim, B. (2020). Selection Attributes of Innovative Digital Platform-Based Subscription Services: A Case of South Korea. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3): 70.
- Klopčič, A. L., Hojnik, J., Bojnec, Š., and Papler, D. (2020). Global Transition to the Subscription Economy: Literature Review on Business Model Changes in the Media Landscape. *Managing Global Transitions*, 18(4), 323-348.
- Kozyreva, A., Lewandowsky, S., and Hertwig, R. (2020). Citizens Versus the Internet: Confronting Digital Challenges With Cognitive Tools. *Psychological Science in the Public Interest*, 21(3), 103-156.
- Lätzer, M., Hollnbuchner, K., Just, N., and Saurwein, F. (2016). The Economics of Algorithmic Selection on the Internet. In *Handbook on the Economics of the Internet*, 395-425.
- Lindström, C. W. J., Maleki Vishkaei, B., and De Giovanni, P. (2024). Subscription-Based Business Models in the Context of Tech Firms: Theory and Applications. *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management*, 6(3), 256-274.
- Maathuis, C., and Chockalingam, S. (2023). Modelling Responsible Digital Security Behaviour for Countering Social Media Manipulation. *Indian Institute for Energy Technology*. DOI: 10.34190/ecs.10.1.1079.
- McDonald, S., and Concha, R. (2024). Designing Regulations to Combat Online Manipulation: A UK Perspective. *Journal of Antitrust Enforcement*, 12(2), 207-212.
- Nadler, A., and McGuigan, L. (2018). An Impulse to Exploit: the Behavioral Turn in Data-Driven Marketing. *Critical Studies in Media Communication*, 35(2), 151-165.
- Ng, K. C., Tang, J., and Lee, D. (2021). The Effect of Platform Intervention Policies on Fake News Dissemination and Survival: An Empirical Examination. *Journal of Management Information Systems*, 38(4), 898-930.
- Reyna, A. (2018). The Psychology of Privacy—What Can Behavioural Economics Contribute to Competition in Digital Markets?. *International Data Privacy Law*, 8(3), 240-252.
- Schlicher, L., Dietzenbacher, B., and Musegaas, M. (2024). Stable Streaming Platforms: A Cooperative Game Approach. *Omega*. Available at <https://doi.org/10.1016/j.omega.2023.103020>.
- Schneider, R., and Imai, J. (2020). User-Based Valuation of Digital Subscription Business Models. *International Journal of Real Options and Strategy*, 8, 1-26.
- Wu, C. H., Chamnisampan, N., and Liao, Y. T. (2024). Perpetual Or Subscription: Incumbent Sales Strategy With Strategic Consumers and Social Learning. *Procedia Computer Science*, 234, 691-698.



# Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Geçiş Etkisi: 2009-2023 Dönemi İçin Bir Zaman Serisi Analizi

## Exchange Rate Pass-Through In The Turkish Economy: A Time Series Analysis For The 2009-2023 Period

Sacit SARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Munzur Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Tunceli/Türkiye, sacitsari@munzur.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışma, 2009:01 ile 2023:11 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak, Türkiye ekonomisinde döviz kurunun Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki geçiş etkisini (DKGE) incelemektedir. Analizde, döviz kurundaki değişimlerin yurt içi fiyatlar üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla RALS yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, döviz kurunun hem TÜFE hem de ÜFE üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Döviz kurundaki %1'lik bir artışın, TÜFE'yi %0,71 ve ÜFE'yi %1,13 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, petrol fiyatlarının hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Çıktı açığı değişkeninin ise her iki fiyat endeksi üzerinde negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, döviz kurundaki dalgalanmaların Türkiye ekonomisinde fiyat istikrarı üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu ve döviz kuru istikrarının sağlanmasının kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Politika yapıcılar, döviz kuru dalgalanmalarının yurt içi fiyatlar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla daha etkin ve koordineli döviz kuru politikaları geliştirmelidir. Ayrıca, enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisini minimize etmek için alternatif enerji kaynaklarına yatırım yapılması ve enerji verimliliğinin artırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru Geçiş Etkisi, Tüketici Fiyat Endeksi, Zaman Serisi Analizi

### ABSTRACT

This study examines the exchange rate pass-through (ERPT) effect on the Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) in the Turkish economy, using monthly data from 2009:01 to 2023:11. The analysis employs the Residual Augmented Least Squares (RALS) methods to determine the impact of exchange rate fluctuations on domestic prices. The findings reveal that the exchange rate has a significant and strong effect on both CPI and PPI. A 1% increase in the exchange rate is found to raise CPI by approximately 0.71% and PPI by 1.13%. Additionally, oil prices are found to have a significant impact on both consumer and producer prices, while the output gap variable has a negative but relatively insignificant effect on both price indices. These results indicate that exchange rate fluctuations have substantial implications for price stability in the Turkish economy, emphasizing the importance of maintaining exchange rate stability. Policymakers should develop more effective and coordinated exchange rate policies to mitigate the adverse effects of exchange rate volatility on domestic prices. Furthermore, it is recommended to invest in alternative energy sources and improve energy efficiency to minimize the impact of energy costs on inflation.

**Keywords:** Exchange Rate Pass-Through, Consumer Price Index, Time Series Analysis

### MAKALE BİLGİSİ

#### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 07 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 15 Aralık 2024

#### Makale Türü

Araştırma Makalesi

### ARTICLE INFOS

#### Article History

Received: October 07, 2024

Accepted: December 15, 2024

#### Article Type

Research Article

## 1. Giriş

Küreselleşme neticesinde, ülkeler arasındaki siyasi, kültürel, politik ve ekonomik ilişkiler önemli ölçüde artmıştır. Mal ve hizmet akımlarında yaşanan artışlara, finansal sermaye akımlarının eşlik etmesi, ülkeler arasındaki karşılıklı bağımlılığı artırmıştır. Ulaşım ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler sonucunda, ülkeler arasındaki mal, hizmet, finansal ve beşerî sermaye akımlarında artışlar yaşanmış ve ülkeler, dış ticarete ve finans piyasalarında daha açık bir konuma gelmişlerdir. Bu noktada, bir ülke para biriminin yabancı para birimleri karşısındaki değeri olarak tanımlanan döviz kuru, ülke ekonomilerinde oldukça önemli bir değişken konumuna

gelmiştir. Bu doğrultuda, döviz kurunda oluşacak dalgalanmaların ülke ekonomisi üzerinde etkiler oluşturması kaçınılmaz hale gelmektedir. Döviz kurundaki dalgalanmalar başta tüketim, enflasyon, faiz oranı, kamu ve özel kesim borçları, ödemeler dengesi ve doğal olarak dış ticaret üzerinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında, döviz kurundaki dalgalanmaların fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri Türkiye ekonomisi için araştırılacaktır.

En genel tanımıyla, döviz kurundaki dalgalanmaların üretici fiyat endeksi ve bağlantılı olarak tüketici fiyat endeksi aracılığıyla fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisi "Döviz Kurunun Geçiş Etkisi" (DKGE) olarak tanımlanmaktadır (Özata, 2019). DKGE, yurt içi fiyatlar genel düzeyi üzerinde doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kanaldan etki

yapmaktadır. Doğrudan etki kanalında, döviz kurundaki dalgalanmalar sonucunda ithal ara mallar daha pahalı hale gelerek üretim maliyetlerini artırmaktadır (Kotil, 2020). Üretim maliyetlerindeki bu artış, üretici fiyatlar endeksi üzerinden tüketici fiyatlar endeksinde de yükseltmektedir. Döviz kurundaki artışlar, ithal nihai tüketim mallarının fiyatını yurt içi mallara kıyasla daha pahalı hale getirerek tüketici fiyatlar genel düzeyini de artırmaktadır (Helmy vd., 2018). Dolayısıyla, doğrudan etkilerin büyüklüğü, ilgili ülkenin üretim ve tüketim yapısına bağlı olarak değişmektedir. Çalışmanın konusunu oluşturan Türkiye ekonomisinde, üretim yapısının ithal ara mallara yüksek derecede bağımlı olması ve nihai tüketim mallarında ithal ürünlerin yüksek oranda bulunması nedeniyle, doğrudan etkilerin yüksek olması beklenmektedir (Özdamar, 2015; Özata, 2019).

Dolaylı etki kanalı ise, ülke mallarının yabancı mallar karşısındaki uluslararası piyasalardaki rekabet gücünü ifade etmektedir (Helmy vd., 2018: 3). Döviz kurundaki artışlar sonucunda, yerli malların uluslararası piyasalarda nispeten ucuz hale gelmesi, yerli mallara yönelik talebi artıracaktır. Bu durum talep artışına, dolayısıyla ihracatın büyümesine katkı sağlayacaktır. Artan talep, eğer arzda yeterli bir genişleme olmuyorsa, potansiyel üretimin üzerinde bir çıktı artışına ve dolayısıyla yurt içi fiyatlar genel düzeyinde artışa yol açacaktır (Turgut ve Uçan, 2021:126; Kotil, 2020: 4). Bu etkinin büyüklüğü ise, yerli mallarla yabancı mallar arasındaki ikame esnekliğinin büyüklüğüne bağlı olacaktır (Özata, 2019).

Geçiş etkisini belirleyen faktörler, iktisat yazınında makro ve mikro ekonomik faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. İlgili ülkenin piyasa yapısı (eksik rekabet koşullarında geçiş etkisi azalmaktadır), yerli firmaların yabancı firmalarla rekabet düzeyi, yerli mallarla yabancı mallar arasındaki ikame esnekliği, döviz kurunun talep esnekliği, ithal ara ve nihai malların tüketici sepetindeki ağırlığı ve firmaların fiyatlama davranışları gibi faktörler, mikro yaklaşım kapsamında vurgulanan faktörlerdir (Ha vd., 2020: 2; İlhan vd., 2023:162-163). Geçiş etkisini belirleyen temel makroekonomik faktör ise enflasyon oranıdır. Nitekim Taylor (2000), düşük enflasyon koşullarında firmaların maliyetlerdeki değişimi nihai malların fiyatlarına yansıtma derecesinin ve sıklığının düşük olacağını, dolayısıyla düşük enflasyon ortamında geçişkenlik etkisinin de düşük olacağını belirtmiştir (Campa ve Goldberg, 2002: 15). Bu durumda, Merkez Bankası, enflasyon hedeflemesi rejimi ile bağımsız bir para politikası izleyerek fiyat istikrarını sağlama kapasitesini artırmaktadır (Aisen vd., 2021:4). Öte yandan, yüksek enflasyon oranlarına sahip ülkelerde döviz kuru geçişkenliği daha yüksek seviyelerde görülmektedir. Enflasyonist bir ortamda firmalar, fiyatlarını daha sık güncelleyerek döviz kuru dalgalanmalarını fiyatlarına yansıtma eğiliminde olacaktırlar (Jimborean, 2013: 304). DKGE'yi belirleyen bir diğer makroekonomik faktör ise ülkenin dışa açıklık oranıdır. Küresel ekonomiye daha fazla bütünleşmiş ülkelerde, geçiş etkisinin yüksek olması beklenmektedir (Phuc ve Duc, 2019). Son olarak, iktisat yazınında DKGE'yi belirleyen faktör, fiyatlandırma stratejisidir. İhracatçı firmalar ihrac ettikleri malın fiyatını kendi yerel para birimlerinde belirlerse bu, üretici birim fiyatlaması (ÜBF) olarak adlandırılır ve DKGE katsayısı bir (tam geçiş) olarak gerçekleşir. Eğer ihracatçılar ithalatçı ülkenin para birimiyle malları fiyatlandırır (YBF), geçiş etkisi kısa vadede sıfır olarak gerçekleşecektir (Osbat vd., 2021: 4). Özetle, Goldberg ve Hellerstein'in (2008) vurguladığı gibi, döviz kurunun geçiş etkisi, ülkelerin ekonomik yapısı ve döviz kuru değişikliklerinin süresine göre farklılık gösterebilmektedir. DKGE'nin büyüklüğü ise, piyasa yapısı, rekabet düzeyi, fiyatlama davranışları ve diğer makroekonomik değişkenler tarafından belirlenir.

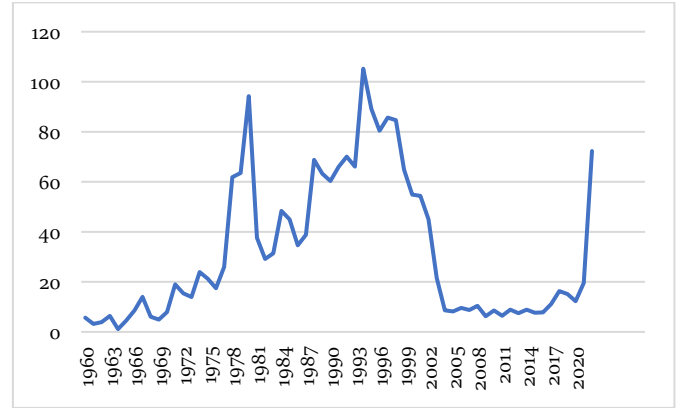
Dışa açık ve döviz kurunun değerinin piyasada belirlendiği serbest kur rejimine sahip ülke ekonomilerinde, döviz kuru ile enflasyon değişkenleri arasındaki ilişki güçlenmiştir. Merkez bankalarının temel hedefinin fiyat ve finansal istikrar olduğu göz önünde bulundurulursa,

Göktaş'ın (2019) belirttiği üzere, DKGE'nin doğru şekilde anlaşılması, kur rejimi tercihinin doğru yapılması ve enflasyonu düşürmek için geliştirilecek politikaların, özellikle para politikalarının, başarısını artıracaktır. Düşük bir geçiş etkisi olduğunda, enflasyon hedeflemesi rejimi daha kolay uygulanarak, para politikası enflasyonu düşürmek noktasında daha fazla hareket alanına sahip olacaktır (Pham vd., 2023; Anh vd., 2021).

Çalışmanın konusunu oluşturan Türkiye ekonomisinde enflasyon oranının seyri, Şekil 1 aracılığıyla izlenebilmektedir. Türkiye ekonomisinde, 1970-2004 arası çift hanelerde enflasyon oranının yaşandığı, fiyatlar genel düzeyinde istikrarın sağlanmadığı dönem olarak görülmektedir. Türkiye ekonomisi, 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte dışa açılmaya yönelik politikalar geliştirmiş, 1981 yılında döviz kurunun her gün değiştiği esnek kur rejimine geçmiş ve 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle küresel finansal piyasalara eklenmiştir (Şenses, 2021). Sermayenin önündeki engellerin kalkması ve küresel olarak dış ticarete açıklık oranının artmasıyla birlikte, ülkeler arasındaki etkileşim artmış ve döviz kurunun ekonomideki önemi artmıştır (Kotil, 2020). Döviz kurunun değerinin piyasa tarafından belirlendiği dalgalı döviz kuru rejiminde, döviz kuru değişkeni enflasyonu açıklayan temel değişken konumuna gelmiştir (Berk ve Yanar, 2023).

### Şekil 1

Türkiye ekonomisinde enflasyon oranı



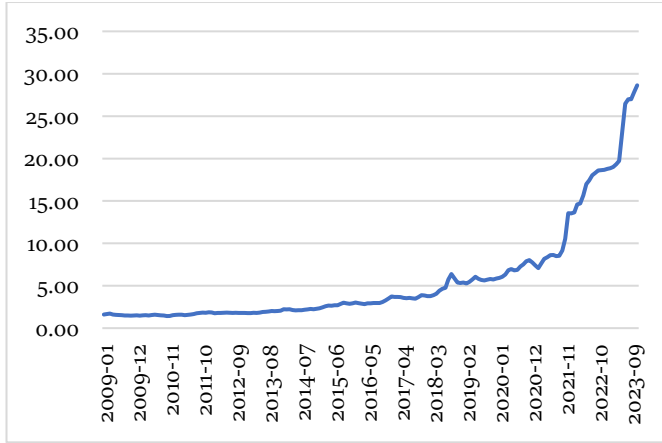
Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Türkiye ekonomisinde döviz kurunu temsilen Amerikan dolarının çalışma dönemi boyunca izlediği seyir, Şekil 2 aracılığıyla verilmektedir. 2018 dönemine kadar oldukça istikrarlı seyreden döviz kuru, son dönemlerde önemli ölçüde artmıştır (Türk lirası değer kaybetmiştir). 2018 yılından itibaren döviz kuru şoku kaynaklı bir ekonomik kriz dönemi yaşanmaktadır. Nitekim Şekil 1'de görüleceği üzere, 2018 tarihinden itibaren enflasyon oranında da önemli düzeyde artışlar meydana gelmiştir. Taylor'un (2000) önermesinin doğruluğunu test etmek açısından (düşük enflasyon ortamında düşük geçiş etkisi dolayısıyla etkili para politikası) Türkiye ekonomisi uygun bir örnek teşkil etmektedir. Bu bağlamda, gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye ekonomisinin üretim düzeyinin yüksek oranda enerji kaynaklı ithal girdi mallara bağlı olması ve tüketicilerin yüksek oranda ithal mallar tercih etmesi nedeniyle DKGE'nin anlaşılması, para politikasının etkinliği açısından önem arz etmektedir. Düşük bir geçişkenlik, nominal döviz kuru dalgalanmalarının para politikasının daha düşük harcama değiştirme etkilerine yol açacağını, böylece para politikasının reel şoklarla başa çıkmada daha etkili olacağını ifade etmektedir (Campa ve Goldberg, 2002: 2). Döviz kuru geçişkenliği yüksekse, merkez bankaları öncelikle döviz kurundaki değişikliklerin enflasyonist etkilerini azaltmaya yönelmelidir (Özata, 2019: 214).



**Şekil 2**

Türkiye ekonomisinde nominal dolar kuru



**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Bu çalışma kapsamında Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisinin (DKGE) Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisi, 2009:1 ile 2023:11 dönemi arasındaki aylık veriler kullanılarak araştırılacaktır. Çalışmanın literatüre beklenen katkıları şu şekildedir: Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçişkenliği etkisini TÜFE ve ÜFE özelinde inceleyen çalışma, metodoloji bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan 'Kalıntılarla Geliştirilmiş En Küçük Kareler' (RALS) yöntemini DKGE bağlamında ele alan literatürdeki ilk çalışma olarak önemli katkılar sunmaktadır. Ayrıca çalışmada, uzun dönem katsayılar DOLS ve FMOLS yöntemleriyle araştırılacaktır. Bu bağlamda, çalışmanın planı şu şekilde oluşturulmuştur: DKGE'nin teorik açıklamasının ve ilgili değişkenlerin dönem boyunca izledikleri seyrin verildiği giriş bölümünü, literatürde yapılan çalışmaların sonuçlarının özetlendiği literatür taraması bölümü takip etmiştir. Veri Seti ve Metodoloji bölümünde çalışmada kullanılan veri seti tanımlar metodolojik yöntemlerin teorik açıklaması yapılmıştır. Çalışma, analiz bulgularının tartışıldığı Bulgular bölümü ve bunu izleyen Sonuç ve Politika Önerileri bölümüyle tamamlanmıştır.

**2. Literatür Taraması**

Döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi (DKGE) üzerine yapılan çeşitli çalışmalar, farklı ülkeler ve dönemler için bu etkinin boyutlarını ve belirleyicilerini incelemiştir. Menon (1995), döviz kurunun geçiş etkisini ele alan kırk üç çalışmanın sonuçlarını özetlemiş ve geçiş etkisinin genellikle eksik olduğunu, ülke ekonomisinin büyüklüğü ve dışa açıklık derecesinin geçiş katsayısını etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca, geçişkenliğin sektörler ve ürün kategorileri arasında önemli farklılıklar gösterdiği vurgulanmıştır. Campa ve Goldberg (2002), 25 OECD ülkesinde döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini inceleyerek, kısa vadede kısmi geçişkenliğin, uzun vadede ise geçişkenlik derecesinin bire yaklaştığını tespit etmişlerdir. OECD ülkelerinde geçiş esnekliklerinin ortalaması bir çeyrekte yaklaşık %60, uzun vadede ise %75 olarak belirlenmiştir. McCarthy (2007), dokuz gelişmiş ülke ekonomisinde petrol fiyatları, çıktı açığı, ithalat fiyatı, döviz kuru, üretici fiyat endeksi (ÜFE) ve tüketici fiyatları (TÜFE) kullanarak VAR modeli yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. DKGE'nin TÜFE üzerinde düşük, dış ticaretin yüksek ithalat payına sahip olduğu ülkelerde yüksek olduğunu belirtmiştir.

Jimborean (2013), on Orta ve Doğu Avrupa ülkesinde döviz kurunun ithalat, üretici ve tüketici fiyatlarına geçişini 1996:01 ile 2011:12 döneminde çeyrek dönemlik verilerle GMM yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucunda, kısa ve uzun dönemde tüketici, üretici ve ithalat fiyatlarına istatistiksel olarak anlamlı bir döviz kuru

geçişkenliği bulunmuştur. Döviz kuru ve enflasyondaki volatilité, ithalata bağımlılık, çıktı açığı ve küresel ekonomik ortamın geçiş etkisini belirleyen temel faktörler olduğu sonucuna varılmıştır. Demirel vd., (2014), 1995-2001 ve 2002-2010 dönemlerinde altı ülke ekonomisinde döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisini GMM yöntemiyle incelemiştir. Sonuçlar, 1995-2001 döneminde enflasyon üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olan reel döviz kurunun, 2002-2010 döneminde enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte etkisinin azaldığını göstermektedir. Özkan ve Erden (2015), 1990-2012 yılları için 88 ülke ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisinin makroekonomik belirleyicilerini panel regresyon yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurunun yurtiçi enflasyon üzerindeki etkisinin, ortalama yıllık enflasyon oranı ve enflasyon değişkenliği ile anlamlı ve pozitif, döviz kuru oynaklığı, dışa açıklık ve çıktı açığı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur.

Helmy vd., (2018), Mısır ekonomisinde SVAR yöntemini kullanarak döviz kurundaki değişimlerin yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisini 2003:08 ile 2015:10 arası dönem için incelemiştir. Sonuçlar, dolaylı döviz kuru geçişkenliği kanahnın (yani üretici fiyatlarına döviz kuru değişiklikleri) doğrudan kanaldan daha güçlü olduğunu göstermiştir. Ha vd., (2020), 55 ülkeye ait değişik zaman dilimleri için geçiş etkisini FAVAR yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurundaki artışlar gelişmekte olan ülkelerde enflasyonda gelişmiş ekonomilere kıyasla daha fazla artışa yol açmaktadır. Yazarlar ayrıca, daha esnek döviz kuru rejimlerine ve enflasyon hedefine yönelik kredibilitesi yüksek Merkez Bankasının olduğu ülke ekonomilerinde geçişkenliğin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Phuc ve Duc (2019), Asya Pasifik Bölgesi ülkelerinden Avustralya, Yeni Zelanda, Japonya ve Güney Kore'de döviz kurunun fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisini ARDL sınır testi yaklaşımıyla 1995:01 ile 2016:04 arası dönem için araştırmışlardır. Döviz kurunun geçiş etkisinin ithalat fiyat endeksi üzerindeki etkisinin ÜFE ve TÜFE'den yüksek, geçişkenlik derecesinin ilk aşamada ithalat fiyatlarını, ikinci aşamada ise üretici ve tüketici fiyatlarını değiştirdiğini belirtmişlerdir.

Pham vd., (2023) ASEAN-5 ülkelerinde DKGE'ni NARDL yöntemiyle 2000: Q1 ile 2019: Q4 arası dönem için araştırmışlardır. Bulgular, döviz kuru şoklarının enflasyonda önemli değişikliklere yol açtığını dolayısıyla DKGE'nin var olduğunu ve petrol fiyatı şoklarının da ASEAN-5'te enflasyonun en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu göstermiştir. Aisen vd., 2021 yılındaki çalışmalarında Mozambik ekonomisinde döviz kuru geçişkenliğini aylık veriler yardımıyla 2001-2019 arası dönem için NARDL sınır testi aracılığıyla araştırmışlardır. Sonuçlar, döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlar üzerinde asimetric bir etkiye sahip olduğunu, yerli paranın %10 değer kaybetmesinin yurtiçi fiyatları sırasıyla yüzde 4,2, 5,3 ve 3 oranında artırdığını göstermektedir. Anh vd., (2021) beş ASEAN üyesi ülkesinde döviz kurunun yurtiçi üretici ve tüketici fiyatlara geçiş etkisini SVAR yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurunun yurtiçi fiyatlara kısmi geçiş etkisinin olduğunu belirten yazarlar, ÜFE'deki geçiş etkisinin TÜFE'den daha yüksek olduğunu ayrıca yurtiçi fiyatlar düzeyinin temel olarak petrol fiyatları, çıktı açığı ve döviz kuru şoklarından etkilendiğini belirtmişlerdir. Osbat vd. ise 2021 yılındaki çalışmalarında DKGE'yi farklı yaklaşımla incelemiştir. EURO bölgesinde yer alan ülkelerde Yirmi sekiz sektör için VAR yöntemi kullanarak ulaştıkları sonuca göre döviz kurunun yurtiçindeki farklı sektörler üzerinde büyüklük açısından heterojen olduğu gözlenmiştir.

Kwon ve Shin (2023), para politikası kredibilitesinin geçiş etkisinde önemini yumuşak geçişli VAR (STVAR) modeliyle Güney Kore ekonomisi için araştırmışlardır. Düşük kredibilite altında döviz kuru şoklarının enflasyon üzerinde, yüksek kredibilite koşullarına göre daha büyük bir etki meydana getirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar arasında, Kara vd., (2005), 1995:08 ile 2004:06 döneminde döviz kurunun yurtiçi

fiyatlara geçiş etkisini Zamana Göre Değişen Parametre (TVP) ve Görünüşte İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemleriyle incelemiştir. Bulgular, 2001 sonrası dönemde döviz kuru geçişkenliğinin azaldığını ve döviz kurunun değer kaybettiği ve çıktının potansiyelin üzerinde olduğu dönemlerde geçişkenliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Özdamar (2015), Türkiye ekonomisinde 2006:01-2015:10 arası dönemde Türkiye ekonomisinde ARDL sınır testi yaklaşımını kullandığı çalışmada uzun dönemde döviz kurunun üretici fiyatlara etkisinin düşük olduğunu, para arzı ve geliri temsilen kullanılan sanayi üretiminin güçlü etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Alptekin vd., (2016), Türkiye ekonomisinde VAR yöntemini kullanarak döviz kurunun ÜFE ve TÜFE üzerindeki etkisini 2005:01-2015:04 döneminde araştırmışlar ve geçiş etkisinin ÜFE üzerinde TÜFE'ye kıyasla daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Erdem ve Yamak (2016), 2003-2014 arası dönemde Türkiye ekonomisinde nominal dolar ve Euro kurunun TÜFE ve ÜFE üzerindeki geçiş etkisini Almon Modeli ile araştırmışlardır. Döviz kurlarının TÜFE ve ÜFE üzerindeki geçişkenlik etkisi doğrusal olmadığını belirten yazarlar, uzun dönemde kısmi geçiş etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akgündüz vd., (2019), Türkiye ekonomisinde makro ve mikro düzeyde döviz kurunun sektör ve ihracat ve ithalat üzerindeki geçiş etkisini araştırmışlardır. İthal mallar için geçiş etkisinin %89 ve ihracat malları için %82 oranında olduğunu, sektörlere göre ise geçişkenliğin değişkenlik gösterdiğini belirterek gıda ve tarım ürünleri üzerinde geçiş etkisinin nispi olarak düşük olduğunu belirtmişlerdir. Göktaş (2019), Türkiye ekonomisinde 2003:01 ile 2018:02 arası dönemde nominal döviz kuru ile TÜFE arasındaki ilişkiyi NARDL yöntemiyle incelemiştir. Serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini belirten yazar, yerli paradaki %1'lik değer kaybının tüketici fiyatlarına %0.24 oranında artış olarak yansıdığını, %1'lik değerlenmenin ise tüketici fiyatlarını %0.17 oranında artış olarak yansıdığını belirtmiştir. Kotil (2020), Türkiye ekonomisinde 2005:01 ile 2019:08 arası dönemde çıktı açığı, döviz kuru, TÜFE ve ÜFE arasındaki ilişkiyi VAR metoduyla incelemiştir. Döviz kurundaki değişimler ÜFE'de TÜFE'ye kıyasla daha yüksek oranda değişime neden olmaktadır. Kara ve Sarıkaya (2021), 2005-2021 dönemini kapsayacak şekilde VAR modeli yardımıyla döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisini incelemiştir. Uzun dönemde kur geçişkenliği %27 olarak tahmin edilirken Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin, enflasyonun çift haneli düzeylere yükseldiği 2017 yılından başlayarak kademeli olarak güçlendiği sonucuna varılmıştır.

Turgut ve Uçan (2021), 2006:04 ile 2020:05 arası dönemde döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisini petrol fiyatları, sanayi üretim endeksi ve ithalat birim değer endeksi değişkenleri yardımıyla ARDL ve VAR yöntemiyle incelemiştir. Döviz kurunun yurtdışı fiyatlar üzerinde geçiş etkisi olduğunu belirten yazarlar, seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Asfuroğlu vd., (2023), Türkiye ekonomisinde 2011:01 ile 2019:12 arası dönemde döviz kurundaki değişimlerin enflasyon oranı ve enflasyon beklentileri üzerindeki etkisini VAR yöntemiyle araştırmışlardır. Sonuçlar, döviz kuru şoklarının farklı zaman dilimlerinde enflasyon oranı ve enflasyon beklentileri üzerinde aynı etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Kısa vadede, beklenmedik döviz kuru dalgalanmalarının ardından enflasyon oranı enflasyon beklentilerinden daha hızlı yükselmekte, ancak altı ay sonra birlikte hareket etmektedirler. Berk ve Yanar (2023), Türkiye ekonomisinde 2003:01 ile 2021:12 arası dönemde ÜFE, TÜFE ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkiyi VAR ve Johansen eşbütünleşme testi aracılığıyla incelemiştir. Serilerin eşbütünleşik

çıkacağı analizlerde, döviz kurunun ÜFE üzerindeki etkisinin TÜFE'ye göre daha güçlü olduğuna dair bulgular tespit edilmiştir. İlhan vd. (2023), Türkiye ekonomisinde 2002:01 ile 2019:12 döneminde zamanla değişen parametrelili vektör otoregresif (TVP-VAR) modeli yardımıyla döviz kurunun ithalat fiyatlarına, üretici fiyatlarına ve tüketici fiyatlarına etkisini araştırmışlardır. Tüm fiyat endekslerinde geçiş katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve katsayının 1'den küçük olduğunu tespit etmişlerdir. Spesifik olarak, geçişkenlik katsayıları enflasyon hedeflemesi rejiminin benimsenmesinden sonra önemli ölçüde azalırken, döviz kuru değer kayıplarının ardından önemli ölçüde hızlandığı belirtilmiştir.

Yukarıda özetlenen çalışmaların bulguları, döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisinin zamanla, ülke ekonomilerinin yapısal özelliklerine ve uygulanan para politikalarına göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye ekonomisi özelinde yapılan çalışmalar, döviz kuru geçişkenliğinin belirli dönemlerde azaldığını, fakat enflasyonun çift haneli seviyelere yükseldiği dönemlerde güçlendiğini göstermektedir. Ayrıca, döviz kurunun üretici fiyat endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisinin tüketici fiyat endeksine (TÜFE) göre daha belirgin olduğu bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında serilerin birim kök özellikleri RALS-LM birim kök testiyle (BKT) sınanarak uzun dönem katsayıları RALS regresyon yöntemiyle araştırılmıştır. Ayrıca sonuçların sağlamlılığı için uzun dönem katsayıları FMOLS ve DOLS yöntemleriyle de incelenmiştir. Literatürde kullanılan geleneksel yöntemlerin ötesinde, kullanılan bu yöntemler, elde edilen sonuçların doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmakta ve çalışmanın literatüre katkı sunmasına neden olmaktadır.

### 3. Veri Seti ve Metodoloji

Türkiye ekonomisi için döviz kurunun yurt içi üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisini 2009:01 ile 2023:11 arası dönem için inceleyen bu çalışma kapsamında zaman serisi yöntemlerinden faydalanılmıştır.

İlk aşamada, çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Bu istatistikler, verilerin merkezi eğilim ve dağılım özelliklerini ortaya koyarak, değişkenlerin genel davranışlarını ve özelliklerini anlamaya yardımcı olmaktadır. İkinci aşamada, serilerin durağanlıklarını incelemek amacıyla ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve RALS-LM (Residual Augmented Least Squares Lagrange Multiplier) çift yapısal kırılmalı BKT'ler uygulanmıştır.

Son olarak seriler arasındaki uzun dönem katsayıları RALS regresyon, FMOLS ve DOLS yöntemleriyle incelenmiştir. Aylık ve çeyrek frekanslı ekonomik değişkenlerde mevsimsellik özelliği bulunabilmektedir. Bu kapsamda serilerin mevsimsellik özelliği taşıyıp taşımadığı incelenmiş ve seride mevsimselliğin olduğu tespit edilen tüketici fiyatları endeksindeki mevsimsellik TRAMO/SEATS yöntemiyle giderilmiştir. Potansiyel GSYH (Hodrick Prescott filtresi yardımıyla hesaplanmıştır.) ile cari dönem GSYH arasındaki fark olarak tanımlanan değişken ise çıktı açığı olarak analize dahil edilmiştir (Özkan ve Erden, 2015; Özata, 2019). Verilerin normalize edilmesi ve katsayıların doğrudan esneklik katsayılarını vermesi amacıyla, Woolridge'in (2016) bu yöndeki önerisi doğrultusunda serilerin doğal logaritmaları alınmıştır. Değişkenler Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Tanımı	Ortalama	Min.	Maks.	S. S.
ltufe	Tüketici Fiyatları Endeksi	413.5243	159.8383	1778.883	338.711
lufe	Üretici Fiyatları Endeksi	528.9515	155.1596	2882.040	617.8867
lex	Sepet Nominal Döviz kuru [USD (%50) ve Euro(%50)]	6.0322	1.7024	29.7698	6.2398
lpet	Avrupa Brent Petrol Spot Fiyatı (Amerikan Doları)	76.9689	14.850	126.590	25.4599
lout	Çıktı Açığı	0.0465	-3.5419	2.2125	1.1556

Döviz kurunun yurtdışı üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki geçiş etkisini incelemek amacıyla petrol fiyatları (lpet) ve çıktı açığı (lout) değişkenleri modele dâhil edilmiştir. Bu iki değişken, döviz kuru geçiş etkisini etkileyebilecek önemli unsurlar olarak seçilmiştir. Özellikle petrol fiyatları, ithalat maliyetleri ve dolayısıyla yurtdışı fiyatlar üzerindeki etkileri nedeniyle önceki çalışmalara dayalı olarak (örneğin, Campa ve Goldberg, 2002; McCarthy, 2007) modele eklenmiştir. Çıktı açığı ise, McCarthy, 2007; Özkan ve Erden, 2015 çalışmaları baz alınarak ekonomik aktivite düzeyini temsilen modele ilave edilmiştir. Bu doğrultuda, TÜFE için Model 1 ve ÜFE için Model 2 aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$ltufe = \beta_0 + \beta_1 lex + \beta_2 lpet + \beta_3 lout + \varepsilon_t \text{ (Model 1-TÜFE)}$$

$$lufe = \beta_0 + \beta_1 lex + \beta_2 lpet + \beta_3 lout + \varepsilon_t \text{ (Model 2-ÜFE)}$$

Zaman serisi analizinde durağanlık, serinin ortalama ve varyansının zaman içinde sabit kalması, serinin kendi gecikmeleriyle olan kovaryansının zamandan bağımsız olup gecikme uzunluğuna bağlı olarak değişmesidir (Mert ve Çağlar, 2019). Durağanlık, model tahminlerinin güvenilirliği ve geçerliliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Durağan olmayan serilerle çalışmak, yanıltıcı sonuçlara yol açabilir ve modelin öngörü gücünü düşürebilir. Bu nedenle, zaman serisi verilerinin analizine başlamadan önce, verilerin durağan olup olmadığını belirlemek için BKT'ler uygulanır (Stock ve Watson, 2020). Bu bağlamda, serilerin durağanlıkları yapısal kırılmaları modellemeyen ADF BKT ile sınanacaktır.

ADF testinin sabit terim ve trendli modeli aşağıdaki regresyon modeline dayanır;

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \zeta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu eşitlikte:

$\alpha$  = Sabit Terim

$\beta_t$  = Zaman trendi

$\zeta y_{t-1}$  = Bağımlı değişkenin bir önceki dönem değeri

$\lambda_i$  = Bağımlı değişkenin p gecikmeli fark terimleri

$\varepsilon_t$  = Hata terimi

ADF testi,  $\zeta$  katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test eder. Eğer  $\zeta$  negatif ve anlamlı ise, seri durağandır ve birim kök içermez.

Çalışma kapsamında uygulanan bir diğer BKT olan RALS-LM, geleneksel BKT'lerin yapısal kırılmaları modelleyememe ve hata terimlerinin normal dağılımı gerekliliği gibi sınırlılıklarını aşmak için Meng vd. (2017) tarafından geliştirilmiştir. Bu test, yapısal kırılmaların yanı sıra normal dağılıma uymayan hata terimleri varlığında BKT'lerin gücünü artırmayı hedeflemektedir.

Testin uygulanması aşağıdaki regresyon denkleminde dayanmaktadır;

$$\Delta y_t = \psi \Delta z_t + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_k y_{t-1} + \theta S_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bu eşitlikte,  $S_{t-1} y_t$ 'nin LM detrended serisidir. Sabit terimde ve trendde iki yapısal kırılmaya izin veren modelde deterministik bileşen yapısı şu şekilde tanımlanmaktadır;

$$z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]$$

$D_{1t}, D_{2t}$  sabit terimdeki bir ve ikinci kırılmayı belirten kukla değişkenleri  $DT_{1t}, DT_{2t}$  ise deterministik trenddeki kırılmaları modellemek için ilave edilen kukla değişkenleri ifade etmektedir (Hepsağ, 2022: 226-227).

RALS prosedürü gereğince, hata terimlerinin ikinci ve üçüncü momentlerini içeren  $(\hat{w}_{2t}, \hat{w}_{3t})$  değişkenleri Eşitlik-2'ye eklenmektedir;

$$\Delta y_t = \psi \Delta z_t + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_k y_{t-1} + \theta S_{t-1} + \theta_2 \hat{w}_{2t} + \theta_3 \hat{w}_{3t} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu eşitlikten RALS-LM test istatistiği aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır;

$$\tau_{RALS-LM} = \rho \tau_{LM} + \sqrt{1 - \rho^2} Z \quad (4)$$

Bu eşitlikte,  $\rho$ , iki hata teriminin varyanslarının göreceli oranını ifade etmektedir (Meng vd., 2017: 33).

Ampirik analizin son aşamasında, seriler arasındaki uzun dönem ilişkiler incelenmiş ve uzun dönem katsayılar, RALS regresyon, FMOLS ve DOLS yöntemleri kullanılarak tahmin edilmiştir. EKK yönteminin en temel varsayımı hata teriminin normal dağılıma sahip olmasıdır. RALS regresyon yöntemi, EKK yönteminin normallik varsayımı karşılanmadığı durumlarda kullanılan bir yöntemdir. RALS EKK geleneksel EKK regresyonunun bir uzantısıdır ve kalıntıların normal dağılımadığı durumda daha etkili ve tutarlı tahminler elde edilmesini sağlar (Akbar Arama vd., 2022: 435; Salihoğlu ve Batır, 2022). FMOLS yöntemi, seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi olduğunda uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için kullanılır ve otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını düzelterek güvenilir tahminler elde edilmesini sağlar (Phillips ve Hansen, 1990). DOLS yöntemi de eşbütünlüşme ilişkisini tahmin etmek için kullanılan bir diğer yöntemdir. DOLS yöntemi bağımsız değişkenlerin gecikmeli ve ileri dönem farklarını modele ekleyerek otokorelasyon ve içsellik sorunlarını düzeltir (Stock ve Watson, 1993).

#### 4. Bulgular

Bu çalışmada, 2009:01 ile 2023:11 dönemi arasında Türkiye ekonomisi için döviz kurunun yurt içi üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda, analizimizin ikinci ve üçüncü aşamaları olan BKT'ler (ADF ve RALS-LM) ve uzun dönem katsayı tahminleri (RALS regresyon) bulgularına yer verilecektir. Bulgular, döviz kuru değişimlerinin yurt içi fiyatlar üzerindeki uzun dönemli etkilerini ortaya koymaktadır.

ADF BKT sonuçlarına göre, ltufe, lufe, lex ve lpet değişkenlerinin birinci farkları alınmış halleri durağan iken, lout değişkeni düzey seviyesinde durağandır I (0). Her bir değişken için sabit model ve sabit ve trendli model sonuçları incelendiğinde, tüm değişkenlerin birinci farklarının alındığı durumda, kritik değerler aşılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, bu değişkenlerin birinci

farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Jarque-Bera normallik testi sonuçları incelendiğinde, ltufe, lufe, lex ve lpet değişkenlerinin normallik varsayımını reddettiği görülmektedir. Bu durum, bu değişkenlerin dağılımlarının normal dağılımdan sapma gösterdiğini ortaya koymaktadır. Buna karşın, lout değişkeni için normallik varsayımını reddedilmemiştir.

**Tablo 2**

ADF BKT sonucu

Değişken	Sabit Model	Sabit ve Trendli Model	Sonuç	JB test istatistiği ve Olasılık Değeri
ltufe/ $\Delta$ ltufe	3.4288/-3.5736***	2.0590/-4.6623***	I(1)	33.7490/0.000
lufe/ $\Delta$ lufe	2.6356/-3.9234***	0.4722/-4.8839***	I(1)	51.0185/0.000
lex/ $\Delta$ lex	3.2970/-9.3526***	-0.4898/-10.3624***	I(1)	22.1446/0.0000
lpet/ $\Delta$ lpet	-2.5782*/-8.4992***	-2.7634/-8.4714***	I(1)	36.1816/0.000
lout	-4.2353***	-4.2013**	I(0)	3.1117/0.2110

Not: \*\*, \*\*\* sırasıyla %5 ve %1 anlam düzeyini ifade etmektedir.

Serilerin normal dağılmama bilgisi geleneksel BKT'lerin en temel varsayımı olan normallik varsayımına uymadığını ortaya

koymaktadır. Bu bağlamda serilerin durağanlığı ayrıca normal dağılıma uymayan hata terimleri varlığında ve yapısal kırılma durumunda kullanılan RALS LM BKT ile de sınanmaktadır.

**Tablo 3**  
RALS LM BKT sonucu

Değişken	Kırılma Tarihi	Gecikme Uzunluğu	$\rho^2$ Değeri	Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Durağanlık Durumu
ltufe	2021:10/2022:01	12	0.7166	-5.2203	-3.861	I(0)
lufe	2021:09/2021:12	7	0.8029	-6.2770	-3.977	I(0)
lex	2021:10/2022:02	2	0.8175	-7.9267	-3.977	I(0)
lpet	2020:01/2020:04	10	0.9036	-11.2835	-4.080	I(0)
lout	2020:02/2020:05	1	0.8450	-10.4852	-3.977	I(0)

RALS-LM test sonuçlarına göre, değişkenlerin tamamına ait test istatistiği %5 kritik değerinden mutlak değerce büyük olduğu için belirlenen kırılma tarihlerinde düzey değerinde durağan çıkmaktadır. Bu bulgular, döviz kuru ve petrol fiyatları gibi temel ekonomik değişkenlerin Türkiye ekonomisindeki önemli olaylar ve şoklarla uyumlu olarak yapısal kırılmalara maruz kaldığını ortaya koymaktadır.

Bu kapsamda, ltufe ve lufe değişkenleri için kırılma tarihleri, 2021 yılının son çeyreğinde ve 2022 yılının başında meydana gelen döviz kuru dalgalanmaları ve enflasyonist baskılarla ilişkilidir. Bu dönem, döviz kurundaki ani yükselişler ve ekonomik belirsizliklerin fiyat

seviyelerinde belirgin dalgalanmalara neden olduğu bir süreçtir. Benzer şekilde, döviz kuru için 2021:10 ve 2022:02 kırılma tarihleri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın faiz indirimleri ve finansal piyasa tepkileri sonucu döviz kurunda yaşanan büyük dalgalanmalarla örtüşmektedir. Petrol fiyatları değişkeni için 2020:01 ve 2020:04 kırılma tarihleri, COVID-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte küresel petrol talebindeki keskin düşüşü ve buna bağlı olarak petrol fiyatlarındaki tarihi düşüşleri yansıtmaktadır. Son olarak, lout değişkeni için 2020:02 ve 2020:05 kırılma tarihleri, pandeminin ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerini ve üretim seviyelerindeki ani düşüşleri göstermektedir.

**Tablo 4**

RALS regresyon sonuçları

MODEL 1 (TÜFE)				
Değişken	Katsayı	Standart H.	t ist.	Olasılık Değeri
Sabit T.	4.2859	0.0726	58.9832	0.000
Trend	0.0007	0.0003	1.9486	0.0529
lex	0.7132	0.0256	27.8160	0.0000
lpet	0.1021	0.0166	6.1363	0.000
lout	-0.0250	0.0048	-5.1795	0.0000
W2	-0.6591	0.9302	-0.7085	0.4795
W3	7.3551	5.8027	1.2675	0.2066
MODEL 2 (ÜFE)				
Değişken	Katsayı	Standart H.	t ist.	Olasılık Değeri
Sabit T.	3.5880	0.0939	38.1720	0.0000
Trend	-0.0024	0.0004	-5.3137	0.0000

lex	1.1263	0.0306	36.7326	0.0000
lpet	0.2116	0.0215	9.8320	0.0000
lout	-0.0261	0.0061	-4.2348	0.0000
W2	0.0007	0.6757	0.0010	0.9991
W3	5.9675	3.0800	1.9374	0.0543

RALS regresyon sonuçlarına göre, döviz kurundaki (lex) %1'lik bir artış, tüketici fiyat endeksinin (TÜFE) %0,71 oranında ve üretici fiyat endeksinin (ÜFE) %1,13 oranında artırmaktadır. Bu bulgular, döviz kurunun hem TÜFE hem de ÜFE üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle üretici fiyatları üzerindeki etkisi, ithal girdi maliyetlerinin üretim maliyetlerini doğrudan etkilemesi nedeniyle daha belirgindir. Elde edilen bulgular, döviz kurunun yurtdışı fiyatlara kısmi geçiş etkisini doğrulamakta olup, bu sonuç Jimborean (2013) ve İlhan vd., (2023) yapılan çalışmalarla da uyumlu bulunmuştur. Döviz kurunun ÜFE üzerindeki güçlü etkisi ise Alptekin vd., (2016), Phuc ve Duc (2019), Kotil (2020) ve Berk ve Yanar (2023) çalışmalarıyla aynı doğrultuda çıkmıştır.

Petrol fiyatları (lpet) da her iki endeks üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarındaki %1'lik artış, TÜFE'yi %0,10, ÜFE'yi ise %0,21 oranında artırmaktadır. Bu, enerji maliyetlerinin hem tüketici hem de üretici fiyatlarını etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç literatürdeki çalışmalardan Pham vd., (2023) ve Anh vd., (2021) çalışmalarının bulgularıyla uyumlu çıkmıştır.

Çıktı açığı (lout) ise her iki endeks üzerinde de negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkiye sahiptir. Çıktı açığındaki %1'lik artış, TÜFE'yi %0,025 ve ÜFE'yi %0,026 oranında azaltmaktadır. Bu sonuç, ülke ekonomisinin potansiyel hasıla düzeyinden uzaklaşmasının fiyatlar genel düzeyi üzerinde aşağı yönlü bir baskı yarattığını göstermektedir. Türkiye ekonomisi örneğinde olduğu gibi çıktı açığı yurtdışı üretimdeki artıştan kaynaklanıyorsa, bu durum ithalat talebini dolayısıyla DKGE'yi azaltıcı etki meydana getirmektedir (Özkan ve Erden, 2015). Ancak, çıktı açığındaki artış aynı zamanda ithal ürünlere olan talebin artmasından kaynaklanıyorsa, ithalat fiyatlarının yükselmesine ve daha yüksek bir geçiş etkisine neden olabilmektedir (Özkan ve Erden, 2015). DKGE aynı zamanda DOLS ve FMOLS yöntemleriyle de incelenmiştir. Sonuçlar RALS regresyon sonuçlarıyla büyük ölçüde aynı doğrultuda çıkmıştır. İlgili testlere ait sonuçlar Ek bölümünde sunulmuştur.

Sonuç olarak, döviz kurundaki değişimlerin hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde önemli ve hızlı bir geçiş etkisi (DKGE) vardır. Bu sonuçlar, Türkiye'de döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki geçiş etkisinin oldukça güçlü olduğunu ve döviz kuru değişimlerinin tüketici fiyatlarına hızlı yansıdığını göstermektedir. Döviz kurundaki dalgalanmalar, özellikle ithal malların fiyatları aracılığıyla tüketici fiyatları üzerinde belirgin bir etki yaratmaktadır. Ayrıca, enerji fiyatlarındaki değişimler ve üretim seviyelerindeki dalgalanmalar da yurt içi fiyat seviyelerini önemli ölçüde etkilemektedir.

## 5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışmada, 2009:01 ile 2023:11 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak Türkiye ekonomisinde döviz kurunun Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, DKGE RALS regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kurunun hem tüketici fiyatları hem de üretici fiyatları üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

TÜFE üzerindeki etkileri incelediğimizde, döviz kurundaki %1'lik bir artışın tüketici fiyatlarını yaklaşık %0,71 oranında artırdığı görülmektedir. Bu sonuç, döviz kurunun tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, petrol fiyatlarının da tüketici fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu

belirlenmiştir. Bu bağlamda, enerji maliyetlerinin tüketici fiyatlarındaki dalgalanmaların önemli bir belirleyicisi olduğu söylenebilir. Çıktı açığı değişkeninin ise tüketici fiyatları üzerinde negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

ÜFE üzerindeki etkileri ele aldığımızda, döviz kurundaki %1'lik bir artışın üretici fiyatlarını yaklaşık %1,13 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, üretici fiyatlarının döviz kuruna duyarlılığının tüketici fiyatlarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Üretici fiyatlarındaki bu yüksek geçiş etkisi, ithal girdi maliyetlerinin üretim maliyetleri üzerindeki doğrudan etkisi ile açıklanabilir. Aynı şekilde, petrol fiyatlarının da üretici fiyatları üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Çıktı açığı değişkeni, üretici fiyatları üzerinde de negatif bir etki göstermektedir.

Bu bulgular ışığında, döviz kurundaki dalgalanmaların hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde belirgin etkiler yarattığı görülmektedir. Türkiye ekonomisinde enflasyonun kontrol altına alınabilmesi için döviz kurunun istikrarlı bir seviyede tutulması kritik öneme sahiptir. Döviz kuru istikrarının sağlanması hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerindeki geçiş etkisinin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda, politika yapıcıların döviz kurundaki ani değişikliklerin yurt içi fiyatlar üzerindeki etkilerini minimize etmek amacıyla daha etkin ve koordineli döviz kuru politikaları geliştirmeleri gerekmektedir.

Ayrıca, enerji fiyatlarındaki değişimlerin enflasyon üzerindeki etkisini azaltmak için alternatif enerji kaynaklarına yatırım yapılması ve enerji verimliliğinin artırılması önem arz etmektedir. Enerji politikalarının, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisini dengeleyici nitelikte olması, enflasyonun kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki geçiş etkisinin azaltılması ve ekonomik istikrarın sağlanması için çok boyutlu ve kapsamlı politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Döviz kuru istikrarı ve enerji verimliliği enflasyonla mücadelede önemli unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır. Bu politikaların başarılı bir şekilde uygulanması, Türkiye ekonomisinin fiyat istikrarını sağlamasına ve sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmasına katkıda bulunacaktır.

## Kaynakça

- Aisen, A., Manguinane, E., and Simione, F. F. (2021). *An Empirical Assessment of The Exchange Rate Pass-Through in Mozambique*. IMF Working Paper: WP/21/132, 1-32, doi:10.5089/9781513573694.001
- Akbay Arama, Z., Bekdaş, G., Işıkdığ, Ü., Hepsağ, A., and Yücel, M. (2022). The Application of Residual Augmented Least Squares Method to Predict The Consistency Properties of Special Clayey Soils. *Arabian Journal of Geosciences*, 15(5), 436. doi.org/10.1007/s12517-022-09715-x
- Akgündüz, Y. E., Baştan, E. M., Demiroğlu, U., and Tümen, S. (2019). Product-Level Estimates of Exchange Rate Pass-Through: Evidence From Turkey. *The World Economy*, 44(7):2203-2226. doi:10.1111/twec.13060
- Alptekin, V., Yılmaz, K. Ç., and Taş, T. (2016). Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35): 1-9.
- Anh, V. T., Quan, L. T. T., Phuc, N. V., Chi, H. M., and Duc, V. H. (2021). Exchange Rate Pass-Through in ASEAN Countries: An Application of the SVAR Model. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1): 21-34. doi:1080/1540496X.2018.1474737

- Asfuroğlu, D., Ertuğrul, A., and Güneş, G. Ş. (2023). Are Inflation Expectations Irrational In Turkey? Exchange Rate Pass-Through Analysis. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 60(665).
- Berk, E.ve Yanar, R. (2023). Döviz Kurundaki Değişimlerin Yurtiçi Üretici ve Tüketici Fiyatlarına Geçiş Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 22(1): 223-238. doi:10.21547/jss.1187052
- Campa, J. M., and Goldberg, L. S. (2002). Exchange Rate Pass-Through into Import Prices. NBER Working Paper No.8934, 1-33. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w8934/w8934.pdf/](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w8934/w8934.pdf) Erişim Tarihi (06.08.2024).
- Demirel, B., Alpaslan, B., and Bozdağ, E. G. (2014). Do Exchange Rates Affect Inflation? Evidence from Emerging Market Economies. *Ege Academic Review*, 9(2): 1-8.
- Enders, W. (2014). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons.
- Erdem, H. F. ve Yamak, N. (2016). Döviz Kurunun Fiyatlar Genel Düzeyi Üzerindeki Geçişkenlik Etkisi: Gecikmesi Dağıtılmış Yaklaşım. *KAÜİİBF*, 7(13): 303-322.
- Goldberg, L. S., and Hellerstein, R. (2008). A Structural Approach to Explaining Incomplete Exchange-Rate Pass-Through and Pricing-to-Market. *American Economic Review*, 98(2):423-429. doi: 10.1257/aer.98.2.423
- Göktaş, P. (2019). Türkiye'de Döviz Kurunun Tüketici Fiyatları Üzerindeki Asimetrik Geçiş Etkileri. *Sosyoekonomi*, 27(42):29-50. doi:10.17233/sosyoekonomi.2019.04.02
- Ha, J., Stocker, M. M., and Yilmazkuday, H. (2020). Inflation And Exchange Rate Pass-Through. *Journal of International Money and Finance*, 105, 102187. doi:10.1016/j.jimonfin.2020.102187
- Helmy, O., Fayed, M., and Hussien, K. (2018). Exchange Rate Pass-Through to Inflation in Egypt: A Structural VAR Approach. *Review Of Economics And Political Science*, 3(2): 2-19. doi:10.1108/REPS-07-2018-001
- Hepsağ, A. (2022). *Ekonomik Zaman Serileri Analizlerinde Güncel Yöntemler (WinRats Uygulamalı)*. İstanbul: Der Yayınları.
- Ilhan, A., Akdeniz, C., and Özdemir, M. (2023). Time-Varying Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Evidence from Turkey. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 26(3): 162-182.
- Jimbolean, R. (2013). The Exchange Rate Pass-Through in the New EU Member States. *Economic Systems*, 37(2): 302-329. doi:10.1016/j.ecosys.2012.08.006
- Kara, H., and Sarıkaya, Ç. (2021). Enflasyon Dinamiklerindeki Değişim: Döviz Kuru Geçişkenliği Güçleniyor mu? Koc University Tusiad Economic Research Forum Working Paper Series (No. 2121). [https://eaf.ku.edu.tr/wp-content/uploads/2021/11/erf\\_wp\\_2121.pdf](https://eaf.ku.edu.tr/wp-content/uploads/2021/11/erf_wp_2121.pdf) Erişim Tarihi (11.08.2024).
- Kara, H., Tuger, H. K., Özlale, U., Tuger, B., Yavuz, D., and Yucel, E. M. (2005). Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has it Changed And To What Extent?. Merkez Bankası Yayınları (No. 0504). <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Papers/2005/05-04> Erişim Tarihi (25.07.2024).
- Kotil, E. (2020). Exchange Rate Pass-Through Investigation For Turkish Economy. *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, 5: 66. doi:10.3389/fams.2019.00066
- Kwon, J., and Shin, W. (2023). Nonlinear Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy Credibility: Evidence From Korea. *Economics Letters*, 230: 11234. doi:10.1016/j.econlet.2023.11234
- McCarthy, J. (2007). Pass-Through of Exchange Rates And Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. *Eastern Economic Journal*, 33(4): 511-537. doi:10.1057/eej.2007.38
- Meng, M., Lee, J., and Payne, J. E. (2017). RALS-LM Unit Root Test With Trend Breaks and Non-Normal Errors: Application to The Prebisch-Singer Hypothesis. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 21(1): 31-45. doi:10.1515/sn-de-2016-0050
- Menon, J. (1995). Exchange Rate Pass-Through. *Journal of Economic Surveys*, 9(2): 197-231.
- Mert, M., and Çağlar, A. E. (2019). *EvIEWS ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Osbat, C., Sun, Y., and Wagner, M. (2021). *Sectoral Exchange Rate Pass-Through in The Euro Area*. European Central Bank Working Paper Series no:2634, 1-40. doi:10.2866/102470
- Özata, E. (2019). Türkiye'de Döviz Kuru Geçişkenliğinin Asimetrik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2): 213-232. doi:10.17494/ogusbd.672820
- Özdamar, G. (2015). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Geçiş Etkisi: ARDL-Sınır Testi Yaklaşımı Bulguları. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 15(32): 66-97.
- Özkan, I., and Erden, L. (2015). Time-Varying Nature and Macroeconomic Determinants of Exchange Rate Pass-Through. *International Review of Economics & Finance*, 38: 56-66. doi:10.1016/j.iref.2015.01.007
- Pham, T. A. T., Nguyen, T. T., Nasir, M. A., and Huynh, T. L. D. (2023). Exchange Rate Pass-Through: A Comparative Analysis of Inflation Targeting & Non-Targeting ASEAN-5 Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 87: 158-167. doi:10.1016/j.qref.2020.07.010
- Phillips, P. C., and Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1): 99-125. doi:10.2307/2297545
- Phuc, N. V., and Duc, V. H. (2019). Macroeconomics Determinants of Exchange Rate Pass-Through: New Evidence From The Asia-Pacific Region. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1): 5-20. doi:10.1080/1540496X.2018.1534682
- Salihoğlu, E., and Batur, T. E. (2022). The Sectoral Impact of Covid-19 Using Rals-LM Tests: Evidence From Borsa İstanbul Türkiye. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 59(662): 107-127.
- Stock, J. H., and 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.
- Stock, J. H., and Watson, M. W. (2020). *Introduction to Econometrics 4th ed.* Birleşik Krallık: Pearson.
- Şenses, F. (2021). *İktisada (Farklı Bir) Giriş: Giriş İktisadi Öğrencileri ve İktisada İlgili Duyarlar için Yardımcı Kitap*. (Vol. 413). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Taylor, J. B. (2000). Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms. *European Economic Review*, 44(7): 1389-1408. doi:10.1016/S0014-2921(00)00037-4
- Turgut, E., ve Uçan, O. (2021). Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Geçisi: Türkiye Örneği. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1): 124-143. doi:10.17218/hitsbd.880510
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Boston: Cengage Learning.



## Türkiye'nin 2000–2023 Dönemi Makroekonomik Performansının Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı ile Analizi

*Analysis of Türkiye's Macroeconomic Performance for the Period 2000–2023 with Multi-Criteria Decision Making Approach*

Yunus Emre BİROL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Sivas/Türkiye, yebirol@cumhuriyet.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'nin 2000–2023 dönemi makroekonomik performansının değerlendirilmesidir. Performans analizi için çeşitli kriterler belirlenmiş olup bu kriterler; ekonomik büyüme, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve cari işlemler dengesidir. Çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS ve COPRAS teknikleri ile 24 yıl alternatifi ve 4 ekonomik gösterge kriteri kullanılarak performans analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda TOPSIS ve COPRAS tekniklerine göre yılların performans sırası belirlenmiştir. Her iki yöntemde de Türkiye'nin en yüksek ve en düşük performans gösterdiği yılların benzer olduğu tespit edilmiştir. Yöntemlere göre sıralamalarda ufak değişiklik olmakla beraber Türkiye'nin makroekonomik performansının en yüksek olduğu yıllar; 2004, 2005 ve 2015 yılları ve makroekonomik performansın en düşük olduğu yıllar; 2001, 2022 ve 2023 yıllarıdır. Performansın yüksek olduğu yıllarda yüksek ekonomik büyüme ve düşük enflasyon, performansın düşük olduğu yıllarda yüksek enflasyon ve cari açık belirleyici olmuştur. Özellikle 2001, 2022 ve 2023 yıllarında enflasyon oranındaki büyük artış ekonomik performansını olumsuz etkilemiştir. Bu sonuçlar, enflasyonun Türkiye'nin makroekonomik performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. 2001 yılında Türkiye'de yaşanan ekonomik kriz, 2022 ve 2023 yıllarında dünyada ve Türkiye'de ekonomik etkileri devam eden COVID-19 küresel salgını ve Türkiye'de uygulanan düşük faiz politikası bu yılların en önemli özellikleridir.

**Anahtar Kelimeler:** Makroekonomik Performans, Türkiye, Çok Kriterli Karar Verme, TOPSIS, COPRAS

### ABSTRACT

The main purpose of this study is to evaluate Türkiye's macroeconomic performance for the period 2000–2023. Various criteria have been determined for performance analysis and these criteria are economic growth, unemployment rate, inflation rate and current account balance. In the study, performance analysis was performed using TOPSIS and COPRAS techniques, which are multi-criteria decision-making methods, with a 24 year alternative and 4 economic indicator criteria. As a result of the analysis, the performance order of the years was determined according to TOPSIS and COPRAS techniques. It was determined that the years in which Türkiye showed the highest and lowest performance were similar in both methods. Although there were slight changes in the rankings according to the methods, the years in which Türkiye's macroeconomic performance was the highest were 2004, 2005 and 2015, and the years in which macroeconomic performance was the lowest were 2001, 2022 and 2023. In the years in which performance was higher, high economic growth and low inflation were the determinants, and in the years in which performance was lower, high inflation and current account deficit were the determinants. The large increase in inflation rates, especially in 2001, 2022 and 2023, has negatively affected economic performance. These results show that inflation has a significant impact on Türkiye's macroeconomic performance. The economic crisis experienced in Türkiye in 2001, the COVID-19 global pandemic, which continues to have economic effects in the world and in Türkiye, and the low interest rate policy implemented in Türkiye are the most important features of 2022 and 2023.

**Keywords:** Macroeconomic Performance, Multi-Criteria Decision Making, Türkiye, TOPSIS, COPRAS

### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi*

Başvuru Tarihi: 31 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 25 Aralık 2024

*Makale Türü*

Araştırma Makalesi

### ARTICLE INFOS

*Article History*

Received: October 31, 2024

Accepted: December 25, 2024

*Article Type*

Research Article

## 1. Giriş

Makroekonomik performans, bir ülkenin ekonomik durumunun geçmişteki düzey, mevcut potansiyel ve ulaşılmak istenen hedefler dikkate alınarak genellikle büyüme, istihdam, enflasyon ve dış denge gibi göstergeler kullanılarak değerlendirilmesine olanak sağlayan bir kavramdır. Makroekonomik performansın doğru bir şekilde ölçülmesi, ekonomi politikalarının etkinliği ve yeni politika önerilerinin geliştirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, makroekonomik performans üzerine yapılan çalışmalar iktisat literatüründe geniş bir yer tutmaktadır. Çeşitli makroekonomik göstergeler yardımıyla ülkelerin ekonomik performans analizinde çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri de kullanılmaktadır. Ancak makroekonomik göstergeler için bu yöntemlerin kullanılması literatürde çok yaygın değildir. Bununla beraber 2000'li yıllardan itibaren bu tür çalışmalarda sayısal artış olduğu görülmektedir. Bir ülkenin belirlenen bir yıldaki performansının farklı ülkelerle ve/veya farklı yıllarla karşılaştırılması bu yöntemlerle mümkün olmaktadır. Belirli bir yıl üzerinden bir ülke grubuna göre ekonomik performans analizi yapılabileceği gibi belirli bir ülkenin çeşitli yıllara göre ekonomik performans analizi de yapılabilmektedir. Ayrıca bu iki yaklaşımın bir arada kullanılması da mümkündür. Burada dikkate edilmesi gereken önemli bir konu, bu tür araştırmaların ülke grubu veya dönem karşılaştırması yapıyor olmasıdır. Elde edilen bulgular, mutlak değil nispidir ve ülke grubuna ve/veya yıllara göre bir kıyas ortaya koymaktadır. Bununla beraber doğru teknikler doğru verilere uygulandığı takdirde istatistiki ve iktisadi olarak anlamlı ve yorumlanabilir sonuçlara ulaşılabilir.

Bu çalışmada, Türkiye'nin makroekonomik performansının ÇKKV yaklaşımı ile literatürdeki önceki çalışmalar incelenerek belirlenen kriterler çerçevesinde araştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmanın sınırını 2000-2023 dönemi oluşturmaktadır. Bu dönem 24 yıllık veriye tekabül etmektedir. Çalışmada Türkiye'nin makroekonomik performansının ilgili dönemdeki değişimi ve bu performansı etkileyen temel dinamiklerin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda çalışmanın planı; literatür, metodoloji ve bulgular şeklinde sıralanmaktadır.

## 2. Literatür

Literatür araştırması; mevcut bilginin sistematik bir şekilde derlenmesi, teorik altyapının güçlendirilmesi, araştırma alanındaki boşlukların belirlenmesi ve yapılacak çalışmanın ilgili alana yapacağı katkının ortaya konulması için önemlidir. Literatür taramasıyla veri seti, model, metodoloji, yöntem ve bulgular gibi konular incelenerek yapılacak çalışmanın şekillenmesi sağlanmaktadır. Çalışmanın bu kısmında konu üzerine daha önce yapılmış çalışmalar özetlenmiştir.

Eleren ve Karagül (2008), Türkiye ekonomisinin 1986-2006 dönemi 21 yıllık performansını bir ÇKKV yöntemi olan TOPSIS ile araştırmayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda 7 tane performans kriteri belirlenmiştir. Kriterlerin çoğunun Maastricht Kriterleri arasında yer aldığı çalışmada ifade edilmiştir. Bu kriterler; ekonomik büyüme, cari işlemler dengesi, faiz oranı, işsizlik oranı, bütçe açığı, kamu borcu ve enflasyon oranıdır. Resmî istatistik veri tabanlarından elde edilen kriterler eşit ağırlık ile analiz edilmiştir. İncelenen dönem itibarıyla Türkiye'nin en yüksek ekonomik performans skorunu 1986 yılında elde ettiği, bu yılı 1990 ve 1987 yıllarının izlediği tespit edilmiştir. Türkiye'nin en düşük performans sergilediği yıllar ise sırasıyla 1999, 2001, 2006 ve 2000 yıllarıdır. Çalışmada Türkiye'nin yaşadığı krizlerde dış açığın etkisi vurgulanmıştır. Çok küçük dış açık ile kriz yaşayan Türkiye'nin daha yüksek açık vermesine rağmen istikrarlı bir görüntü vermesi ülkedeki kısa vadeli sermayeye bağlanmıştır. Çalışmada Türkiye ekonomisinin

dışa bağımlılığı nedeniyle kırılganlığının yüksek olduğuna dikkat çekilmiştir.

Özden (2012), Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ile aday ülke statüsünde olan Türkiye'nin ekonomik performansına göre sıralanmasını amaçladığı çalışmada 28 ülke alternatif olarak belirlenmiştir. Alternatiflerin sıralanması için bir ÇKKV yöntemi olan VIKOR tercih edilmiştir. Çalışmada Maastricht Kriterleri dikkate alınarak 8 makroekonomik göstergeye ait 2010 yılı verileri kullanılmıştır. Analizde kullanılan kriterler; kamu borçları, işsizlik oranı, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi, kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH), avro döviz kuru, kısa vadeli faiz oranı ve enflasyon oranı şeklindedir. İlgili veriler T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı tarafından yayımlanan 'Avrupa Birliğine üye ve aday ülkelerde temel makroekonomik göstergeler' isimli rapordan alınmıştır. Çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlıkları konunun uzmanı kişiler ve akademisyenler ile yapılan görüşmeler neticesinde belirlenmiştir. En yüksek ağırlığa sahip olan kriterler her biri 0,20 ağırlığa sahip olan kamu borçları, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi ve kişi başına düşen GSYH'dır. Bu kriterleri her biri 0,10 ağırlığa sahip olan işsizlik ve enflasyon oranı izlemektedir. En düşük ağırlığa sahip olan kriterler ise her biri 0,05 ağırlığa sahip olan avro döviz kuru ve kısa vadeli faiz oranıdır. Analiz sonucunda Türkiye, 28 ülke arasında 24. sırada yer almıştır. Çalışmada Türkiye'nin bu konumunda birçok göstergesinin iyi olmasına karşın diğer alternatiflere kıyasla enflasyon kriterinin kötü (yüksek) olmasının belirleyici olduğu ifade edilmiştir.

Urfaloğlu ve Genç (2013), çalışmalarında Türkiye'nin ekonomik performansını AB üyesi ülkeler ve aday statüdeki ülkeler ile karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda ÇKKV tekniklerinden ELECTRE, TOPSIS ve PROMETHEE yöntemleri kullanılmıştır. 27 AB üyesi ile beraber Türkiye dâhil 5 aday ülke, toplamda 32 alternatif ve alternatiflerin performanslarına göre sıralanabilmesi için Maastricht Antlaşması'nın mali kriterleri dikkate alınarak 6 adet makroekonomik kriter belirlenmiştir. Kriterler, 2010 yılına ait; kişi başına GSYH, büyüme hızı, ihracat, ithalat, istihdam oranı ve enflasyon oranıdır. Çalışmada, bütün makroekonomik kriterlerin analiz kapsamında kullanılmasının mümkün olmadığı, bu nedenle önem seviyesi yüksek kriterlerin seçildiği ve bu kriterlere ilişkin verilerin Eurostat'tan temin edildiği ifade edilmiştir. Ülkelerin tamamının performans sıralamasında TOPSIS yöntemine kıyasla ELECTRE ve PROMETHEE yöntemleri daha yakın sonuçlar vermiştir. Ekonomik performans açısından analiz edilen 32 ülke arasında Türkiye, 31. (ELECTRE), 13. (TOPSIS) ve 32. (PROMETHEE) sıralarda yer almıştır. Çalışmaya göre Türkiye'nin TOPSIS yöntemindeki performansında 2010 yılındaki yüksek büyüme hızı belirleyici olmuştur. Çalışmada Türkiye'nin ELECTRE ve PROMETHEE yöntemlerindeki düşük performansının nedeni olarak düşük istihdam oranı, yüksek enflasyon ve düşük kişi başına düşen gelir gibi faktörler gösterilmiştir.

Benliaper vd. (2016), çalışmalarında Türkiye'nin 2002-2014 dönemi ekonomik performansının benzer bir ülke grubu ile karşılaştırılmasını amaçlamışlardır. Analizde dönemsel bir analiz tercih edilmiş ve bu bağlamda 4 dönem belirlenmiştir: 2002-2007, 2008-2009, 2010-2014 ve 2002-2014. Hem siyasi hem de ekonomik bir dönem başlangıcı olarak kabul edildiğinden analiz, 2002 yılından başlatılmıştır. Çalışmadaki ülke grubu Türkiye dâhil 25 ülkeyi kapsamaktadır. IMF'nin Nisan 2015 tarihli bir raporunda yer alan 'gelişen ve yükselmekte olan' ülkeler kategorisindeki 152 ülkeden GSYH değeri en yüksek olan 40 ülke seçilmiş ve bu ülkelerden petrol ve doğal gaz ihracatı toplam ihracatında belirgin bir ağırlığa sahip olan ülkeler elenerek ülke grubu 25'e indirilmiştir. Bu listeden iç savaş sorunları nedeniyle Ukrayna ve verilerde aykırılık teşkil ettiği için Güney Afrika çıkarılmış ve BRICS ülkeleri arasında yer alan Rusya ve Güney Kore listeye eklenerek içinde benzer ülkelerin bulunduğu ülke



grubu oluşturulmuştur. Söz konusu çalışmada 25 ülke çeşitli göstergeler üzerinden karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu ülkeler oluşturulan makroekonomik performans endeksleri ile sıralanmıştır. Endeks oluşturmak için IMF veri tabanından tedarik edilen ekonomik büyüme, işsizlik, cari açık ve enflasyon değişkenleri kullanılmıştır. Dar Çekirdek, Geniş Çekirdek, Keynesyen ve Boratav-Heterodoks isiminde 4 farkı endeks hesaplaması yapılmıştır. Dar Çekirdek endeksinde enflasyon, işsizlik ve büyüme; Genişletilmiş Çekirdek endeksinde enflasyon, işsizlik, büyüme ve cari açık; Boratav-Heterodoks endeksinde işsizlik, büyüme ve cari açık değişkenleri eşit seviyede ağırlıklandırılmıştır. Keynesyen endeksinde enflasyon, işsizlik ve büyüme değişkenleri kullanılmış olup, Keynesyen literatüre atfen enflasyonun ağırlığı (1/5), işsizlik (2/5) ve büyümeye (2/5) göre azaltılmıştır. Enflasyon sadece Boratav-Heterodoks endeksinde yer almamıştır. Çalışmaya göre bunun sebebi, enflasyonun bir refah göstergesi olarak kullanılmasının ve hangi seviyeden sonra zararlı olduğunun belirlenmesinin tartışmalı bir konu olduğudur. Analiz sonucunda 4 endeks ve 4 dönem ele alındığında 25 ülke arasında Türkiye'nin orta sıraların altında ve son sıralarda yer aldığı bu nedenle diğer ülkelerle karşılaştırıldığında ekonomik performans açısından başarılı bir görünüme sahip olmadığı ve en kırılğan ülkelerden biri olduğunu tespit edilmiştir.

Ekren ve Fındıkcı (2016), 2010-2015 döneminde AB ülkeleri ve Türkiye'nin ekonomik performansını ÇKKV yöntemleri ile araştırmışlardır. Analiz için toplam 29 ülke alternatifi için Maastricht Kriterleri'ne göre 8 tane kriter belirlenmiştir. Kriterler; kamu borcu, büyüme oranı, faiz oranı, döviz kuru, cari işlemler dengesi, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve bütçe dengesidir. Kriter verileri Oxford Economics internet sitesinden alınmıştır. Çalışmada kriter ağırlıklandırılması AHP yöntemi ile, alternatiflerin performans sıralaması VIKOR yöntemi ile yapılmıştır. AHP yöntemine göre en yüksek ağırlığa sahip olan kriterler 0,20 ile bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi ve 0,19 ile kamu borcu kriteridir. En düşük ağırlığa sahip olan kriterler ise enflasyon (0,05), işsizlik (0,06) ve döviz kuru (0,08) kriteridir. AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında VIKOR yöntemine göre Türkiye'nin sırası 2010 yılında 23, 2011 ve 2012 yıllarında 26, 2013 ve 2014 yıllarında 27 ve 2015 yılında 24 olarak bulunmuştur. Çalışmada toplam 29 ülke içinde yüksek faiz ve enflasyon oranı ile dikkat çeken Türkiye'nin büyüme oranının ihtiyaç duyulan düzeye ulaştırılması için yapısal reformların hızlandırılmasının önemli olduğu belirtilmiştir.

Altay Topçu ve Oralhan (2017), ekonomik performans açısından Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki yerinin belirlenmesini amaçladıkları çalışmalarında ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve ELECTRE tekniklerini kullanmışlardır. 35 OECD ülkesinin 2010-2015 dönemini kapsayan çalışmada kişi başına düşen GSYH, ihracat, ithalat, enflasyon oranı, büyüme hızı ve istihdam oranı gibi 6 tane makroekonomik kriter bulunmaktadır. Kriterlere ait veriler Dünya Bankası ve OECD veri tabanından temin edilmiştir. TOPSIS yöntemi sonuçlarına göre Türkiye, 35 ülke arasında 2010 yılında 25., 2011 yılında 30., 2012 yılında 34., 2013 yılında 27., 2014 yılında 34. ve 2015 yılında 28. sırada yer almıştır. Türkiye en iyi performansı 2010 ve 2013 yıllarında, en kötü performansı ise 2012 ve 2014 yıllarında göstermiştir. Türkiye, ELECTRE yöntemi net uyum endekslerine göre 2010, 2011 ve 2015 yıllarında 33. sırada ve 2012, 2013 ve 2014 yıllarında 34. sırada; net uyumsuzluk endekslerine göre 2010 yılında 25., 2011 yılında 31., 2012 ve 2014 yılında 32., 2013 yılında 27. ve 2015 yılında 29. sırada yer almıştır. TOPSIS ve ELECTRE net uyumsuzluk endeksi, benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde OECD ülkeleri arasından Türkiye'nin ekonomik performans sıralamasında iyi bir dereceye sahip olmadığı hatta son sıralarda olduğu görülmüştür.

Sevgin ve Kundakçı (2017), 28 AB ülkesi ve Türkiye'nin yer aldığı toplam 29 ülkeyi ÇKKV yöntemi ile ekonomik göstergeler açısından performanslarına göre sıralamayı amaçlamışlardır. Maastricht Antlaşması ile konulan mali kriterler dikkate alınarak önem düzeyi yüksek 6 tane makroekonomik göstergeler seçilmiştir. Bu çerçevede seçilen kriterler; kişi başına düşen GSYH, enflasyon oranı, işsizlik oranı, ihracatın ithalatı karşılama oranı, kamu borçları ve bütçe açığıdır. Kriterlere ait veriler Eurostat ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası veri tabanlarından tedarik edilmiştir. 2013 yılı verilerinin kullanıldığı çalışmada analiz için ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve MOORA tercih edilmiştir. Çalışmada kriterler arasında farklılık olmadığı bu sebeple aynı ağırlığa sahip olmaları gerektiği kabul edilmiş ve kriterler 1/6=0,167 ile eşit düzeyde ağırlıklandırılmıştır. TOPSIS yöntemine göre Türkiye 29 ülke arasında ekonomik performans sıralamasında son sırada bulunmuştur. Türkiye, MOORA-Oran ve MOORA-Referans Nokta yöntemlerine göre ise sırasıyla 28. ve 29. sırada yer bulmuştur. Türkiye'nin AB ülkelerine kıyasla kötü bir ekonomik performans sergilemesinde kişi başına düşen gelirinin düşük, enflasyon oranının yüksek ve ihracatın ithalatı karşılama oranının düşük olmasının etkili olduğu ifade edilmiştir.

Ela vd. (2018), 2016 yılı verileri ile 28 AB ülkesi ve Türkiye'nin ekonomik performans sıralamasının ortaya konulmasını amaçlamışlardır. Çalışmada IMF'nin World Economic Outlook (Dünya Ekonomik Görünümü) veri tabanından elde edilen veriler ile TOPSIS yöntemi kullanılarak bir ÇKKV analizi yapılmıştır. Analizde kullanılan kriterler; büyüme, enflasyon, işsizlik ve cari denge oranlardır. Kriterlerin belirlenmesi ve ağırlıklandırılması konusunda Eyüboğlu (2017) tarafından yapılan çalışma referans alınmıştır. İlgili çalışmada kriter ağırlıkları AHP yöntemine göre belirlenmiştir. Önem derecesine göre kriterler; büyüme oranı (0,51), cari işlemler dengesi (0,29), işsizlik oranı (0,12) ve enflasyon oranı (0,08) şeklinde sıralanmıştır. Türkiye, 29 ülke arasında en kötü ekonomik performansına sahip ülke olarak en son sırada yer almıştır. Yazarlar bu durumun AB'nin ekonomik faydalarından kaynaklandığını savunmuşlardır. Çalışmada AB'nin üye ülkelerin büyüme ve istihdam gibi makroekonomik göstergelerine pozitif katkı sağladığı bu bağlamda AB üyeliğinin ekonomik açıdan Türkiye'nin AB ülkelerine yaklaşmasına katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Kandemir ve Özarı (2019), 28 AB ülkesi ve Türkiye'nin 2007-2017 dönemi 11 yıllık makroekonomik performansını ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve EDAS ile analiz etmişlerdir. Analizde kullanılan kriterler; işsizlik, enflasyon, GSYH, ithalat ve ihracat verilerini içermektedir. Veriler, AB'nin istatistik kurumu Eurostat'tan alınmıştır. Kriterlerin eşit öneme sahip olduğu kabul edilmiş ve eşit oranda ağırlıklandırılmıştır. TOPSIS sonuçlarına göre Türkiye'nin en iyi sırası, 29 ülke arasında 11. sırada yer aldığı 2011 yılıdır. Türkiye'nin sırası 2012 yılında 21, 2008 yılında 25, 2007 yılında 26 ve 2009 yılına 27 iken kalan yıllarda ise 29 olarak bulunmuştur. EDAS sonuçlarına göre Türkiye'nin ilgili dönemdeki en iyi performansı 12. sırada yer aldığı 2011 yılında gerçekleşmiş olup bu yılı 2008 (13.), 2012 (14.) ve 2007 (15.) izlemektedir. 2010 yılında 24. ve 2009 yılında 26. olan Türkiye kalan yıllarda 29. olarak kötü performansına sahip olmuştur. Türkiye, her iki yöntemde ortak sonuç olarak makroekonomik göstergeler bakımından en yüksek performans sırasını 2011 yılında, en kötü performansı 2013, 2014, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında elde etmiştir. Çalışmada TOPSIS ve EDAS yöntemi ile ulaşılan sonuçların genel olarak uyumlu olduğu ve ekonomik performans analizlerinde sıralama sonuçlarının değişiklik gösterebileceği dikkate alınarak her iki yöntemin de tercih edilebileceği belirtilmiştir.

Yüzbaşı Künc ve Atılgan Yaşa (2019), Türkiye'nin de içinde bulunduğu OECD ülkelerini bütçe performansına göre sıralamayı amaçlamışlardır. Analiz için 2018 yılına ait veriler, OECD veri tabanından temin edilmiştir. Söz konusu veri tabanından Meksika ve

Şili'ye ait veriler elde edilemediğinden 34 OECD ülkesinin 32 tanesi analize dâhil edilmiştir. Alternatiflerin bütçe performansına göre sıralarının belirlenmesi için öncelikle bütçe performans kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler; bütçe gelirleri, bütçe giderleri ve kamu borçları verilerinin her birinin GSYH verisine oranlanmasıyla elde edilmiştir. Performans analiz için ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve VIKOR seçilmiştir. Bu tekniklere göre analiz yapılabilmesi için aynı öneme sahip oldukları değerlendirilerek, ifade edilen kriterlere eşit düzeyde ağırlık verilmiştir. 32 ülke arasında Türkiye'nin bütçe performansı sırası TOPSIS yöntemine göre 6, VIKOR yöntemine göre 7'dir. Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında bütçe dengesi bakımından başarılı bir konumda olduğu görülmüştür. Bütçe dengesi, çeşitli makroekonomik göstergelerden bağımsız değildir. Bununla beraber bütçedeki olumlu duruma diğer değişkenlerdeki olumsuzlukların engel olması beklenmemelidir. Bütçe performansı yüksek olan bir ülkenin makroekonomik performansı aynı şekilde yüksek olamayabilir. Bu minvalde analiz sonucunda ulaşılan bulguların sadece bütçe özelinde değerlendirilmesi gerektiği yazarlar tarafından ifade edilmiştir.

Oğuz vd. (2020), AB aday ve potansiyel aday ülkeleri makroekonomik performanslarına göre sıralamayı amaçladıkları çalışmalarında ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS tekniğini kullanmışlardır. AB aday ülkeleri; Arnavutluk, Karadağ, Kuzey Makedonya, Sırbistan ve Türkiye iken potansiyel aday ülkeler; Kosova ve Bosna Hersek olmak üzere toplam 7 alternatif ülke analize dâhil edilmiştir. Bu ülkelerin bütçe performans sırasının araştırılması için Maastricht Kriterleri dikkate alınarak, kişi başına düşen GSYH, enflasyon oranı, işsizlik oranı, bütçe açığı ve kamu borçlarını içeren 5 adet kriter belirlenmiştir. 2017 yılına ait kriter verileri, Eurostat veri tabanından tedarik edilmiştir. Kriterler,  $1/5=0,20$  önem düzeyi ile eşit düzeyde ağırlıklandırılmıştır. Analize konu olan ülkeler arasında ekonomik göstergeler bakımından en yüksek performans sergileyen ve bu bağlamda ilk sırada yer alan ülke Türkiye olmuştur. Türkiye'nin enflasyon dışında diğer kriterlerdeki üstünlüğü bu performansta etkili olmuştur. Türkiye, diğer aday ve potansiyel aday ülkelere göre ekonomik performans açısından daha iyi konumdadır. Buna karşın AB'ye üyelik konusunda yavaş ilerleyen bir süreçle karşı karşıya bırakılmıştır. Çalışmada bu durumun Türkiye'nin AB'ye üyeliğinin önünde ekonomik faktörlerin dışında engellerin olduğunu gösterdiği ifade edilmiştir.

Al ve Demirel (2022), Türkiye'nin 2002-2019 dönemi yıllık makroekonomik performansını ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ile analiz etmişlerdir. Söz konusu 18 yılın performansına göre sıralanması için 4 tane performans kriteri belirlenmiştir. Kriterler; ekonomik büyüme, enflasyon, işsizlik ve cari dengeden oluşmaktadır. Kriterlere ait veriler IMF'nin World Economic Outlook veri tabanından alınmıştır. 18 alternatif ve 4 kriter açısından performans sıralaması yapılabilmesi için öncelikle kriterlerin ağırlıklandırılması gerekmektedir. Bu işlem için Benlialper vd. (2016) tarafından yapılan çalışma referans olarak alınmıştır. Kriterlerin ağırlıklandırılmasında iktisat teorisindeki üç görüş temel alınmıştır. Bunlar; Kaldor, Keynesyen ve Heterodoks yaklaşımlardır. Kaldor yaklaşımında tüm kriterler  $1/4$  ağırlığa, Keynesyen yaklaşımda cari denge kriteri bulunmamakta ekonomik büyüme ile işsizlik kriterlerin her biri  $2/5$  ve enflasyon kriteri  $1/5$  ağırlığa, Heterodoks yaklaşımda enflasyon kriteri bulunmamakta diğer kriterler  $1/3$  ağırlığa sahip olmaktadır. TOPSIS sonucuna göre 2002-2019 yıllarında Türkiye'nin ekonomik performansının en yüksek olduğu 3 yıl sırasıyla Kaldor yaklaşımına göre 2002, 2003 ve 2004 yılları; Keynesyen yaklaşıma göre 2011, 2004 ve 2002 yılları; Heterodoks yaklaşıma göre 2002, 2004 ve 2005 yılları iken en düşük olduğu 3 yıl sırasıyla Kaldor yaklaşımına göre 2008, 2009 ve 2012 yılları; Keynesyen yaklaşıma göre 2009, 2008 ve 2019 yılları; Heterodoks yaklaşıma göre 2008, 2009 ve 2012 yıllarıdır. Kötu

performans sergilenen yılların 2008 yılında yaşanan küresel boyuttaki ekonomik krizin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisini gösterdiği söylenebilir. Çalışmada Kaldor ile Heterodoks yaklaşımı performans sıralamalarının büyük ölçüde yakın sonuçlar verdiği tespiti edilmiştir.

Kete ve Karasaç (2022), çalışmalarında 2020 yılı verilerini kullanarak 27 AB ülkesi ve Türkiye'nin ekonomik performanslarının ÇKKV yöntemlerinden COPRAS tekniği ile değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Performans sıralaması için belirlenen kriterler; büyüme oranı, kişi başına GSYH, cari denge, bütçe dengesi, işsizlik, enflasyon ve AB tanımlı genel yönetim borç stokudur. Bu çalışmanın temel amacı COVID-19 dönemindeki ekonomik performansın incelenmesidir. Bu bağlamda Maastricht Antlaşması ile belirlenen bazı kriterlerin yanı sıra COVID-19 dönemini ilgilendiren birtakım kriterler analize dâhil edilmiştir. Kriter verileri, Eurostat veri tabanından elde edilmiştir. Kriterlerin eşit öneme sahip olduğunun kabul edildiği çalışmada kriterler  $1/7$  ile eşit oranda ağırlıklandırılmıştır. 2020 yılı verileriyle 28 alternatifin 7 kriterine göre performansının COPRAS tekniği ile analiz edildiği çalışmada Türkiye son sırada bulunmuştur. Türkiye, İrlanda ile beraber ilgili dönemde pozitif büyüme gösteren iki ülkeden biridir. Diğer alternatiflere kıyasla bütçe dengesi ve genel yönetim borç stoku konularında iyi bir görünüm sahiptir. Buna karşın Türkiye; enflasyon, işsizlik, cari denge ve kişi başına GSYH verilerinde iyi bir görünüm sergilememektedir. 28 ülke içinde %12,3 ile enflasyonun en yüksek olduğu ülkedir. Türkiye'den sonra enflasyonun yüksek olduğu diğer ülkeler Polonya (%3,7) ve Macaristan'dır (%3,4). Türkiye, kişi başına GSYH'nin en düşük olduğu ülke ve işsizlik oranının en yüksek olduğu üçüncü ülke olmuştur. Bu veriler ışığında Türkiye'nin AB ülkelerine kıyasla düşük bir ekonomik performans sergilediği belirtilmiştir. Ayrıca Türkiye'nin yüksek işsizlik ve enflasyon oranları nedeniyle olağanüstü durumlarda makroekonomik olarak daha kırılgan hâle geldiği ifade edilmiştir.

Arslan (2023), Türkiye'nin 1985-2022 dönemi 38 yıllık ekonomik performansını ÇKKV yöntemleri olan EDAS ve MOORA ile analiz etmiştir. İlgili çalışmada 5 tane makroekonomik gösterge, performans kriteri olarak kullanılmıştır. Bu kriterler; GSYH, kişi başına düşen GSYH, büyüme oranı, enflasyon oranı ve dış borç miktarıdır. Veriler, T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve Türkiye İstatistik Kurumu gibi kurumların internet sitelerinden elde edilmiştir. Kriterlerin ağırlıklandırılması işlemi Entropi yöntemi ile yapılmıştır. Genel olarak tüm kriterlerin Entropi ağırlıkları dengeli bulunmuştur. Entropi yönteminde göre en yüksek ağırlığa sahip olan kriter enflasyon oranı (0,256) iken bu kriteri dış borç (0,210) izlemektedir. Buradan hareketle enflasyon ve dış borç kriterlerinin Türkiye'nin ekonomik performansında belirleyici olduğu söylenebilir. Analiz sonucunda 1985-2022 döneminde hem EDAS hem de MOORA yönteminde Türkiye'nin ekonomik performansının en yüksek olduğu yıllar sırasıyla 2011 ve 2013 iken bu yılları 2004 ve 2005 yılları izlemiştir. Türkiye'nin ekonomik performansının en kötü olduğu yıl ise 1994'tür. 1994'ün ardından performansın düşük olduğu diğer yıllar 1988, 2001, 1991 ve 1999 yıllarıdır.

Kaya Samut (2024), çalışmasında bir ÇKKV yöntemi olan TOPSIS ile Türkiye'nin 1977-2022 dönemi ekonomik performansını yıllık veriler kullanarak araştırmıştır. 46 yıllık dönemi kapsayan analizinde 5 adet makroekonomik performans kriteri seçilmiştir. Bu kriterler; ihracat, ithalat, istihdam ve enflasyon ve büyüme hızıdır. Söz konusu kriterlerin seçilmesinde Maastricht Kriterleri etkili olmuştur. Kriterlere ilişkin veriler Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden derlenmiştir. Çalışmada kullanılan makroekonomik göstergelerin aynı derecede öneme sahip olduğu, bu nedenle kriterlerin performansına eşit bir şekilde yansımalarının daha doğru olacağı ifade edilmiştir. Bu nedenle söz konusu 5 kriter için bir ağırlık hesaplama işlemi yapılmamış ve kriterler  $1/5=0,2$  ile eşit düzeyde ağırlıklandırılmıştır. Analiz

sonuçlarına göre 1977-2022 döneminde Türkiye'nin en iyi ekonomik performansa sahip olduğu yıllar sırasıyla 2021, 2020 ve 2004'tür. 2021 yılı, büyüme hızının çok yüksek olduğu aynı zamanda istihdam ve ihracat verilerinin de yüksek düzeyde gerçekleştiği bir yıldır. 2010 yılında beklentilerin üzerindeki büyüme ve kişi başına düşen gelirdeki yükseliş dikkat çekerken, 2004 yılında Türk lirasından 6 sıfır atılmıştır. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre Türkiye'nin ekonomik performansının en kötü olduğu yıl 1994'tür. Bu dönemin öne çıkan özellikleri yüksek enflasyon, negatif büyüme ve yüksek ithalattır. Türk lirasının devalüe edildiği 1994 yılı, 5 Nisan'da ekonomik krize karşı alınan kararların etkili olduğu bir yıl olmuştur.

Literatürde Türkiye üzerine yapılan makroekonomik performans çalışmaları genel olarak değerlendirildiğinde AB ülkeleri ile Türkiye'nin kıyaslandığı çalışmaların ön plana çıktığı görülmektedir. Bu bağlamda kriter seçiminde Maastricht Kriterleri etkili olmuştur. Literatürde Türkiye için yapılan çalışmalarda ÇKKV yöntemlerinden biri olan TOPSIS tekniğinin oldukça fazla kullanıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca VIKOR, ELECTRE, EDAS, MOORA ve COPRAS gibi ÇKKV tekniklerinin kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda çoğunlukla eşit düzeyde kriter ağırlıklandırma benimsenmiş olup bu yöntemin yanı sıra uzman görüşüne dayanan AHP yönteminin de kullanıldığı görülmektedir. Genel olarak literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde, Türkiye'nin

makroekonomik performansı üzerine ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılmış çalışmaların çok fazla olmadığı görülmektedir.

### 3. Metodoloji

Türkiye'nin makroekonomik performansının 2000-2023 dönemi yıllık verileri ile değerlendirilmesi ve söz konusu 24 yıllık dönemdeki yıllık performans sıralamasının ortaya konulması amacıyla ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) ve COPRAS (Complex Proportional Assessment) yöntemleri seçilmiştir. Literatür taramasında da görüldüğü üzere TOPSIS yöntemi bu tür çalışmalarda çok kullanılan bir tekniktir. Analiz sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla TOPSIS tekniğinin yanı sıra literatürde çok fazla kullanılmadığı göze çarpan COPRAS tekniği de kullanılmıştır. Bu konuda Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda ülke grubuna kıyasla yapılan performans analizlerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bununla beraber Türkiye'nin dönemsel performansı üzerine yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. Türkiye'nin yıllık performansı üzerine yapılan çalışmaların ülke grubuna kıyasla yapılan çalışmalardan sayısal olarak daha az olması nedeniyle çalışmada yıllara göre bir performans analizi tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılacak 4 kriter; ekonomik büyüme, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve cari işlemler dengesinin GSYH'ya oranıdır. Bu kriterlere ilişkin açıklamalar Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1**

Performans Kriterleri

Kısaltma	Kriter	Birim	Tür
K1	Büyüme Oranı	%	Fayda
K2	İşsizlik Oranı	%	Maliyet
K3	Enflasyon Oranı	%	Maliyet
K4	Cari İşlemler Dengesi	%	Fayda

Ekonomik büyüme, işsizlik oranı ve enflasyon oranı verileri Türkiye İstatistik Kurumu; cari işlemler dengesi verileri ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı internet sitelerinden tedarik edilmiştir. Kriterler, fayda/maliyet temelli veya faydalı/faydasız olarak sınıflandırılmıştır. Buradaki amaç yüksek olması arzulanan kriter ile düşük olması arzulanan kriterin ayrı ayrı değerlendirilmesi suretiyle gerçekçi bir performans analizinin yapılmasıdır. Bu sebeple kriterler, maksimum veya minimum ifadeleri ile de nitelendirilebilmektedir. Büyüme ve cari işlemler dengesi kriterleri fayda, işsizlik ve enflasyon kriterleri ise maliyet kriterleri olarak belirlenmiştir. Fayda kriterlerindeki artış, maliyet kriterlerindeki azalış makroekonomik performans açısından olumlu karşılanmaktadır. Burada cari işlemler dengesi kriterine ayrı bir parantez açmak gerekir. Denge esasına dayanan kriterlerde açık vermenin yanı sıra fazla vermek de olumsuz bir durum olarak algılanmaktadır. Bu sebeple bu tür kriterlerin mutlak değer içerisinde kullanılması ve maliyet kriteri olarak ele alınması daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Ancak Türkiye'nin cari işlemler dengesi çoğunlukla açık verdiği için ve literatürde genellikle fayda kriteri olarak değerlendirildiği için bu çalışmada da aynı yaklaşım benimsenmiştir.

ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve COPRAS tekniklerinin kullanıldığı çalışmada 24 alternatif yılın (i) 4 makroekonomik kriter (j) çerçevesinde analizi Microsoft Excel programı yardımıyla yapılmıştır. Kullanılan tekniklere ait denklemler ve hesaplama aşamaları literatürdeki birçok çalışmada geniş olarak açıklandığı için bu çalışmada TOPSIS ve COPRAS yöntemlerinin özet olarak açıklanması yeterli görülmüştür. Bu yöntemlerin ikisinde de ilk önce karar matrisinin oluşturulması gerekmektedir. Bu çalışmada başlangıçtaki orijinal karar matrisinde yer alan negatif değerlerin

analiz sonuçlarını olumsuz etkilememesi için Z-skoru standartlaştırma dönüşümü uygulanarak (Zhang vd., 2014) standartlaştırılmış karar matrisi elde edilmiştir. Kriterler, TOPSIS yönteminde karelerinin toplamının kareköklerine bölünerek, COPRAS yönteminde toplamlarına bölünerek normalize edilmektedir. Normalize edilen değerler, belirlenen kriter ağırlıkları ( $w_j$ ) ile çarpılarak ağırlıklandırılmaktadır. Kriterlerin objektif ağırlıklarının belirlenmesi çeşitli tekniklerle yapılabilmektedir. Bu çalışmada literatürdeki önceki çalışmalar referans alınarak kullanılan kriterler eşit olarak ağırlıklandırılmıştır. Bunun sebebi literatürdeki çalışmalarda da belirtildiği üzere makroekonomik performans göstergelerinin eşit öneme sahip olmasıdır. Bu aşamadan sonra TOPSIS yönteminde her bir alternatifin pozitif ideal çözüme ( $S_i^+$ ) ve negatif ideal çözüme ( $S_i^-$ ) uzaklıkları hesaplanır. Hesaplanan bu değerler kullanılarak her bir alternatifin ideal çözüme olan göreceli yakınlığı ( $C_i^*$ ) yani önem dereceleri bulunmakta ve bulunan bu değerler büyükten küçüğe doğru sıralanarak alternatiflerin performans sıraları belirlenmektedir (Behzadian vd., 2012; Chakraborty, 2022). COPRAS yönteminde ise her bir alternatif için fayda temelli kriterler ( $S_{+i}$ ) ve maliyet temelli kriterler ( $S_{-i}$ ) kendi aralarında ayrı ayrı toplanır. Bu değerler yardımıyla her bir alternatifin göreceli önem değeri ( $Q_i$ ) ve performans skoru ( $P_i$ ) hesaplanmakta ve hesaplanan bu skorların büyükten küçüğe doğru sıralanması suretiyle alternatiflerin performans sırası bulunabilmektedir (Zavadskas ve Kaklauskas, 1996; Podvezko, 2011).

#### 4. Bulgular

Türkiye'nin 2000-2023 dönemi 24 yıllık makroekonomik performansının değerlendirilmesi amacıyla literatürde en çok kullanılan 4 adet gösterge seçilmiştir. Bu göstergeler; ekonomik büyüme (K1), işsizlik oranı (K2), enflasyon (K3) ve cari işlemler dengesidir (K4). 24 alternatifin 4 kriter çerçevesinde performans analizinin yapılması amacıyla ilk olarak karar matrisinin oluşturulması gerekmektedir. Tablo 2'nin ilk kısmında kriterlere ilişkin orijinal verilerin yer aldığı başlangıç karar matrisi görülmektedir. Performans sıralamasında daha sağlıklı yapılabilmesi için negatif ve pozitif değerlerin olduğu K1 ve K4 kriterlerine Z-skoru standartlaştırma dönüşümü yapılarak elde edilen düzeltilmiş karar matrisi ise Tablo 2'nin ikinci kısmında görülmektedir.

**Tablo 2**

Karar Matrisi

	Orijinal				Standartlaştırılmış			
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
2000	6,9	6,5	39,0	-3,6	3,1	6,5	39,0	2,3
2001	-5,8	8,4	68,5	1,9	0,1	8,4	68,5	4,6
2002	6,4	10,3	29,7	-0,3	3,0	10,3	29,7	3,7
2003	5,8	10,5	18,4	-2,4	2,9	10,5	18,4	2,8
2004	9,8	10,8	9,3	-3,5	3,8	10,8	9,3	2,3
2005	9,0	10,6	7,7	-4,2	3,6	10,6	7,7	2,1
2006	6,9	10,2	9,7	-5,6	3,1	10,2	9,7	1,4
2007	5,0	10,3	8,4	-5,4	2,7	10,3	8,4	1,5
2008	0,8	11,0	10,1	-5,0	1,7	11,0	10,1	1,7
2009	-4,8	14,0	6,5	-1,7	0,3	14,0	6,5	3,1
2010	8,4	11,9	6,4	-5,7	3,5	11,9	6,4	1,4
2011	11,2	9,8	10,5	-8,9	4,2	9,8	10,5	0,1
2012	4,8	9,2	6,2	-4,8	2,6	9,2	6,2	1,8
2013	8,5	9,7	7,4	-5,1	3,5	9,7	7,4	1,7
2014	4,9	9,9	8,2	-3,4	2,7	9,9	8,2	2,4
2015	6,1	10,3	8,8	-2,5	2,9	10,3	8,8	2,8
2016	3,3	10,9	8,5	-2,6	2,3	10,9	8,5	2,7
2017	7,5	10,9	11,9	-4,1	3,3	10,9	11,9	2,1
2018	3,0	11,0	20,3	-1,8	2,2	11,0	20,3	3,0
2019	0,8	13,7	11,8	2,0	1,7	13,7	11,8	4,6
2020	1,9	13,2	14,6	-4,3	1,9	13,2	14,6	2,0
2021	11,4	12,0	36,1	-0,8	4,2	12,0	36,1	3,5
2022	5,5	10,4	64,3	-5,1	2,8	10,4	64,3	1,7
2023	5,1	9,4	64,8	-3,6	2,7	9,4	64,8	2,3

Bu çalışmada Türkiye'nin makroekonomik performansının değerlendirilmesi ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve COPRAS ile yapılmıştır. Her iki yöntemde de ilk olarak karar matrisindeki verilerin normalize edilmesi gerekmektedir. Çalışmanın metodoloji kısmında açıklandığı üzere karar matrisinin normalize edilmesi konusunda bu iki yöntemin kendine has hesaplama teknikleri bulunmaktadır. Tablo 2'deki standartlaştırılmış karar matrisinin TOPSIS ve COPRAS yöntemlerine göre normalize edilmesiyle elde edilen normalize edilmiş karar matrisi Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3**

Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	TOPSIS				COPRAS			
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
2000	0,222	0,124	0,284	0,180	0,048	0,026	0,080	0,040
2001	0,008	0,160	0,498	0,359	0,002	0,033	0,141	0,079
2002	0,213	0,196	0,216	0,290	0,046	0,040	0,061	0,064
2003	0,203	0,200	0,134	0,220	0,044	0,041	0,038	0,049
2004	0,271	0,205	0,068	0,184	0,059	0,042	0,019	0,041
2005	0,257	0,202	0,056	0,162	0,056	0,042	0,016	0,036
2006	0,222	0,194	0,070	0,114	0,048	0,040	0,020	0,025
2007	0,190	0,196	0,061	0,121	0,041	0,040	0,017	0,027
2008	0,119	0,209	0,073	0,134	0,026	0,043	0,021	0,030
2009	0,024	0,266	0,048	0,241	0,005	0,055	0,013	0,053
2010	0,247	0,226	0,047	0,111	0,054	0,047	0,013	0,024
2011	0,294	0,186	0,076	0,008	0,064	0,038	0,021	0,002
2012	0,186	0,175	0,045	0,143	0,041	0,036	0,013	0,032
2013	0,249	0,184	0,054	0,130	0,054	0,038	0,015	0,029
2014	0,188	0,188	0,059	0,187	0,041	0,039	0,017	0,041
2015	0,208	0,196	0,064	0,218	0,045	0,040	0,018	0,048
2016	0,161	0,207	0,062	0,215	0,035	0,043	0,018	0,048
2017	0,232	0,207	0,087	0,165	0,050	0,043	0,024	0,036
2018	0,156	0,209	0,148	0,239	0,034	0,043	0,042	0,053
2019	0,119	0,260	0,086	0,363	0,026	0,054	0,024	0,080
2020	0,137	0,251	0,106	0,157	0,030	0,052	0,030	0,035
2021	0,298	0,228	0,263	0,272	0,065	0,047	0,074	0,060
2022	0,198	0,198	0,468	0,130	0,043	0,041	0,132	0,029
2023	0,191	0,179	0,471	0,181	0,042	0,037	0,133	0,040

TOPSIS ve COPRAS yöntemlerinde normalize edilmiş karar matrisindeki veriler ağırlıklandırılmaktadır. Kriter ağırlığı ( $w_j$ ) olarak literatürde yaygın olarak kullanılan yaklaşım benimsenerek kriterlerin eşit öneme sahip olduğu kabul edilerek kriterlere eşit düzeyde ağırlık ( $1/4=0,25$ ) verilmiştir. Tablo 3'teki normalize edilmiş karar matrisinin ağırlıklandırılmasıyla elde edilen ağırlıklandırılmış karar matrisi Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4**  
Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi

	TOPSIS				COPRAS			
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
2000	0,055	0,031	0,071	0,045	0,012	0,006	0,020	0,010
2001	0,002	0,040	0,125	0,090	0,000	0,008	0,035	0,020
2002	0,053	0,049	0,054	0,072	0,012	0,010	0,015	0,016
2003	0,051	0,050	0,033	0,055	0,011	0,010	0,009	0,012
2004	0,068	0,051	0,017	0,046	0,015	0,011	0,005	0,010
2005	0,064	0,050	0,014	0,041	0,014	0,010	0,004	0,009
2006	0,055	0,048	0,018	0,028	0,012	0,010	0,005	0,006
2007	0,047	0,049	0,015	0,030	0,010	0,010	0,004	0,007
2008	0,030	0,052	0,018	0,033	0,006	0,011	0,005	0,007
2009	0,006	0,067	0,012	0,060	0,001	0,014	0,003	0,013
2010	0,062	0,057	0,012	0,028	0,013	0,012	0,003	0,006
2011	0,074	0,047	0,019	0,002	0,016	0,010	0,005	0,000
2012	0,047	0,044	0,011	0,036	0,010	0,009	0,003	0,008
2013	0,062	0,046	0,013	0,032	0,014	0,010	0,004	0,007
2014	0,047	0,047	0,015	0,047	0,010	0,010	0,004	0,010
2015	0,052	0,049	0,016	0,054	0,011	0,010	0,005	0,012
2016	0,040	0,052	0,016	0,054	0,009	0,011	0,004	0,012
2017	0,058	0,052	0,022	0,041	0,013	0,011	0,006	0,009
2018	0,039	0,052	0,037	0,060	0,008	0,011	0,010	0,013
2019	0,030	0,065	0,022	0,091	0,006	0,013	0,006	0,020
2020	0,034	0,063	0,027	0,039	0,007	0,013	0,007	0,009
2021	0,074	0,057	0,066	0,068	0,016	0,012	0,019	0,015
2022	0,050	0,049	0,117	0,032	0,011	0,010	0,033	0,007
2023	0,048	0,045	0,118	0,045	0,010	0,009	0,033	0,010
$W_j$	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Analizin son aşamasında TOPSIS yönteminde alternatiflerin pozitif ( $S_i^+$ ) ve negatif ( $S_i^-$ ) ideal çözümlere uzaklıkları ile her bir alternatifin ideal çözüme olan göreceli yakınlığı ( $C_i^*$ ), COPRAS yönteminde ise alternatiflerin fayda ( $S_{+i}$ ) ve maliyet ( $S_{-i}$ ) temelli kriterlerinin toplanmaması ile her bir alternatifin göreceli önem değeri ( $Q_i$ ) ve performans skoru ( $P_i$ ) hesaplanmıştır. TOPSIS yöntemine göre ideal çözüme olan göreceli yakınlığı ve COPRAS yöntemine göre göreceli önem değeri ve performans skoru yardımıyla alternatiflerin performans sıraları belirlenmiştir. TOPSIS ve COPRAS yöntemlerinin uygulanması sırasında hesaplanan değerler ve performans sıralaması Tablo 5'teki gibidir.

**Tablo 5**  
Performans Sıralaması

	TOPSIS				COPRAS				
	$S_i^+$	$S_i^-$	$C_i^*$	Sıra	$S_{+i}$	$S_{-i}$	$Q_i$	$P_i$	Sıra
2000	0,078	0,094	0,548	21	0,022	0,026	0,036	73,36	20
2001	0,135	0,092	0,405	22	0,020	0,043	0,029	58,56	23
2002	0,054	0,114	0,677	10	0,028	0,025	0,042	85,96	14
2003	0,052	0,117	0,694	7	0,023	0,020	0,042	85,61	15
2004	0,050	0,135	0,729	2	0,025	0,015	0,049	100,00	1
2005	0,055	0,134	0,709	3	0,023	0,014	0,049	99,55	2
2006	0,068	0,124	0,646	14	0,018	0,015	0,044	88,09	12
2007	0,069	0,123	0,642	15	0,017	0,014	0,043	87,35	13
2008	0,076	0,115	0,602	18	0,014	0,016	0,037	75,80	18
2009	0,083	0,127	0,605	17	0,015	0,017	0,037	74,30	19
2010	0,069	0,131	0,654	13	0,020	0,015	0,045	90,53	9
2011	0,091	0,129	0,588	20	0,016	0,015	0,042	84,16	16
2012	0,063	0,129	0,671	11	0,018	0,012	0,049	99,00	5
2013	0,061	0,132	0,682	9	0,021	0,013	0,049	99,16	4
2014	0,055	0,128	0,702	5	0,021	0,014	0,048	96,38	6
2015	0,047	0,132	0,739	1	0,023	0,015	0,049	99,40	3
2016	0,055	0,128	0,700	6	0,021	0,015	0,046	92,34	8
2017	0,057	0,124	0,685	8	0,022	0,017	0,044	89,27	10
2018	0,058	0,112	0,660	12	0,022	0,021	0,039	79,78	17
2019	0,057	0,139	0,708	4	0,027	0,020	0,046	92,74	7
2020	0,074	0,110	0,597	19	0,016	0,020	0,035	69,92	21
2021	0,064	0,115	0,640	16	0,031	0,030	0,044	88,39	11
2022	0,125	0,060	0,324	24	0,018	0,043	0,027	53,99	24
2023	0,120	0,067	0,359	23	0,020	0,042	0,029	59,27	22

TOPSIS sonuçlarına göre Türkiye'nin 2000-2023 döneminde makroekonomik performansının en yüksek olduğu yıllar sırasıyla 2015, 2004 ve 2005 yılları iken performansın en kötü olduğu yıllar sırasıyla 2022, 2023 ve 2001 yıllarıdır. COPRAS sonuçlarına göre performansın en yüksek olduğu yıllar sırasıyla 2004, 2005 ve 2015 yıllarıdır, buna karşın performansın en kötü olduğu yıllar sırasıyla 2022, 2001 ve 2023 yıllarıdır. Sıralamada ufak değişiklikler olmakla beraber makroekonomik performansın en yüksek olduğu ilk üç yıl ile performansın en düşük olduğu son üç yılın aynı yıllar olduğu tespit edilmiştir. TOPSIS  $C_i^*$  ve COPRAS  $Q_i$  değerleri arasındaki korelasyon katsayısı 0,92 iken TOPSIS ve COPRAS sıralamaları arasındaki korelasyon katsayısı 0,88'dir. Buradan harekete TOPSIS ve COPRAS bulgularının uyumlu olduğunu ve yakın sonuçlar ortaya koyduğunu söylemek mümkündür.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada çeşitli kriterlerle Türkiye'nin 2000-2023 dönemi makroekonomik performansının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç için ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS ve COPRAS kullanılmıştır. Sonuçların karşılaştırılabilmesi için iki farklı yöntem seçilmiştir. TOPSIS yöntemi, ekonomik performans araştırmalarında COPRAS yöntemine göre literatürde daha yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Literatürde Türkiye üzerine yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun yatay kesit verileri üzerinden yapıldığı zaman kesit verileri ile yapılan çalışmaların nispeten daha az olduğu görülmüştür. Bu sebeple çalışmanın literatüre katkı sağlaması için dönemsel bir analiz tercih edilmiştir. Analiz sonucunda her iki yöntemde de Türkiye'nin en yüksek ve en düşük makroekonomik performans gösterdiği yılların benzer olduğu tespit edilmiştir. Yöntemlere göre sıralamalarda ufak değişiklik olmakla beraber Türkiye'nin makroekonomik performansının en yüksek olduğu yıllar; 2004, 2005 ve 2015 yılları ve makroekonomik performansın en düşük olduğu yıllar; 2001, 2022 ve 2023 yılları olarak bulunmuştur. Performansın yüksek olduğu yıllarda yüksek büyüme ve düşük enflasyon verilerinin, performansın düşük olduğu yıllarda ise yüksek enflasyon ve cari açık verilerinin sıralamada belirleyici olduğu söylenebilir.

Cari denge, incelenen dönemin neredeyse tamamında açık vermiştir. Negatif büyümenin olduğu 2001 yılı ve %5 civarında pozitif büyümenin olduğu 2022 ve 2023 yıllarının en dikkat çekici özelliği enflasyon oranlarının diğer yıllara göre çok yüksek düzeyde gerçekleşmiş olmasıdır. İncelenen dönemde ekonomik performansın düşük olduğu özellikle 2022 ve 2023 yıllarına göre büyümenin daha düşük, işsizliğin ve cari açığın daha yüksek olduğu örneğin 2007, 2008 ve 2020 yılları bulunmaktadır. Ancak bu yıllardaki enflasyon oranı 2022 ve 2023 yıllarına göre daha düşük kalmıştır. 2001 yılında cari denge fazla vermesine rağmen 2000-2023 dönemindeki en düşük (negatif) büyüme ve en yüksek enflasyon değeri nedeniyle 2001 yılı, performans sıralamasında son sıralarda yer almıştır. 2008 ve 2009 yıllarındaki işsizlik ve cari denge verileri 2001 yılından daha iyi değildir. Ancak enflasyon oranının 2001 yılına kıyasla daha düşük seviyede olması, bu yılların performans sıralamasında 2001 yılından daha iyi bir sırada bulunmasına yol açmıştır. Özellikle 2001, 2022 ve 2023 yıllarında enflasyon oranındaki büyük artış ekonomik performans olumsuz etkilemiştir. 2001 yılında cari işlemler dengesi, 2022 ve 2023 yıllarında büyüme ve işsizlik rakamlarındaki olumlu görünüm enflasyonun gölgesinde kalmıştır. 2001 yılında Türkiye'de yaşanan ekonomik krizin, 2022 ve 2023 yıllarında dünyada ve Türkiye'de ekonomik etkileri devam eden COVID-19 küresel salgınının söz konusu yılların en önemli özellikleri olarak ön plana çıktığı söylenebilir. Ayrıca Türkiye'nin 2022 ve 2023 yıllarındaki makroekonomik performansında belirleyici olan yüksek enflasyonun yükselen enflasyona karşın politika faizinin düşük tutulmasından kaynakladığı görüşü de kamuoyunda geniş bir şekilde tartışılmaktadır.

Bu sonuçlar, enflasyonun Türkiye'nin makroekonomik performansı üzerindeki etkisini göstermesi bakımından önemlidir. Ayrıca cari işlemler hesabının çoğunlukla açık vermesi, kronik bir sorun olarak dikkat çekmektedir. Makroekonomik performans açısından bu göstergelerin üzerinde ayrıca durulması önem arz etmektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin makroekonomik performansın artırılması için enflasyonu ve cari açığı önceleyen iktisat politikaları önerilmektedir. Bununla beraber enflasyon ve cari açığın ekonomik performans üzerindeki etkisi çeşitli istatistiki ve ekonometrik yöntemlerle daha net bir şekilde ortaya konulabilir. Ekonomik büyüme, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve cari işlemler dengesi gibi makroekonomik göstergelerin Türkiye'deki belirleyicileri ve ekonomik etkileri gibi konular farklı çalışma konuları olarak farklı çalışmalarda ele alınmaktadır. Türkiye'nin 2000-2023 dönemi makroekonomik performansının ÇKKV yöntemleri ile araştırıldığı bu çalışma, dönemsel

boyutun genişletilmesi ve istatistiki tekniklerin çeşitlendirilmesiyle geliştirilebilir. Her ne kadar literatürde çoğunlukla makroekonomik kriterlerin ağırlıklandırılmasında eşit oran yaklaşımı kullanılıyor olsa da kriter ağırlıklandırma işlemi çeşitli istatistiki tekniklerle yapılabilir. Türkiye'nin makroekonomik performansını üzerine yapılmış literatürdeki önceki çalışmalar dikkat alındığında bu çalışmanın kullanılan yöntem ve seçilen dönem itibarıyla ilgili literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

## Kaynakça

- Al, İ. ve Demirel, S. K. (2022). Türkiye'nin Makroekonomik Performansının TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi: 2002-2019 Dönemi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1): 202-222. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.860476>
- Altay Topçu, B. ve Oralhan, B. (2017). Türkiye ve OECD Ülkeleri'nin Temel Makroekonomik Göstergeler Açısından Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Karşılaştırılması. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(14): 260-277. <http://doi.org/10.23929/javs.304>
- Arslan, H. M. (2023). Türkiye Ekonomisinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(100). Yıl Özel Sayısı: 26-43. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1300286>
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M., and Ignatius, J. (2012). A State-of-the-Art Survey of TOPSIS Applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17): 13051-13069. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.05.056>
- Benlialper, A., Cömert, H. ve Düzçay, G. (2016). 2002 Sonrası Türkiye Ekonomisinin Performansı: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 43(1): 65-110. <https://hdl.handle.net/11511/58205>
- Chakraborty, S. (2022). TOPSIS and Modified TOPSIS: A Comparative Analysis. *Decision Analytics Journal*, 2: 100021. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2021.100021>
- Ekren, N. ve Fındıkcı, M. (2016). AHP ve VIKOR Yöntemleri ile Avrupa Birliği'ne Üye Ülkeler ve Türkiye'nin Ekonomik Performanslarının Değerlendirilmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(29): 1-17. <https://hdl.handle.net/11467/1383>
- Ela, M., Doğan, A. ve Uçar, O. (2018). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'nin Makroekonomik Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Karşılaştırılması. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2): 129-143. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oskuiibfd/issue/42203/422970>
- Eleren, A. ve Karagül, M. (2008). 1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1): 1-14. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13688/165655>
- Eyüboğlu, K. (2017). Türk Dünyasında Yer Alan Ülkelerin Makro Performanslarının Karşılaştırılması. *Bilgi*, 83: 331-350. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilgi/issue/42612/519426>
- Kandemir, A. ve Özari, Ç. (2019). Türkiye Avrupa Birliği Ekonomik Performans Karşılaştırması (2007-2017): TOPSIS-EDAS Uygulaması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(38): 456-479. <http://doi.org/10.16990/sobider.5100>
- Kaya Samut, P. (2024). Türkiye Cumhuriyeti'nin 100 Yılıın Ekonomik Değerlendirmesi ve Çok Kriterli Karar Verme ile Ekonomik Performans Analizi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(2): 265-286. <https://doi.org/10.17541/optimum.1398268>
- Kete, H. ve Karasaç, F. (2022). Covid-19 Sürecinde Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'nin Ekonomik Performanslarının COPRAS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 9(2): 373-395. <https://doi.org/10.26650/jepri063962>
- Oğuz, S., Çetiner, Ö. ve Yalçınca, D. (2020). Avrupa Birliği'ne Aday ve Potansiyel Aday Ülkelerin Ekonomik Göstergelerinin TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2): 17-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cagsbd/issue/58680/816707>
- Özden, Ü. H. (2012). AB'ye Üye Ülkelerin ve Türkiye'nin Ekonomik Performanslarına Göre VIKOR Yöntemi ile Sıralanması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21): 455-468. <https://hdl.handle.net/11467/660>
- Podvezko, V. (2011). The Comparative Analysis of MCDA Methods SAW and COPRAS. *Engineering Economics*, 22(2): 134-146. <http://doi.org/10.5755/joi.ee.22.2.310>

- Sevgin, H. ve Kundakcı, N. (2017). TOPSIS ve MOORA Yöntemleri ile Avrupa Birliği'ne Üye Olan Ülkelerin ve Türkiye'nin Ekonomik Göstergelere Göre Sıralanması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3): 87-108. <https://doi.org/10.18037/ausbd.417281>
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. *Ekonomik Göstergeler*. <https://hmb.gov.tr/ekonomik-gostergeler>
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*. <https://evds2.tcmb.gov.tr/>
- Türkiye İstatistik Kurumu. *İstatistik Veri Portalı*. <https://data.tuik.gov.tr/>
- Urfahoglu, F. ve Genç, T. (2013). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ile Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2): 329-360. <https://doi.org/10.14780/iibdergi.201324469>
- Yüzbaşı Künc, G. ve Atılgan Yaşa, A. (2019). Türkiye-OECD Ülkelerine Ait Bütçe Göstergelerinin TOPSIS ve VIKOR Yöntemleri ile Karşılaştırılması. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2): 366-384. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bitlissos/issue/51576/616169>
- Zavadskas, E. K. and Kaklauskas, A. (1996). *Pastatų Sistemotechninis Įvertinimas* (Multicriteria Evaluation of Building). Vilnius: Technika.
- Zhang, X., Wang, C., Li, E., and Xu, C. (2014). Assessment Model of Ecoenvironmental Vulnerability Based on Improved Entropy Weight Method. *The Scientific World Journal*, 2014(1): 797814. <https://doi.org/10.1155/2014/797814>



## Para Vakıflarının Sosyal Fonksiyonu

### The Social Function Of Cash Waqfs

Murat TÜRK<sup>1</sup> Halim TOĞA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Fakültesi, Ankara/Türkiye, murat.turk@sbu.edu.tr

<sup>2</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Fakültesi, Ankara/Türkiye, halim.toga@sbu.edu.tr

#### ÖZET

Para vakıfları, tarihsel süreç içerisinde Osmanlı toplumunun sosyal ve ekonomik yapılarında önemli bir rol oynamış, bireylerin ve toplulukların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan hayırseverlik ve sosyal yardımlaşma temeline dayanan kuruluşlardır. Para vakıfları, eğitim, sağlık, barınma ve diğer temel hizmetlerin sunulmasında önemli bir kaynak oluşturarak, toplumsal refahın ve dayanışmanın artırılmasına katkıda bulunmuştur. Günümüz sosyal refah anlayışı çerçevesinde, para vakıflarının toplumsal konumunu anlamak, sosyal hizmet, sosyal yardım ve sosyal güvenlik perspektifinden kritik bir önem taşımaktadır. Bu çalışma, para vakıflarını multidisipliner bir yaklaşımla inceleyerek, iktisat, finans, muhasebe ve sosyal politika bilimleri alanlarından elde edilen veriler doğrultusunda, bu kuruluşların sosyal refah sistemindeki yerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, para vakıflarına dair ikincil kaynakların incelenmesi sonucunda, bu vakıfların sosyal hizmet, sosyal yardım ve sosyal güvenlik alanlarındaki fonksiyonlarını ve toplumsal etkilerini daha iyi anlamayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, para vakıflarının tarihsel ve güncel işleyişleri, toplumsal ihtiyaçlara sağladıkları katkılar ile sosyal refah üzerindeki etkileri kapsamlı bir şekilde analiz edilecektir. Bu çalışma, para vakıflarının tarihsel süreçte sosyal refah sistemindeki yerini belirlemeye yönelik bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Para Vakıfları, Sosyal Hizmet, Sosyal Politika, Sosyal Yardım, Sosyal Güvenlik

#### ABSTRACT

Cash waqfs have played an important role in the social and economic structures of Ottoman society in the historical process and are organisations based on philanthropy and social solidarity established to meet the needs of individuals and communities. Cash waqfs have contributed to increasing social welfare and solidarity by creating an important resource in the provision of education, health, housing and other basic services. Within the framework of today's social welfare approach, understanding the social position of cash waqfs is of critical importance from the perspective of social service, social assistance and social security. This study aims to determine the place of these organisations in the social welfare system by examining cash waqfs with a multidisciplinary approach in line with the data obtained from the fields of economics, finance, accounting and social policy sciences. The research aims to better understand the functions and social impacts of these organisations in the fields of social services, social assistance and social security by analysing secondary sources on cash waqfs. In this context, the historical and contemporary functioning of cash waqfs, their contributions to social needs and their impact on social welfare will be analysed comprehensively. This study aims to provide a framework for determining the place of cash waqfs in the social welfare system in the historical process.

**Keywords:** Cash Waqfs, Social Work, Social Policy, Social Assistance, Social Security

#### MAKALE BİLGİSİ

##### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 06 Aralık 2024

Kabul Tarihi: 25 Aralık 2024

##### Makale Türü

Araştırma Makalesi

##### Sorumlu Yazar

Halim TOĞA

#### ARTICLE INFOS

##### Article History

Received: December 06, 2024

Accepted: December 25, 2024

##### Article Type

Research Article

##### Corresponding Author

Halim TOĞA

### 1. Giriş

İslam toplumlarında vakıflar esas olarak sosyal ve iktisadi hizmetleri yerine getirmek üzere tesis edilmiştir. Buna göre vakıflar, varsıldan yoksula gönüllü servet aktarımı yoluyla yoksulluğu azaltmayı, bireysel imkânlarla karşılanamayan ihtiyaçları toplumsal dayanışma anlayışıyla karşılamayı amaçlayan sosyo-ekonomik

birimlerdir (Gürsoy, 2015; Türkoğlu, 2013; Çizakça, 2000). Vakıflar, ortaya çıktığı dönemlerde ferdi ve/veya mahalli ihtiyaçların karşılanması amacını taşıyışsa da günümüzde kamu hizmeti olarak tanımlanan ve o dönemlerde merkezi ya da yerel devlet kurumları tarafından yerine getirilmeyen; başta dini olmak üzere, eğitim, sağlık, bayındırlık, ulaşım ve sosyal güvenlik gibi alanlarda ihtiyaç duyulan hizmetlerin karşılanmasını amaç edinmiştir (Kurt, 2015) (Gürsoy,



2015). Vakıf hizmetleri tarihi süreçte bu amaçlar doğrultusunda çeşitlenerek İslam coğrafyasında yaygınlaşmış, zamanla İslam toplumu ile özdeşleşerek İslam kültürünün kurumsal bir ögesi haline gelmiştir (Özaydın, 2003; Gedikli, 2012; Turgut, 2020).

İslam coğrafyasında vakıf geleneğinin kurumsal tezahürü toplumsal farklılıklar gösterebilmektedir. Bu doğrultuda özellikle Osmanlı toplumunda hayır sahipleri tarafından konulan sermayenin türüne göre iki temel vakıf türüyle karşılaşılmaktadır (Keleş, 2001). Cami, şifahane ve mektep gibi bizzat kendinden yararlanan vakıflar; bunlara “Müessesât-ı Hayriye” adı verilmektedir. Akarât-ı mevkûfe (vakıf olunmuş gelir getiren akarlar) yani doğrudan kendisinden değil de gelirinden yararlanan vakıflar, bunlara da “Müstegillât-ı Vakfiyye” yani vakıf işletmeleri denilmektedir. Müstegillât-ı Vakfiyye yani vakıf işletmeleri; vakfedilmiş menkûl ve gayr-i menkulleri, topluma hizmet veren hayır müesseselerinin masraflarını ve/veya fakirlerin ihtiyaçlarının finansmanını sağlamak amacıyla işleten vakıflardır (Keleş, 2001). Ayrıca bu iki temel ayırım için menkul vakıflar ve gayrimenkul vakıflar kavramları da kullanılmaktadır (Kurt, 2015; Koyunoğlu, 2008).

Ancak Osmanlılardan önce uygulandığına dair bilinen bir örnek bulunmayan, 15. Yüzyılda 2. Murat ve Fatih Sultan Mehmet dönemlerinde Osmanlı coğrafyasında ortaya çıktığı ileri sürülen para vakıflarının işletmecilik açısından diğer vakıflardan farklılık arz ettiği ileri sürülebilir (Türkdoğan, 2013; Türkmenoğlu, M., 2022; Kafadar, 1995). Para vakıflarının, diğer vakıflar gibi toplumsal ihtiyaçları karşılama yanısıra sosyal ihtiyaçların finansal sürdürülebilirliğini sağlamak için işlettikleri ve kâr (*rihb*) elde ettikleri sermayeleri bulunmaktadır. Bu nedenle para vakıflarının mal varlığının tamamını ya da bir kısmının nakit para olarak vakfedilmiş olması gerekmektedir (Öztürk, 2018). Buna göre para vakıflarının esas fonksiyonu; ellerindeki nakdi imkânla ihtiyaç duyan kişi ve müteşebbislere kredi ve finansman sağlamaları, yaptıkları hizmetlerden elde ettikleri gelirler ile de vakıf sözleşmesindeki (vakfiye) kuruluş amaçlarını gerçekleştirmeleridir (Özcan, 2008).

1800’lü yılların son döneminden itibaren batılılaşma çabalarıyla başlayan ve günümüze kadar gelen sosyal politika yapıcılarının yaklaşımlarındaki sürekli değişim geçmişe kıyasla vakıfların toplumsal anlam ve öneminde büyük değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur. Bugünün vakıf felsefesi ve para vakıflarının yerine ikame edildiği düşünülen katılım bankalarının işleyiş ve organizasyonu ile 19. yüzyıl öncesi vakıf felsefesi ve para vakıflarının işleyiş ve organizasyonu karşılaştırıldığında çok önemli farklılıklar olduğu görülmektedir (Durmuş A., 2011). Bu önemli farklılıklar günümüz toplumunda para vakıfları hakkında; özellikle, finansal bir kurum mu yoksa diğer vakıflar gibi, sosyal bir kurum mu sorularını akla getirmektedir. Hatta para vakıflarının yaptığı işlemlerden elde ettiği kârın (*rihb*), dönemin tefecileri ile bugünün konvansiyonel bankalarının kullandığı finansman ve kredi karşılığında elde ettiği faiz ile benzerlik ya da farklılıkları, konusunun uzmanlarınca hala tartışılmaktadır (Pamuk, 1993; Kaya vd., 2017; Türkmenoğlu, M. 2022). Ayrıca vakıfların sosyal ihtiyaçları doğrudan giderme işlevine atıfta bulunularak para vakıflarının sosyal bir kurum tanımlanmasına uygun bir “vakıf” kavramını karşıladığıyla ilgili yaklaşımlar şüpheli bulunmaktadır. Bunun yanında İslâm toplumunda “sosyal riskleri” karşılayan sosyal güvenlik kurumları, sosyal yardımlaşma ve dayanışma yöntemleri ile İslam toplumunun refahı için ortaya çıkan sosyal kurumların sürekliliğinin nasıl sağlandığı hep merak konusu olmuştur (Öztürk, 2018; Sağlam, 2009; Tuncay A. 2014; Kodaman, 1988). Bu bağlamda Osmanlı toplumunda önemli roller üstlenmiş toplumsal bir kurum olmasına rağmen para vakıfları ile ilgili çalışmalar yeterli bulunmamıştır.

Dolayısıyla bu çalışma, para vakıflarını sosyal hizmet, sosyal yardım ve sosyal güvenlik bakışıyla inceleyerek günümüz sosyal

refah yaklaşımına göre toplumsal konunun tespitine yönelik iktisat, finans ve muhasebe ile sosyal politika bilim alanlarından elde edilen veriler doğrultusunda multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirmede bulunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, para vakıfları hakkında temel (birincil) kaynaklar (Şer’î Sicil kayıtları, Vakıf Tahriri ve Nukûd-ı Mevkûfe Muhasebe Defterlerinin orijinaleri ve transkripsiyonları vb) üzerinden yapılan araştırmalardan (ikincil kaynaklar) yararlanılarak, para vakıflarının faaliyetleri arasında sosyal güvenlik, sosyal yardım ve sosyal hizmetler sayılabilecek faaliyet bulgularına ve faaliyetler hakkındaki değerlendirmelere yer verilmiştir. Ayrıca çalışma konusunun anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla para vakıflarının işleyiş ve muhasebe sistemi ile sosyal güvenlik, sosyal yardım ve sosyal hizmetler kavramlarına da kısaca değinilmiştir.

## 2. Para Vakıflarının Çalışma Yöntemi ve Muhasebe Organizasyonu

Sermayesinin tamamı veya bir kısmı para ve/veya para yerine geçen değerlerden (nukûd) ve işletildiğinde gelir (akar) elde edilebilecek değerlerden oluşan vakıflar para vakıfları olarak adlandırılmaktadır (Keleş, 2001; Durmuş, M. 2001). Ayrıca para vakıflarıyla benzer prensiplerle işletilen; aynı toplumsal risklerle karşı karşıya kalan toplumsal grupların bir araya gelerek; ortak faaliyetleri yürütmek, ortak ihtiyaçları karşılamak, mali sıkıntıya düşen grup yüzlerine ya da ailelerine yardım etmek ve toplumsal dayanışmayı artırmak amacıyla kurduğu ve konulan sermayenin çeşitli şekilde işletildiği; yenicilerin orta sandıkları, esnaf birliklerinin esnaf sandıkları, yetimlerin ve dezavantajlı grupta yer alan (engelli, yaşlı vb.) kişilerin mal ve paralarını korumak ve değerlendirmek amacıyla kurulan eytam sandıkları, çiftçilerin kredi ihtiyacını karşılamak için oluşturulan memleket sandıkları ile mahalle ve köylerde doğal afetler ve ağır vergi yükünden korunmak amacıyla kurulan avâz vakıfları da literatürde para vakıfları olarak değerlendirilmektedir (Özcan, 2008).

İslam dini, insanları sonsuz bir hayata hazırlayan, inananların iç dünyaları ve toplumla ilişkilerinin bir düzen içinde gelişmesi için akli ve vicdani birlikte ikna eden, kuralları olan bir dindir. Bu nedenle İslam toplumunda yaşayan herkes için bu dünya geçicidir ve sonsuz hayattaki refahı kazanmak için Kuran’a inanmak ve Kur’an hükümlerini uygulamak zorundadır. Ancak İslam hukukunda, Kur’an’da kesin hüküm bulunmayan ve fıkıh kitaplarında da hakkında düzenleme yapılmamış olan konularda Müslümanların serbest davranmasında sakınca görülmemektedir. Bu bağlamda İslam dininde vakıflarla ilgili doğrudan bir hüküm bulunmamaktadır (Koyunoğlu, 2008). Ancak İslam dini, Müslümanların karşılıklı yardımlaşmalarını ve sıkıntıya düştüklerinde dayanışmalarını öğütlemekte, böyle davrananların da mükâfatlandırılacağını vaat etmektedir. Dolayısıyla vakıflar toplumsal dayanağını dini naslardan almakta ve vakfiyelerde yer alan menkul ve gayrimenkuller de mali ibadet olarak görülmektedir (Güvemli ve Güvemli, 2016). İslam toplumlarında iktisadi ve ticari hayatta farklı yöntemlerin bu sayede geliştiği ileri sürülebilir. Osmanlı’da vakıfların nakdi sermayelerini işletmeleri ile para vakıflarının gelişmesi de bu bağlamda değerlendirilebilir. Ayrıca para vakıflarının Osmanlılardan önce başka bir İslam toplumunda uygulanmış olduğuna dair bilgi bulunmadığı gibi, Osmanlılardan başka uygulayan bir İslam ülkesi de olmamıştır (Genç, 2014). Ancak modern anlamda kurulan ilk faizsiz banka, 1963 yılında Mısır’ın Mitr Gamr kasabasında; alt gelir grubundaki insanların tasarruflarını toplayarak kar-zarar esasına dayalı bir getiri sistemi üzerine kurulmuştur. Fakat banka üç yıl sonra toplam dokuz şubesi ile kapanmıştır. Neccar tarafından başlatılan bu akım yine petrol gelirlerinin ani artışı ve yüksek likiditenin etkisi ile 1971 yılında Mısır-Kahire’de kurumsal düzeyde hem iktisadi hem de içtimai amaçlı Nasır

Sosyal Bankası (Nasser Social Bank)'nın kurulmasına öncülük etmiştir. Banka faaliyetlerine 1972 yılında başlamıştır (Kotby, 1990).

Para vakıfları, tek amacı kâr olmayan ancak Kur'an'a uygun olan ticaret ve finansman yöntemlerini kullanmak suretiyle kazanç elde etmesinde sakınca görülmemiş kuruluşlardır. Osmanlı toplumunda İslam hukukunun faiz, kumar, belirsizlik ve spekülasyon gibi kesin yasaklarına uymak ve kamu yararına olmak koşuluyla vakıfların menkul (nakdi) ve gayrimenkul sermayelerini işletmelerinde sakınca görülmemiştir. Bu doğrultuda vakıf şartlarına ve vakfın kuruluş amacına riayet etmek kaydıyla vakfiyelerin nakit olanları, kâr karşılığında bireylerin ve müteşebbislerin finansmanına kanalize edilebilmekte ya da ortaklık kurulabilmekte, akar olanları ise kiralanmakta ya da farklı yöntemlerle işletilebilmektedir (Durmuş, M. 2021; Akgündüz, 2013).

Vakıfların menkul ve gayrimenkullerinin işletilmesindeki amaçlardan biri, vakıf malının zayi olmaması ve değer düşüklüğüne karşı korunması düşüncesidir. Bu doğrultuda vakıf geleneğinde mütevellî heyetinin, vakfın menkullerini ve akarını üç esası dikkate alarak işletmesi gerektiği ileri sürülmektedir. Birincisi, mütevellînin vakıf malını zayi olmaktan, kaybolup heder olmaktan korumak en önemli görevidir. İkincisi, vakıf sözleşmesinde yer almıyor olsa bile enflasyonist bir ekonomik konjonktürde kâr payı alınmadan karz-ı hasen ile borç verilemeyeceğidir. Üçüncüsü ise işletilirken vakfiyelere faiz bulaştırılmamasıdır. Bu geleneğe göre; vakıf mütevellîsinin en önemli görevi vakıf malını zayi olmaktan, kaybolup heder olmaktan korumak olduğundan mütevellî, vakıf şartnamesinde yer verilmemişse enflasyonist bir ortamda değer düşüklüğüne karşı bir miktar kâr payı almadan karz-ı hasen ile borç veremez. Ancak bu uygulama ile ilgili olarak bazı kaynaklarda, bazı vakfiyelerin kefil ve kuvvetli rehin alınmak suretiyle ihtiyacı olanlara kâr payı alınmaksızın ödünç verildiği ileri sürülmektedir. Ayrıca mütevellî, zayi olma riski bulunan ticari yöntemlerle de vakfiyeyi işletmemelidir. Örneğin, vakfiyenin müdârebe (emek sermaye) yöntemiyle işletilmesinde bu risk daima vardır. Ayrıca faiz riskinden korunmak için muamelenin hakkaniyet üzere olması gerekmektedir. Bu nedenle para vakıflarında en çok başvurulan yöntemin murabaha ve iyne olduğu ileri sürülmektedir (Döndüren, 1991).

Durmuş (2021) para vakıflarının nakit işletme yöntemlerini ele aldığı çalışmada bu yöntemlerin birçoğunun uzun dönemli olması ve yüksek risk içermesi nedeniyle para vakıflarının Muamale-i şer'iyye, bey' bi'l-istiğlâl ile ferağ bi'l-istiğlâl yöntemlerini uyguladıklarını, Para vakıfları ile ilgili yapılan araştırmalarda bu yöntemlerin dışında farklı yöntemlerin kullanıldığına dair kesin kanıt elde edilemediği ileri sürülmektedir (Durmuş M. , 2021). Ayrıca para vakıflarının fon kullandırma yöntemlerini Çizakça (1993)' da a) Müdârebe b) Bidaa c) Murabaha olmak üzere üç temel yöntemle dayandırmaktadır (Çizakça, 1993). Döndüren (1991) müdârebe ve müşarake yöntemlerinin risk barındırdıkları gerekçesiyle asli malı korumak ilkesi gereğince para vakıflarında murabaha ve iyne yöntemlerinin kullanıldığı ileri sürmektedir (Döndüren, 1991). Bu doğrultuda İslam toplumlarında alım-satım, ortaklık, borç verme ve kiralama için uygulanan başlıca yöntemlere bakıldığında (Çizakça, 1993; Döndüren, 1993; Durmuş, M. 2021).

Karz-ı hasen (karsız borç verme), bidaa, (hayır amacıyla paranın işletilmesi ve sonucunda kar ve anaparanın vakfa verilmesi), müdârebe, (emek-sermaye ortaklığıyla işletilme), müşarake (sermaye ortaklığı), muzaraa (zirai ortaklık), musakat (bağ ve bahçe bakımı ve işletilmesi karşılığında ortaklık), murabaha, (peşin para ile mal alıp vadeli satarak kar edilmesi), İne (iyne) (bir kimsenin bir malı belli bir fiyat karşılığında vadeli olarak satın aynı malı peşin parayla sattığı kişiden daha ucuz fiyattan geri satın almasıdır), teverruk (nakit para elde etmek için bir malı vadeli satın alıp daha düşük bedelle satıcıdan başkasına peşin olarak satma), icâre teyn ve mukataa ( kiralama

esasına göre kiraya bağlanan "icâre teyn" ve zemininin mülkiyeti vakfa üzerine dikilen ağaç ve yapılan binanın mülkiyeti mutasarrıfa ait olan ve vakfa zemin kirası ödenerek tasarruf hakkına sahip olunan "mukataa") usulleri gibi daha birçok yöntemin uygulanmış olduğu bilinmektedir.

Vakfiyelerin işletilmesinde bir diğer amaç ise sosyal ve dini hizmetler için sürdürülebilir sabit bir sermaye oluşturmak düşüncesidir. Osmanlı toplumunda para vakıflarının önemini artıran elbette birçok neden öne sürülebilir. Ancak vakıfların kanuni döneminde hukuki bir güvenceye kavuşturularak muhasebe denetimine tabi tutulması bu kurumların itibarını artırdığı söylenebilir (Güvemli ve Güvemli, 2015). Osmanlı'da vakıfların muhasebe kontrolü, vakfın yıllık gelir ve gider kayıtlarının kadı kontrolünden geçmesi suretiyle yapılmakta, kadı kontrolünden geçen kayıtlar merkez muhasebesine gönderilerek burada gelir gider kayıtlarının yeniden düzenlenmesi suretiyle de denetimi sağlanmaktadır, böylece vakıflar sürekli denetime tabi tutulmuş olmaktadır (Ülker ve Toraman, 2012).

Osmanlı'da devletin mali işlerinin kayıt altına alınması için kullanılan muhasebe yöntemi Merdiven Yöntemi'dir. Merdiven Yöntemi'nin ilk örneklerine 8. yüzyılın ikinci yarısında Abbasi Devleti'ne ait kayıtlarda rastlanan, 13. yüzyılda İlhanlılarda da kullanılmaya başlanan, çok açık olmamakla beraber Selçuklar tarafından da kullanıldığı ileri sürülen, 14. yüzyılda İlhanlılardan alınan 19. yüzyıl sonlarına kadar kullanılmıştır. Yöntemde ilk ana tutarın yazılması ve daha sonra ana tutarı oluşturan diğer tutarların merdiven gibi alt alta sıralanması nedeniyle merdiven yöntemi adını almıştır. Yöntem devlet muhasebesi içinde doğmuş, kullanım alanı devlet muhasebesi olmuştur. Merdiven yöntemi kullanım amaçlarına göre hiçbir zaman değiştirilmemiştir. İhtiyaçları doğrultusunda vakıf muhasebesinde de merdiven yöntemi kullanılmıştır. Para vakıflarında da bu yöntem yüz yıllar boyunca kullanılmıştır. Vakıfların, devletin kullandığı muhasebe yöntemini kullanmasının kadılık sisteminde ve merkezi muhasebe sisteminde vakıf kayıtlarının kontrol ve denetimini kolaylaştırdığı düşünülmektedir (Güvemli ve Güvemli, 2015; 2026).

### 3. Sosyal Güvenlik, Sosyal Yardım ve Sosyal Hizmetler

Sosyal hizmetler insanların sağlık ve iyilik hallerinin artırılması, başkalarına bağımlı olma durumlarının önlenmesi, öz yeterliliğinin sağlanması, kişi, aile, grup ve toplum düzeyinde sosyal işlevselliğinin artırılmasını amaçlayan çalışma alanlarının toplamıdır (Tuncay ve Tekin, 2021). Sosyal hizmetler, kişi ve ailenin kendisinden ve çevresinden kaynaklanan, kişinin kontrolünde olmayan maddi, manevi ve sosyal sorunların giderilmesini amaçlar. Sosyal hizmetlerin temel amacı muhtaç durumda olan kişilerin ihtiyaçlarının karşılanması, toplumsal sorunların önlenmesi, toplum içerisinde kişilerin yaşam standartlarının yükseltilmesidir.

Modern devletler kuruluş sistemleri gereği sosyal yardım ve sosyal hizmetler faaliyetlerini yerine getirme sorumluluğuna sahiptir (Özbek, 2002). Modern anlamda sosyal yardım ve sosyal hizmetlerin devlet sorumluluğuna alınması 1601 yılında İngiltere'de Yoksulluk Yasasının yürürlüğe girmesiyle başladığı kabul edilse de sosyal devlet anlayışına dayanan çeşitli uygulamaların tarihsel süreçte hep var olduğu bilinmektedir (Koray, 2020). Sosyal hizmetler ve sosyal yardımların devletler tarafından sistematik olarak sunulması genel olarak 19. yüzyıla dayanmaktadır. Bu dönemde sanayi devrimi ile ortaya çıkan toplumsal ve ekonomik sorunlar aktörlerin sistematik sosyal politikalar geliştirmesini gerekli kılmıştır.

Osmanlı devletinde sosyal hizmetler ve sosyal yardımlar 19. yüzyıla kadar devlet tarafından değil halk tarafından gönüllü olarak idare edilen kurumlar tarafından yürütülmüştür. Bu kurumların başında gelen vakıflar dezavantajlı gruplara yardımda bulunmak ve çeşitli sosyal faaliyetler aracılığıyla toplumsal yaşamı düzenleme

fonksiyonunu üstlenmiştir. Yolcuların ihtiyaçlarının karşılanması, ödeme güclüğü çekenlere maddi yardım, çeyiz yardımı, hayvan bakımı, esnaflar için kaynak temini ve imar hizmetleri vakıfların başlıca etkinlik alanlarıdır.

Vakıflar, çağdaş anlamda sosyal hizmet ve sosyal politikanın yüklendiği çeşitli sorumlulukları tarihsel süreçte yüklenmiştir. Vakıflarda sosyal hizmetlerin yürütülmesi aşamasında insanlık onuru ve haysiyetinin korunmasına önem verilmiştir (Özaydın, 2003). Vakıflar aracılığıyla sunulan sosyal yardım ve sosyal hizmetler belirli bir kişiden sadaka niteliğinde alınmamakta bunun yerine daha kurumsallaşmış, amacı ve yöntemi belirlenmiş biçimde süreç ilerlemektedir. Bu sistemde vakfı kuranlar ve vakıftan faydalananlar arasında dayanışma, toplumsal birlik ve sosyal dengenin oluştuğu söylenebilir.

Vakıf sisteminin toplumda sosyal sorumluluk duygusunun kazanılmasında etkili olduğu ve kişilerin kendilerinin dışında gelişen sosyal sorunların çözümünde ortak faaliyetler geliştirdiği söylenebilir (Türkoğlu, 2013). Kişilerin vakıf sistemi aracılığıyla toplumsal sorunlara yönelik olarak çözüm üretme çabası toplumsal yabancılaşmayı da önler. Bu süreçte kişinin sosyal sorunlara yönelik olarak aksiyon alması yaşadığı toplumla bütünleşmesini ve çevresine karşı sorumluluk almasını destekler.

Vakıfların gelir dağılımına etki etmesi vakıf kuruluş felsefesine dayanır. Vakıflarda mülk sahibi kişilerin mülkiyetindeki servet özel mülk statüsünden çıkarılarak toplumun mülkiyetine geçer. Buradaki gelir ve servet transferinden sonra dezavantajlı grupların lehine gelir dağılımı olur. Özellikle düşük gelirli gruplar, engelli, yaşlı, hasta ve bakıma muhtaç kişilere yönelik aynı ve nakdi yardımlar sınıflar arası gelir transferini doğrudan etkiler.

Osmanlı döneminde kurulan vakıfların toplumsal yaşam içerisinde müdahale ettiği ve düzenlediği alanlardan biride sosyal güvenlik sistemidir. Hastalık, yaşlılık, engellilik ve yoksulluk gibi sorunlar her dönemde var olmuştur. Günümüzde işleyen sosyal güvenlik sistemine benzer kuruluşlar faaliyetler üstlenen lonca ve vakıflar Osmanlı devleti döneminde sosyal güvenlik sistemini inşa etmiştir. Bu dönemde aile ve topluluk dayanışması etkin olduğundan ve sosyal sorunlar sanayi devriminden sonra oluşan sorunlar kadar karmaşık olmadığı için vakıf ve loncaların sosyal güvenlik uygulamaları dönemi çim etkin sonuçlar üretmiştir (Koray, 2020).

Osmanlı devleti döneminde avarız vakıfları sosyal güvenlik sisteminin işleminde en etkili kurumlardan biri olmuştur. Avarız vakıfları, avarız vergilerinin toplanmasının haricinde faaliyet alanında çalışamayacak durumda olanları geçimlerini sağlaması için desteklemek, yoksul ve kimsesiz kişilerin cenaze masraflarının karşılanması, mahallenin imar işlerinin yapılması gibi işlevleri vardı. Avarız vakıflarının diğer bir önemli yönü herhangi bir pirim ya da ödeme yapmamasına rağmen kimsesiz, yoksul ve hasta olanlara karşılıksız yardım etmesidir. Avarız vakıflarının yoksul ve muhtaç kişilere herhangi bir ödeme ya da karşılık beklemeक्सizin yardım etmesi günümüzdeki Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları ile benzerlik gösterir. Yoksul ve muhtaç durumda olan kişilere yardım etmek amacıyla 1986 yılında ve 3294 sayılı kanun ile kurulan Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Fonu'na bağlı olarak ülke genelinde kurulan Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları avarız sisteminin modern ve bürokratik biçimini inşa etmiştir (Muyan, 2023).

Vakıflar eğitim alanında fırsat eşitliğinin sağlanması büyük katkılar sunmuştur. Vakıflar maddi gerekçelerle eğitime dâhil olamayan gençler için imkânlar sağlar. Bu durum eğitime katılım oranlarını yükselterek nitelikli insan gücünün yetişmesine katkı sunmuştur. Eğitim alanında vakıfların sunmuş olduğu imkânlar sosyal adaletin sağlanmasını desteklemiştir. Osmanlı döneminde ilkökul seviyesinde olan sıbyan mekteplerinden yükseköğretim düzeyi olan medreselere

kadar eğitimin her seviyesinde öğrenciler vakıflar tarafından desteklenmiştir. Vakıflar tarafından inşa edilen camii, mescit ve kütüphaneler aracılığıyla okuma yazma, dini eğitim ve çeşitli alanlarda eğitim verilmiştir. Osmanlı Devleti'nde eğitim, din ve kültürel faaliyetleri finansmanı için bütçeden doğrudan bir kaynak ayrılmadığı görülmektedir. Devlet bütçesinden herhangi bir mali kaynak ayrılmamasına karşın bu hizmetler modern toplumda üçüncü sektör olarak adlandırılan ve mali açıdan bağımsız olan vakıflar tarafından üstlenilmiştir.

Osmanlı döneminde faaliyet gösteren büyük vakıflarda bimarhane ve darüşşifa olarak adlandırılan hastanelerin olduğu görülmektedir. Bu hastaneler genel olarak tıp eğitimi veren medreseler için uygulama alanıdır. Bimarhaneler ve darüşşifalar dışında sağlık hizmetlerinde destekleyici hizmetleri yerine getiren tabhaneler vardır. Hastaneden taburcu olan ve bakım ihtiyacı olan hastaların bir müddet misafir edilir burada bakımları sağlanır (Narin, 2001). Bu dönemde sağlık kuruluşlarının bir bölümü müstakil bir yapıda iken bir kısımda külliye adı verilen komplekslerin içerisinde yer alıyordu. Bu türden sağlık kuruluşları Abbasiler döneminde açılmaya başlayıp, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde yaygın hale gelmiştir. Kayseri'de Gevher Nesibe, Sivas'ta İzzeddin Keykavus, Divriği'de Turan Melik, Çankırı'da Ferahlala, Konya'da Kemaliddin Karatay, Bursa'da Yıldırım Beyazid, İstanbul'da Fatih, Edirne'de Yıldırım Beyazid, İstanbul'da Haseki Hürrem Sultan, Manisa'da Sultan III. Murad ve İstanbul'da inşa edilen Sultan Ahmet şifahaneleri günümüzdeki hastanelere benzer bir biçimde toplum sağlığını koruma fonksiyonunun üstlenmiştir (Çelik, 2017).

Vakıfların yürüttüğü en yaygın sosyal hizmetlerin başında sosyal yardım hizmetleri gelmektedir. Sosyal yardımların kapsamında aşevi, misafirhanelerin açılması, giyim desteğinin verilmesi, iş yeri açmak isteyenlere sermaye aktarımı, hapishane ve hastanede olanlara yiyecek yardımı, çocuklara yönelik gıda ve giyim desteği bulunmaktadır.

Sosyal yardım alanında faaliyet gösteren vakıfların sosyal yardım sağlamanın yanında toplumsal dayanışmayı güçlendirmeyi amaçlayan vakıflar da bulunmaktadır. Toplumsal birliği ve bütünleşmeyi destekleyen vakıfların ana faaliyetlerinden bazıları şöyledir: Müzik ve sanat alanında çalışan kişiler için toplu organizasyonlar düzenlemek, usta ve zanaatkarlar arasında yardımlaşma ağı oluşturmak, halk için özel günlerde etkinlikler planlamak, çocukların eğlenmesi ve gezdirilmesi için etkinliklerin düzenlenmesi, halk için dinlenme alanlarının oluşturulması, köy ve mahalle sandıklarının oluşturulmasıyla sosyal destek sistemlerinin inşa edilmesi (Özaydın, 2003). Bu faaliyet alanları incelendiğinde vakıfların sadece yoksullukla mücadele eden tek boyutlu bir kurum olduğu değerlendirilmesinin geçerli olmadığı görülecektir. Vakıflar bu sınırlı alanın ötesinde faaliyetler göstermekte insanların iyilik halinin desteklenmesine katkı sunmaktadır.

Vakıflar genel anlamda toplumun bütün kesimlerine yönelik çalışmasına karşın belirli vakıflar özel çalışma alanları belirler bu gruplara hizmet verir. Bu tipolojiye göre ilk grupta yer alan vakıflar sosyal yardım kuruluşları, ikinci grupta yer vakıflar ise sosyal güvenlik kuruluşları olarak değerlendirilir (Özaydın, 2003).

Osmanlı döneminde vakıfların faaliyet alanı herkesin karşılaşabileceği genel risklerin yanında ikincil risklere karşı kişileri korumayı hedefleyen vakıflarda mevcuttur. Bu türden vakıfların genel faaliyet alanı sosyal hizmetler ve sosyal güveniktir. Sosyal hizmetler ve sosyal güvenlik kapsamında vakıfların çalıştığı guruplar şöyle sıralanabilir:

- Kimsesiz çocuklara ve bakıma muhtaç kişiler yönelik çalışan vakıflar,
- Cüzamlılara ve engellilere yönelik çalışan vakıflar,
- Hastane ve akıl hastanesi vakıfları,
- Esir, köle ve cariyeler ile ilgili vakıflar,

- Ağır işlerde ve yıpratıcı işlerde çalışanlara yönelik vakıflar,
- Harp malulü ve gazilere yönelik çalışan vakıflar (Narin, 2001).

#### 4. Para Vakıflarının Sosyal Fonksiyonu

İslam dini mensuplarına iktisadi ve ticari muamelelerde cahiliye toplumunun faiz ve belirsizlik gibi yöntemlerini yasaklamıştır. Bu nedenle İslam toplumunda maddî imkânsızlık durumunda borçlanma ihtiyacının İslam akaid ve ahlakına uygun olarak karşılanması temin etmek amacıyla para vakıfları gelişmiştir (Akgündüz, 2013). İslam toplumunun varıl kesiminden hayır hizmetlerine gönüllü olarak katılmak isteyenler, gayrimenkul ile kurulacak bir vakıf için kira geliri sağlayan bir mülkü, nakit ile kurulacak bir vakıf içinse nakit veya nakit benzeri bir menkulü toplum yararına kullanılmak üzere sürekli olmak suretiyle bağışlamış olmaları gerekmektedir. Buna göre mülkten elde edilecek kira geliri ile vakfın belirlenmiş amaçları finanse edilecektir. Nakit ile kurulmuş bir vakıfta ise bağışlanan sermaye yatırıma yönlendirilecek ve elde edilen gelir ile vakfın belirlenen amacı finanse edilecektir. Kaynaklarda arazilerin, tarımsal alet ve araçların, binaların, binek hayvanlar ile büyük/küçük baş hayvanların, kitapların, mücevheratın, kılıç/silah gibi menkul ve/veya gayrimenkul varlıkların vakfedildiği ileri sürülmektedir (Ülker ve Toraman, 2012).

Tabi vakfiyelerin toplum nezdinde malî bir ibadet olarak görülmesi ve çok yönlü bir şekilde iktisadî hayatın içinde bulunması, tarihi süreçte içtihad ve örfeye dayalı zengin bir vakfiye kültürünün (fıkıh) oluşmasına neden olmuştur. 15. yüzyıldan sonra küçük tasarrufları ile geniş halk kesimlerinin de vakıf sistemine katılması sağlanmış, bu durum para vakıflarına büyük bir hareket alanı ve toplumsal etkinlik kazandırmıştır. Bu bağlamda küçük tasarruflar ya mevcut bir vakfa ilave yapılmış ya da küçük tasarrufların sahipleri aralarında birleşerek yeni vakıflar kurmuşlardır (Tabakoğlu, 2005; Türkmenoğlu, M. 2022). Buna göre zamanın ve mekânın şartlarına uygun vakıf sermayesi çeşitleri ve bunları işletme yöntemleri gelişmiştir. Öncelikle Osmanlıda 15. yüzyılda sosyal ve dini hizmetler için sabit bir sermaye oluşturmak amacıyla güven fonu şeklinde kurulan para vakıfları, 16. yüzyıldan itibaren gelişerek toplumda ihtiyaç duyulan kredi ve diğer finansal hizmetlerin çoğunu sağlayabilir duruma gelmiştir. Osmanlı döneminin ticaret ve sosyal açıdan önemli şehirlerinden biri olan Bursa' da 1555'den 1823'e kadar kurulmuş olan para vakıfları üzerinde (Çizakça, 1993)'nın yaptığı araştırma sonucuna göre; 18. yüzyıl da Bursa şehrinin toplam nüfusunun %10'u para vakıflarından kredi kullanmıştır. Bu süreçte şer'î açıdan varlığı tartışılabilir da hakkında devlet tarafından ferman yayınlanmasıyla hukuki güvenceye kavuşmuş, devlet örgütü içinde düzenleyici ve denetleyici idari birimler kurulmuş, uygulanacak kredi kâr oranları da narh kanunları ile düzenlenmiştir. Para vakıflarının devletin denetimine tabi olarak işletilmesi, toplumda güven ve kabulünü kolaylaştırmış toplumda tefecilik gibi dinen yasak olan kredi ve finansman faaliyetlerinin önlenmesinde etkili olmuştur (Akdağ, 1979).

Bütün bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere para vakıflarının kuruluş ve toplumsal varlığının temel gayesi ihtiyaç sahiplerine kredi ve finansman sağlamalarıdır. Ayrıca ihtiyaç sahiplerine nakdi finansman sağlamaları karşılığında kazanç elde etmeleri de işlevsel açıdan para vakıflarını diğer vakıflardan farklı kılan en önemli özelliğidir. Para vakıfları ile ilgili önemli olan bir diğer konu da menkulün, vakfın esas fonksiyonu dışında hangi farklı amaçlar için kullanılabilirliği ile ilgilidir. Menkul vakıfların nakit sermayelerinin kredi ve finansman sağlama amacı dışında hangi farklı amaçlar için kullanılabilirliği ile ilgili şartlara vakıf sözleşmelerinde yer verilmiştir. Hatta paranın zayı olmaması ve vakfın devamlılığı için kimlere, hangi şartlara göre borç verilebileceğine de vakfiyelerde yer verilmiştir (Çınar, 2017; Tabakoğlu, 2005).

Para vakıflarının sözleşmelerinde ve muhasebe kayıtlarında yapılan incelemelere göre; vakıf sözleşmelerine göre kredi ve finansman amacı dışında vakfiyelerini kullanabilecekleri hizmet alanlarının başında din hizmetleri gelmektedir. Din hizmetlerinin ardından eğitim hizmetleri gelmektedir. Ayrıca sağlık hizmetleri ile yoksullar, ihtiyaç sahipleri, yetimler gibi kırılgan toplum kesimine yapılacak yardım ve hizmetler yer almaktadır. Para vakıfları tek kişi tarafından kurulabilirdiği gibi, vakıf kurma amacıyla bir araya gelen insanların (özellikle küçük tasarruf sahipleri) oluşturduğu ortak fonla da kurulabilmektedir (Genç, 2014). Osmanlı toplumunda ortak riskleri taşıyan aynı meslek grubuna ait bireyler (esnaf sandıkları ve yeniçerilerin kurduğu orta sandıkları), aynı coğrafi bölgede yaşayan insanların (mahalle veya köy sakinlerinin kurduğu avarız vakıfları) bir araya gelerek oluşturarak kurdukları para vakıfları kurumsal olmayan sosyal güvenlik kurumu gibi faaliyet göstermişlerdir (Öztürk, 2018).

Muhasebe kayıtlarına göre vakfiyelerin gelirlerinin harcandığı alanlar; başta imamların ve dini ilimleri öğreten öğreticiler ile vaizlerin maaşlarının ödenmesi ve diğer giderlerinin karşılanması suretiyle vakıf gelirlerinden en çok camiler faydalandırılmıştır. İslam'ın başlangıcından itibaren eğitim hizmetlerinin bütün maliyetleri vakıflar ve eğitim gönüllüleri tarafından finanse edilmiştir. Vakıf gelirlerinden yoksullar, ihtiyaç sahipleri, yetimler, tutuklu ve hükümlüler gibi kırılgan toplum kesimi önemli derecede faydalandırılmıştır. Ayrıca; sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde cari giderlerin karşılanmasının yanında, doktorların ve çırakların ücret ödemeleri ile hastaların tedavi harcamalarında da vakıf gelirleri kullanılmıştır. Ayrıca para vakıflarının Osmanlı toplumuna olan dolaylı katkıları bu hizmetlerle sınırlı kalmayıp; cami, okul, hastane binası yaptırılması ya da bu hizmetlerde kullanımı için bina tahsis edilmesi veya inşaat giderlerinin bir kısmının finansmanı ile devlet tarafından konulan ağır vergi yükünün mahalle adına ödenmesi, yaşlılık ve maluliyet maaşlarının ödenmesi, lonca ya da mahalle üyeleri için sigorta güvencesinin sağlanması, köprü, yol, liman, deniz fenerleri, kütüphane, sarnıçlar, su bentleri, çeşmeler ve kaldırımlar gibi mahalli müşterek yapıların inşa edilmesi, mahalli müşterek hizmetlerin sürekliliğinin sağlanması gibi medeni bir toplum için gerekli olan bütün mahalli müşterek hizmetler bu sistemin geliri sayesinde finanse edilerek inşa edilebilmiş, örgütlenmiş ve korunarak devamlılığı sağlanmıştır (Koyunoğlu, 2008; Çizakça, 2000).

#### 5. Sonuç

Para vakıfları da diğer vakıflar gibi hayır hizmetlerine gönüllü olarak katılmak isteyenler tarafından kurulan toplumsal kuruluşlardır (Ülker ve Toraman, 2012). İlk dönemlerde toplumun varıl kesimi ile yüksek statüdeki devlet görevlileri tarafından kurulmuş, ardından küçük tasarrufları ile mevcut bir vakfa ya da aralarında birleşerek yeni vakıf kurmaları yoluyla geniş halk kesimlerinin de katılımı sağlanarak, büyük bir gelişme göstermiştir. İhtiyaç sahiplerine nakdi finansman sağlamaları ve karşılığında kazanç elde etmeleri para vakıflarını işlevsel açıdan vakfiyelerinden doğrudan faydalanılan diğer vakıflardan ayıran en önemli özelliğidir. Bu özelliği para vakıflarına bugünün bakış açısıyla döneminin bankası olma niteliğini kazandırdığı ileri sürülmektedir. Ayrıca para vakıflarının nakit sermayeleri dışında gelir getiren (akar) gayrimenkullere sahip olması ve bu varlıklarını işleterek ya da kiralarak gelir elde etmesi, ihtiyaç duyulduğunda da gelir getirebilecek kuruluşlara yatırım yapması da bu vakıflara finans kurumu olması dışında ticari işletmecilik fonksiyonu yüklemektedir. Bilindiği üzere her türlü organizasyon, amaçlarını gerçekleştirebilmek ve varlığını sürdürebilmek için birçok faaliyet veya eylemlerde bulunur. Kimi organizasyonlar çok çeşitli nitelikte ve farklı türdeki faaliyet ve eylemleri karını yükseltmek amacıyla kimi organizasyonlar da kar gözetmeksizin toplumun ihtiyaçlarını gidermek ve varlığını sürdürebilmek amacıyla gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla para

vakıflarının her iki fonksiyonu yerine getirmesi varlığını devam ettirebilmesi açısından son derece önemli görülmektedir.

Bunun yanı sıra para vakıflarının sağlamış olduğu kredi ve finansman karşılığında narh kanunlarıyla sınırlandırılmış oranda aldığı (rihb) kâr payı dönemin tefecilerinin ve bugünün konvansiyonel bankalarının kullandığı finansman ve kredi karşılığında elde ettiği faiz ile kıyaslanmasına neden olmaktadır. Ayrıca çalışma yöntemi ve toplumsal işlevi bakımından da günümüz katılım bankaları ile mukayese edilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalara göre; özellikle konvansiyonel bankacılık sisteminin ortaya çıktığı batı kültürü ile para vakıflarının içinde doğduğu doğu kültürünün (esasen Osmanlı kültürü de denilebilir) iktisadi ve ticari davranışları ile ihtiyaçlarını karşılama bakımından geliştirilen finansman yöntemleri açısından toplumsal özellikleri arasında benzerlik olmadığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda faiz uygulaması üzerinden her iki toplumun iktisadi davranış farkı kolaylıkla anlaşılabilir. İslam toplumunda faizin her türlü katı suretle yasaklanmışken batı toplumları bu uygulamayı bankalar aracılığıyla sistemli hale getirmiştir. Ayrıca para vakıfları ile günümüz katılım bankacılığı sistemi birlikte değerlendirildiğinde, toplumun inanç ve kültürel değerleri temelinde ve toplumun kredi ve finans ihtiyacının karşılanması amacı bakımından iki kurum arasında benzerlik olduğu düşünülebilir ve katılım bankalarının para vakıflarının devamı niteliğinde kuruluşlar olduğu da söylenebilir. Ancak her iki kurum amaçları ve fonksiyonları açısından değerlendirildiğinde; günümüz katılım bankacılığının temel amacı konvansiyonel bankacılık sisteminde olduğu gibi kar elde etmektir. Hatta katılım bankalarının temel amacını pazarlama uygulamaları üzerinden değerlendirdiğimizde ise ortakları ve sermayedarlarının kazancını artırabilmek için karını yükseltmek olarak tanımlayabiliriz. Bugünün katılım bankaları para vakıflarının yukarıda sözü edilen toplumsal ihtiyaçların karşılanmasına yönelik alt fonksiyonları bakımından değerlendirildiğinde de katılım bankalarının toplumsal ihtiyaçları karşılamak gibi bir fonksiyonunun olmaması, kurumsal sosyal sorumluluk felsefesi doğrultusunda yürütülen projelerin de olumlu toplumsal algı geliştirmeye yönelik çalışmalardan ibaret olduğu ileri sürülebilir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda para vakıfları ile katılım bankacılığı arasında benzerlik olduğunu ileri sürmek pek mümkün değildir.

Bunun yanında bugünün sivil toplum kuruluşlarının sosyal ihtiyaçları doğrudan gidermeleri ile para vakıflarının varlıklarından doğrudan yararlanan vakıfları finansal açıdan desteklemesi sosyal yardım ve hizmet bakış açısıyla değerlendirildiğinde; kaynaklar para vakıflarının temel fonksiyonunu İslam toplumunda ihtiyaç duyulan kredi ve finansman ihtiyacının karşılanması olarak açık bir şekilde ifade etmektedir. Para vakıflarının muhasebe kayıtları da bu amacı açık bir şekilde desteklemektedir. Ayrıca para vakıflarının elde ettiği kazançla vakfın diğer toplumsal amaçlarını yerine getirmek gibi bir fonksiyonunun bulunduğu düşünüldüğünde, toplumu destekleyici bu fonksiyonun bankacılık ve işletmecilik fonksiyonlarına göre para vakıflarının alt fonksiyonu niteliğinde olduğu söylenebilir. Zira kaynaklarda da para vakıflarının kazançlarının öncelikli olarak giderleri ile sürekliliğini sağlayacak gelir getirici yatırımlara yönlendirildiğine yer verilmektedir. Ancak bu amaç vakıfların sosyal yardım ve hizmet fonksiyonuna karşılık gelmesi de kaynaklarda para vakıflarının toplumun sosyal yardım ve hizmet ihtiyacını gideren diğer vakıfların devamlılığını ve finansal sürdürülebilirliğini sağlamaları için önemli bir görev üstlendikleri ileri sürülmektedir. Sosyal yardım ve hizmetler para vakıflarının temel amaçları arasında yer alması da diğer vakıfların devamlılığının ve finansal sürdürülebilirliklerinin sağlanması da toplum nezdinde sosyal yardım ve hizmetler kadar önemlidir. Ayrıca zamanla vakıfların sayıca artması, vakıfların amaçları bakımından çeşitlenmesine neden olmuş, bu yüzden sosyal yardım ve hizmetler para vakıflarının alt amaçları arasında yer

almıştır. Osmanlı toplumunda ortak riskleri taşıyan aynı meslek grubuna ait bireylerin ve aynı coğrafi bölgede yaşayan toplum üyelerinin bir araya gelerek kurdukları para vakıfları sosyal güvenlik kurumu gibi faaliyet göstermiş toplumu sosyal risklere karşı güvence altına almıştır.

Sonuç olarak yapılan açıklamalar doğrultusunda para vakıflarının temel amacının sosyal yardım ve hizmetler olmadığı ancak bu amaca hizmet eden vakıfların devamlılığını ve finansal sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik şartların vakıf sözleşmelerinde yer alması ve buna yönelik faaliyetlerde de bulunmuş olmaları nedeniyle, para vakıflarının döneminde sosyal yardım ve hizmetler için önemli aktörlerden biri olduğu değerlendirilmektedir.

## Kaynakça

- Akdağ, M. (1979). Türkiye'nin İktisadi ve İçtimai Tarihi (1453-1559), (2.cilt). Ankara: Barış Yayınları.
- Akgündüz, A. (2013). İslam Hukukunda ve Osmanlı Tatbikatında Vakıf Müessesesi. İstanbul: OSAV Yayıncılık.
- Çelik, R. (2017). Selçuklu'da Bir Sosyal Hizmet Kurumu Örneği: Kayseri Gevher Nesibe Şifahanesi. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 158-164.
- Çınar, H. (2017). Osmanlı Döneminde Rumeli'de Vakıf Paranın Kullanılmasında Aranılan Şartlar. ADAM Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 156-163.
- Çizakça, M. (1993). Risk Sermayesi Özel Finans Kurumları ve Para Vakıfları. İstanbul: İlim Neşriyat.
- Çizakça, M. (2000). Osmanlı Dönemi Vakıflarının Tarihsel ve Ekonomik Boyutları. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi.
- Döndüren, H. (1991). Vakıf Paranın Kullanımı. Altınoluk, (59): 31-32.
- Durmuş, A. (2011). İslam Hukuku Açısından Günümüz Kredi ve Finansman Yöntemleri. İslam Hukuku Açısından Tarihten Günümüze Kredi ve Finans Yöntemleri Tartışmalı İlim İhtisas Toplantısı (s. 57-109). İstanbul: İslam Araştırmaları Merkezi.
- Durmuş, M. (2021). İKAM Araştırma Raporları/İslami Sosyal Finans No:16. İstanbul: İslam İktisadi Araştırma Merkezi.
- Gedikli, F. (2012). İstanbul'da Para Vakıfları ve Mudarebe. F. Gedikli içinde, Osmanlı Hukuku: Makaleler (s. 31-47). İstanbul: Gündoğan Yayınları.
- Genç, M. (2014). Vakıf ve İktisat. Vakıf ve İktisat Sempozyumu (s. 25-29). Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Görkaş, İ., ve Kayahan, C. (2016). Para Vakıfları Temelinde Osmanlı Finans Felsefesi: SOFYALI BALI Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (AfroAvrasya Özel Sayısı), 304-317.
- Gürsoy, Ç. (2015). Osmanlı'da Para Vakıflarının İşleyişi ve Muhasebe Uygulamaları: Davudpaşa Mahkemesi Para Vakıfları. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güvemli, O., ve Güvemli, B. (2015). Osmanlı Devlet Muhasebesinde Kayıt Düzeni ve Defter Sistemi. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (9), 18-42.
- Güvemli, O., ve Güvemli, B. (2016). Osmanlı Kayıt Kültüründe Vakıf Muhasebesi ve Devlet Muhasebe Sistemi. Vakıflar Dergisi, (46): 9-21.
- Kafadar, C. (1995). Two Worlds The Construction of the Ottoman State. Berkeley: University of California Press.
- Kaya, S., Durmuş, M., Bektaş, İ., ve Akkaya, A. (2017). Muhasebe Kayıtları Işığında 18. Yüzyıl Para Vakıflarının Nakit İşletme Yöntemleri. Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları, 3(3): 50-62.
- Keleş, H. (2001). Osmanlılarda 19. Yüzyıldaki Para Vakıflarının İşleyiş Tarzı ve İktisadi Sonuçları Üzerine Bir Çalışma. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(1): 189-207.
- Kodaman, B. (1988). Vakfın Sosyal Yönü. Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty, 3: 1-4.
- Koray, M. (2020). Sosyal Politika. Ankara İmge Yayınları.
- Kotby, H. (1990). Financial Engineering for Islamic Banks. Japan: Institute For Middle Eastern Studies.
- Koyunoğlu, H. (2008). Para Vakıfları: Muhasebe Defterlerine Göre 17. Yüzyıl İstanbul Uygulaması. Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi, VIII (1): 253-303.
- Kurt, İ. (2015). Para Vakıfları: Nazariyat ve Tatbikat (2.Basım). İstanbul: Ensar Neşriyat Tic. A.Ş.

- Muyan, Y. (2023). Türkiye'de Sosyal Hizmetlerin Temel Taşlarından Biri: Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1432-1441.
- Narin, M. S. (2001). Bir Siyaset Vasıtası Olarak Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Özaydın, M. M. (2003). Vakıfların Sosyal Politika İşlevleri ve Günümüzde Artan Önemi. *Kamu İş*, 7 (2): 3-32.
- Özbek, N. (2002). Osmanlı İmparatorluğunda Sosyal Devlet. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Özcan, T. (2008, Ekim). Osmanlı Toplumuna Özgü Bir Finansman Modeli: Para Vakıfları. *İslam Ülkeleri Arasında Ekonomik İşbirliği*. Türkiye: MÜSİAD.
- Özcan, T. (2008). Osmanlı Toplumuna Özgü Bir Finansman Modeli: Para Vakıfları. *Çerçeve*, (48): 124-128.
- Öztürk, R. H. (2018). Osmanlı İktisat Zihniyetinde Kamu Hizmetlerinin Yerine Getirilmesi Ve Vakıflar. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(4): 37-48.
- Pamuk, Ş. (1993). 100 Soruda Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914. İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Sağlam, H. (2009). İslâm Hukuk Tarihinde Sosyal Güvenlik Kurumları Ve Sosyal Yardımlaşma Ve Dayanışma Teknikleri. *E-Akademi Hukuk ve Siyasal Bilimler İnternet Dergisi*, ( 87): 1-26.
- Tabakoğlu, A. (2005). İktisat Tarihi-Toplu Makaleler I. İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Tuncay, A. C. (2014). İslam'da Sosyal Güvenlik. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 20 (Özel Sayı:1), 851-874.
- Tuncay, T., ve Tekin, H. H. (2021). Sosyal Hizmet Mesleğinin A B C'si. Ankara: Nika Yayınları.
- Turgut, V. (2020). Eski Dünya Düzeni'nden Yeni Dünya Düzeni'ne Vakıflar: Başlangıcından Cumhuriyete. İstanbul: Vakıfbank Yayınları.
- Türkmenoğlu, M. A. (2022). Para Vakfı: Faizli Dindarlık Mı? Karz-ı Hasen Mi? Bir Anlama Denemesi . *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2): 297-314.
- Türkoğlu, İ. (2013). Osmanlı Devletinde Para Vakıflarının Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 187-196.
- Ülker, Y., ve Toraman, C. (2012). Osmanlı Devletinin Sosyal Ve Ekonomik Hayatında Para Vakıflarının Rolü Ve Muhasebe Uygulamaları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(2): 55-84.