

EKONOMİ, POLİTİKA & FİNANS

ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

JOURNAL OF RESEARCH IN
ECONOMICS, POLITICS & FINANCE



Cilt : 5

Sayı : 1

Vol : 5

No : 1

2020

e-ISSN: 2587-151X

EKONOMİ, POLİTİKA & FİNANS ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
Journal of Research in Economics, Politics & Finance
e-ISSN: 2587-151X

EDİTÖR

	Doç. Dr. Ersan Ersoy epfjournal@gmail.com	
Ekonomi Alan Editörü	Doç. Dr. Mert Topcu	topcu.mert@yahoo.com
Politika Alan Editörü	Doç. Dr. İlhan Aras	ilhan.aras@yahoo.com
Finans Alan Editörü	Prof. Dr. Erhan Demireli	demireli.erhan@gmail.com

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Erdiñç ALTAY	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Nurhan AYDIN	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail AYDOĞUŞ	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Anil K. BERA	University of Illinois at Urbana-Champaign, ABD
Prof. Dr. Veysel BOZKURT	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Levent ÇITAK	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Zulal DENAUX	Valdosta State University, ABD
Prof. Dr. Mehmet Hasan EKEN	Kırklareli Üniversitesi
Prof. Dr. Zeynel Abidin ÖZDEMİR	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan SAMUR	Batman Üniversitesi
Prof. Dr. Muhammad SHAHBAZ	Montpellier Business School, Fransa
Prof. Dr. Famil ŞAMİLOĞLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Prof. Dr. Erinç YELDAN	Bilkent Üniversitesi
Doç. Dr. Ali AYATA	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Doç. Dr. Furkan EMİRMAHMUTOĞLU	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Engin KÜÇÜKKAYA	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan KUM	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Oana Ramona LOBONT	West University of Timisoara, Romania
Doç. Dr. Ulaş ÜNLÜ	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer AKDOĞAN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bülent ALTAY	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Anıl BÖLÜKOĞLU	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Seçkin Barış GÜLMEZ	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Uğur DOLGUN	İstanbul Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. İnanç ÖZEKMEKÇİ	Erciyes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Erdost TORUN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Wlodzimierz KEDZIOREK	The State University of Applied Sciences in Plock, Polonya

Sekreteryaya:	Arş. Gör. Abdullah Dirikoç, e-mail: adirikoc@yahoo.com
	Arş. Gör. Ömer Serkan Gülal, e-mail: serkangulal@yahoo.com
	Arş. Gör. Alper Aykut Ekinci, e-mail: alperekinci@nevsehir.edu.tr

Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi uluslararası indeksli hakemli bir dergidir. Yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlara aittir. Dergide yayınlanan makaleler kaynak gösterilmek suretiyle kullanılabilir.

Tarandığımız İndeksler ve Veri Tabanları:



İletişim: epfjournal@gmail.com

Cilt: 5 Sayı: 1 Nisan 2020 / Volume: 5 Issue: 1 April 2020

YAYIN POLİTİKASI

1. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, ekonomi, politika ve finans alanlarında çalışmalar yayınlamayı ve bu alanlarda çalışma yapan akademisyenleri, araştırmacıları bir araya getirmeyi amaçlayan uluslararası hakemli bilimsel bir dergidir.
2. Dergiye, ekonomi, politika (siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler) ve finans alanlarındaki özgün ve bilimsel çalışmalar gönderilebilir.
3. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
4. Dergi, Nisan, Ağustos ve Aralık ayları olmak üzere yılda üç defa yayımlanmaktadır.
5. Dergiye gönderilecek makaleler daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış ve yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Bu durumun tespitinde makale değerlendirme süreci iptal edilir. Sempozyum, kongre vb. bildiri kitaplarında yayımlanan çalışmaların revize edilmiş hali, bu durumun makalede belirtilmesi şartıyla yayımlanabilir.
6. Derginin editör değerlendirmesi 7 gündür. Hakemlerin değerlendirme süresi 30 gün olarak planlanmıştır.
7. Gönderilen makaleler dergimizin yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.
8. Gönderilen makalelerin, intihal programı iThenticate kullanılarak benzerlik raporu alınacaktır. Benzerlik oranı % 20'den yüksek olan makaleler hakem değerlendirme sürecine alınmamaktadır.
9. Gönderilen makaleler öncelikle amaç, kapsam, şekil ve içerik şartları açısından editör(ler) tarafından değerlendirilir.
10. Makalelerin değerlendirme süreci, hakemlerin kimlikleri hakkında yazar(lar)a, yazar(lar)ın kimlikleri hakkında da hakemlere bilgi verilmeyen kör hakemlik sistemine göre yapılmaktadır.
11. Yayın politikasına ve yazım kurallarına uygun olan makaleler, kör hakemlik sistemi kullanılarak değerlendirilmek üzere iki hakeme gönderilir.
12. Hakemlerden gelen raporlar çerçevesinde makalenin yayımlanıp yayımlanmayacağına karar verilir.
13. Bir hakemin olumlu, diğer hakemin olumsuz görüş bildirmesi halinde makale üçüncü bir hakeme gönderilir. Üçüncü hakemin kararına göre makalenin yayımlanıp yayımlanmayacağına karar verilir.
14. Hakemler tarafından düzeltme istenmesi durumunda, yazar(lar) tarafından istenen düzeltmelerin yapılması gerekir. Talep edilmesi halinde, yapılan düzeltmeler hakemler tarafından yeniden incelenir.
15. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, gönderilen makaleleri yayımlama, yayımlamama ve düzeltme yapma hakkına sahiptir.
16. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi'nde yayımlanan makaleler ile ilgili her türlü yasal sorumluluk yazar(lar)a aittir.
17. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi'nde yayımlanan makaleler için yazar(lar)dan ücret alınmaz, yazar(lar)a telif ücreti ödenmez.
18. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, DergiPark sistemi üzerinden makale kabul etmektedir (<http://dergipark.gov.tr/epfad>). DergiPark sistemi, orjinal ve revize edilmiş makalelerin hızlı bir şekilde yüklenebildiği; yazarlar, editörler ve hakemler arasında içsel iletişime imkan tanıyan web tabanlı bir platformdur.

Dergi hakkında detaylı bilgi için: www.epfjournal.com veya <http://www.dergipark.gov.tr/epfad>

Tüm sorularınız için mail adresinden (epfjournal@gmail.com) irtibata geçebilirsiniz.

Telif Hakkı: Dergide yayımlanan makalelerin tüm yayın hakları Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi'ne aittir. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi'nin yazılı izni olmaksızın dergide yayımlanan bir makale herhangi bir şekilde başka bir yayında tekrar basılamaz.

PUBLICATION POLICY

1. Journal of Research in Economics, Politics & Finance is an international scientific peer-reviewed journal which aims to provide a platform where scholars and researchers share their experience and publish high quality studies in the field of economics, politics and finance.
2. Authors can publish their original scientific studies in the field of economics, politics (international relations and political science) and finance in Journal of Research in Economics, Politics & Finance.
3. Authors can submit their articles in Turkish and English.
4. Journal of Research in Economics, Politics & Finance is published three times a year (April, August, December).
5. Articles submitted to the journal should not be published and have not been sent for publication elsewhere. When this situation is ascertained, the article evaluation process will be canceled. The revised version of the studies published in the proceeding books of the symposiums, congress etc. may be published if addressed in the article.
6. The journal's editorial review is 7 days. The evaluation of the referees is expected to take about 30 days.
7. Submitted articles must be prepared in accordance with the writing rules of journal.
8. Submitted articles are reviewed through iThenticate plagiarism prevention program before publishing. The articles exceeded 20% similarity will not proceed to the evaluation process.
9. Submitted articles are primarily evaluated by the editor(s) in terms of purpose, scope, form and content.
10. The evaluation process of the articles is based on a double-blind review which uses that both the reviewer and author(s) identities are concealed from the reviewers, and vice versa, throughout the review process.
11. The articles that comply with the publication policy and the writing rules of the journal are subject to blind reviewing process with two referees to be evaluated.
12. It is decided whether or not the article will be published within the framework of the reports from the referees.
13. If a referee has a positive view and the other has a negative, the article will be sent to a third referee. According to the decision of the third referee, it is decided whether or not the article will be published.
14. If proofreading or editing is requested by the referees, the corrections required must be made by the author(s). If requested, the corrections made are reviewed by the referees.
15. The Journal of Research in Economics, Politics & Finance has right to publish or not and correct the submitted articles.
16. The legal responsibility related to articles published in Journal of Research in Economics, Politics & Finance belongs to relevant author(s).
17. Journal of Economics, Politics & Finance Research does not charge a publication fee. Journal of Research in Economics, Politics & Finance will not ask royalty, payment, or other compensation fee.
18. Journal of Research in Economics, Politics & Finance receives all manuscript submissions electronically via DergiPark website (<http://dergipark.gov.tr/epfad>). Dergi Park allows for rapid submission of original and revised manuscripts, as well as facilitating the review process and internal communication between authors, editors and reviewers via a web-based platform.

Please do not hesitate to contact to epfjournal@gmail.com for any questions.

Web page: <http://dergipark.gov.tr/epfad> <http://www.epfjournal.com>

Copyright: All articles published in Journal of Research in Economics, Politics & Finance are copyrighted by the journal. Journals published in Journal of Research in Economics, Politics & Finance cannot be used without written permission.

BU SAYIDA KATKISI OLAN HAKEMLER*

(Referees in This Issue)

Prof. Dr. Salih Barışık	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof.Dr. Etem Hakan Ergeç	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Selim Adem Hatırlı	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan Kahyaoglu	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr. Turhan Korkmaz	Mersin üniversitesi
Prof. Dr. Fuat Sekmen	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Celal Taşdoğan	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Mert Ural	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Emre Aksoy	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Sinan Aytekin	Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Kartal Demirgüneş	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Atilla Gökçe	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Ceyhun Haydaroglu	Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi
Doç. Dr. Ayben Koy	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Ercan Özen	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Özkaya	Uşak Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Erdost Torun	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Hasan Uygurtürk	Karabük Üniversitesi
Doç. Dr. Ulaş Ünlü	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Murat Yıldırım	Karabük Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şükrü Apaydın	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Arslan	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Diğdem Soyaltın Colella	Altınbaş Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Çağatay Orçun	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özer Özçelik	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ergin Ulusoy	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
Dr. Öğr. Gör. Buket Ökten Sipahioğlu	Ankara Üniversitesi

*Unvan ve soyadına göre sıralama yapılmıştır.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Rethinking Eurocepticism in Turkey: Government, Opposition and Public Opinion

Türkiye'deki Avrupa Şüphecilğini Yeniden Düşünmek: Hükümet, Muhalefet ve Kamuoyu

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Seçkin Barış Gülmez..... 1-22

Küreselleşmenin Ekolojik Ayakizi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği

Effects of Globalization on Ecological Footprint: The Case of Turkey

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Şükrü Apaydın..... 23-42

Rasyonel ve Normatif Politikaya Uyuma Davranışı: Suriyelilerin İş Gücü Piyasasına Entegrasyonunda İşverenlerin Yabancıları Kayıtlı Çalıştırma Niyetlerini Etkileyen Faktörler

Rational and Normative Policy Compliance: Labor Market Integration of Syrians and the factors affecting the Intentions of Employers to Employ Registered Foreign Workers

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Volkan Çetin, H. Serkan Akıllı..... 43-65

Role of Interest Rates on Fleet Capacity Adjustment Decisions of Shipowners

Gemi Sahiplerinin Filo Kapasitesi Ayarlama Kararlarında Faiz Oranlarının Rolü

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Abdullah Açık, Hüseyin İshak Halil Kesiktaş, Sadık Özlen Başer..... 66-80

Total Factor Productivity Growth and Demographics: The Case of Turkey

Toplam Faktör Verimliliği Artışı ve Demografi: Türkiye Örneği

Bulgular

(Research Paper/Araştırma Makalesi)

Uğur Ursavaş..... 81-90

BİST Yıldız Endeksinde İşlem Gören Firmaların Kârlılıklarına Etki Eden Çalışma Sermayesi Faktörleri

Working Capital Factors Affecting the Profitability of Firms Traded in BIST Stars Index

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Berk Yıldız, Türker İlker Deniz..... 91-110

The Impact of Domestic Debt on Private Investment in The Gambia: An ARDL Approach

Gambiya'da İç Borçların Özel Sektör Yatırımları Üzerindeki Etkileri: ARDL Yaklaşımı

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Bilge Kağan Özdemir, Ebrima Gomez..... 111-127

İnternet Tabanlı Yatırımcı İlişkileri Analizi: Borsa İstanbul Ulaştırma Sektöründe Bir İnceleme

Internet-Based Investor Relations Analysis: An Investigation on Istanbul Stock Exchange Transport Sector

(Research Paper/Araştırma Makalesi)

Çağatay Orçun..... 128-139

Varlık Tüketiminin İşletmelerin Finansal Performansına Etkisi: BİST'te İşlem Gören Perakende Sektörüne Yönelik Bir Uygulama

The Effect of Asset Consumption on Financial Performance of Businesses: An Application for Retail Sector Traded in Borsa Istanbul

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

M. A. İbrahim Sarıay, Haşim Bağcı..... 140-157

Türkiye'de Enerji Arz Güvenliği Riskinin Makroekonomik Etkileri: Vektör Hata Düzeltme Modeli

Macroeconomic Effects of Energy Supply Security Risk in Turkey: Vector Error Correction Model

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Cem Gökçe, Recep Bababacanoğlu..... 158-176

G7 Ülkelerinde Kayıtdışı Ekonomiye Yol Açan Faktörler

Factors for the Underground Economy in G7 Countries

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Hakan Kum..... 177-189

RETHINKING EUROSCEPTICISM IN TURKEY: GOVERNMENT, OPPOSITION AND PUBLIC OPINION

Türkiye’deki Avrupa şüphencilğini Yeniden Düşünmek: Hükümet, Muhalefet ve
Kamuoyu

Seçkin Barış GÜLMEZ*

Abstract

This article aims to scrutinise the state of euroscepticism in Turkey with a particular focus on the shifting preferences of government, opposition and public opinion in the last decade. Building upon Yılmaz’s (2011) analysis, the article will try to make sense of the eurosceptic transformations in Turkish politics from 2008 onwards. Accordingly, first, shifting governmental discourses towards the EU will be discussed with a particular focus on how the AKP government adopted the ‘Sèvres Syndrome’ as a key political tool to denigrate Europe. Second, euroscepticism in opposition parties will be scrutinised comparing the strategic eurosceptic rhetoric of the CHP with the ideologically-driven euroscepticism of the MHP. Final section will examine how Turkish public responds to the eurosceptic/pro-EU shifts in the discourses of major political parties. Overall, the article argues that euroscepticism in Turkish politics in the last decade often fluctuates between government and opposition in response to certain domestic political turning points appearing to be more strategic than ideologically-driven, more volatile than stable, and hence less and less credible.

Keywords:

Euroscepticism, AKP,
CHP, MHP, Public
Opinion, Turkey

JEL Codes:

D72, D74, Z18

Özet

Bu çalışma, hükümet, muhalefet ve kamuoyunun değişen tercihlerine odaklanarak, son on yılda Türkiye’deki Avrupa şüphencilğinin durumunu mercek altına almayı amaçlamaktadır. Çalışma, Yılmaz’ın (2011) analizinin üstüne koyarak, özellikle 2008 sonrası dönemde Türk siyasetindeki Avrupa şüphenci dönüşümü anlamlandırmaya çalışacaktır. Buna göre, öncelikle, hükümetin Avrupa’ya yönelik değişen söylemleri tartışılacak ve hükümetin Avrupayı kötöleme amacıyla “Sevr Sendromu”nu nasıl önemli bir siyasi araç olarak kullandığı vurgulanacaktır. İkinci olarak, muhalefet partilerinde gözlenen Avrupa şüphencilği ele alınacak ve CHP’nin stratejik şüphenci söylemiyle MHP’nin ideolojik şüphenci söylemi karşılaştırılacaktır. Son bölümde ana siyasi partilerin söylemlerindeki Avrupa şüphenci/Avrupa yanlısı değişime Türk kamuoyunun nasıl yanıt verdiği tartışılacaktır. Sonuç olarak, bu çalışma, Türk siyasetinin son on yılında gözlemlenen Avrupa şüphencisi tutumun önemli siyasi dönüm noktalarının etkisiyle kimi zaman hükümet, kimi zaman da muhalefet tarafından sahiplenildiğini vurgulamakta; bundan dolayı Türkiye’deki Avrupa şüphencilğinin ideolojik olmaktan ziyade stratejik, oldukça değişken ve bu yüzden de giderek daha az inandırıcı olduğunu savunmaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Avrupa şüphencilği, AKP,
CHP, MHP, Kamuoyu,
Türkiye

JEL Kodları:

D72, D74, Z18

* Assist. Prof. Dr., İzmir Katip Çelebi University, Department of International Relations, İzmir, Turkey, seckinbaris.gulmez@ikcu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1690-1041

1. Introduction

This article aims to tackle the overriding question of what determines the state of Euroscepticism in Turkey with a particular focus on the shifting preferences of government, opposition and public opinion in the last decade. Euroscepticism is defined in the scholarly literature as 'the idea of contingent or qualified opposition, as well as incorporating outright and unqualified opposition to the process of European integration' (Taggart, 1998, p. 366). Taggart and Szczerbiak (2004), in their seminal work, categorize Euroscepticism into Hard and Soft Euroscepticism. Accordingly, Hard Euroscepticism indicates an 'outright' and 'unqualified' opposition to European integration in which political actors firmly reject being a part of the European Union; while Soft Euroscepticism refers to a critical stance against certain EU policies such as single currency and single market, while being in favor of European integration in general (Taggart and Szczerbiak, 2004, pp. 4-5). Euroscepticism can be ideologically-driven. According to Marks, Hooghe, Nelson and Edwards (2006, p. 157), political actors with far Left or far Right ideological leanings or parties with a conservative political agenda might resort to Euroscepticism. Moreover, strategic calculations to weaken domestic opponents and increase popular support have been discussed in the literature as key determinants for eurosceptic policies (Hooghe and Marks, 2009, p. 19; Sitter, 2001, p. 25).

The scholarly literature is replete with analyses on eurosceptic politics in Turkey most of which either focus on one political party, compare two political actors or examine public opinion (Avcı, 2011; Başkan Canyaş and Gümrükçü, 2015; Baudner, 2012; Canefe and Bora, 2003; Celep, 2011; Dikici Bilgin, 2017; Gülmez, 2008, 2013a; 2013b; Güneş-Ayata, 2003; Öniş, 2007; Spiering, 2007; Tezcan and Aras, 2015). The seminal work by Yılmaz (2011) offers the most comprehensive account on euroscepticism observed in major Turkish political parties as well as public opinion. His work is particularly instrumental to draw the boundaries of the eurosceptic *status quo ante* in Turkey since it successfully maps the state of euroscepticism in Turkey until 2008. Singling out the major opposition parties, namely, the Republican People's Party (CHP) and the Nationalist Action Party (MHP) as the key drivers of euroscepticism in Turkish politics with a particular reference to the 'Sèvres Syndrome'¹, Yılmaz (2011) highlights the governing Justice and Development Party (AKP) as the key driver of europeanization in Turkey despite its pro-Islamic roots. Accordingly, as regards the 2007 elections, the popularity of eurosceptic political parties remained around 37% (CHP 21% and MHP 14% and SP 2,3%), while the AKP-led pro-EU parties became as popular as 57% (AKP 47%, Democrat Party [DP] 5% and pro-Kurdish independent 5%) (Habertürk 2007). Similarly, Yılmaz (2011, p. 187) traces a strong pro-EU stance within Turkish public at around 74% at its highest in 2003 and 58% at its lowest in 2007.

In the last ten years, however, a lot has changed both in the EU and Turkey almost resulting in the suspension of bilateral relations. The last decade could be considered as the decade of the EU's integration crisis, since the EU suffered major economic and political crises including the eurozone sovereign debt crisis, the Syrian refugee crisis and the Brexit. The first two crises had a particular impact on Turkey-EU relations contributing to the development of euroscepticism in Turkish politics. The eurozone crisis intensified the 'enlargement fatigue'

¹ The term refers to the infamous Treaty of Sèvres in 1920, which foresaw the division of Turkey into several zones under foreign control. However, the Treaty was never realized as it was replaced with the Treaty of Lausanne in 1923.

among EU member states constituting a structural hurdle to Turkey's EU accession (Vachudova, 2014, p. 125). Especially, the French decision to block several negotiating chapters followed by the statements of German and French leaders, Angela Merkel and Nicholas Sarkozy urging for a privileged partnership for Turkey inflamed eurosceptic discourses among Turkish political circles (Eylemer and Taş, 2007, p. 564). Moreover, the Syrian refugee crisis tested the resolve of Turkey-EU relations since the mass influx of refugees into Europe fleeing from the Syrian civil war forced an EU-Turkey refugee deal which also aimed to revitalize Turkey's EU bid (İçener, 2016). However, disagreements over the execution of the deal rather drew Turkey further away from the EU (Kaya, 2020). For its part, Turkey experienced critical junctures in its soil such as the Gezi protests in 2013 and the failed coup attempt in 2016 which further challenged Turkey's EU bid. These developments helped trigger a remarkable discursive as well as attitudinal shift in Turkish political circles towards the EU. Euroscepticism no longer remains an opposition phenomenon as the AKP government has turned out to be a strong critic of the EU, while the CHP, the main opposition party, returned to pro-EU discourse over the last decade. As shown in table one, the popularity of eurosceptic parties in Turkey rose from 37% in 2007 to 65% in 2018, while that of pro-EU parties declined from 57% in 2007 to 34% in 2018. Therefore, there is a need to reconsider the state of euroscepticism in Turkey in resonance with shifting political dynamics since 2008. This article offers two main contributions to the scholarly literature. Firstly, it picks up where Yılmaz (2011) left off and furthers his research by focusing on the 2008-2018 period to provide a fresh and refined analysis on how euroscepticism in Turkey has been evolved in the last decade. In so doing, it, secondly, compares the shifting EU stances of mainstream Turkish political parties with those of the Turkish public opinion to better understand the dialectical relationship between political actors and public concerning the EU.

The article is organised into three parts. First, shifting governmental discourses towards the EU will be discussed with a particular focus on how the AKP government adopted the 'Sèvres Syndrome' as a key political tool to denigrate Europe. Second, euroscepticism in opposition parties² will be scrutinised comparing the strategic eurosceptic rhetoric of the CHP with the ideologically-driven euroscepticism of the MHP. Third and final section will examine how Turkish public responds to the eurosceptic/pro-EU shifts in the discourses of major political parties. Overall, the article argues that euroscepticism in Turkish politics tends to be more strategic than ideologically-driven, more volatile than stable, hence less credible. Public directly mirrors this trend which translates into an almost 50% public support for the EU.

² This article does not examine the Democratic Party of Nations (HDP) as it mostly refrains from euroscepticism in its discourses.

Table 1: Comparison of Eurosceptic and Pro-EU Parties in 2007 and 2018 General Elections

	2007	2018
AKP	46,58%	42,60%
CHP	20,88%	22,60%
MHP	14,27%	11,10%
DP	5,42%	
Independent/HDP	5,24%	11,70%
İYİ PARTY		10%
SP	2,34%	1,30%
Other	5,27%	0,70%
Eurosceptic parties	37,49% (CHP+MHP+SP)	65% (AKP+MHP+İYİ+SP)
Pro-EU parties	57,24% (AKP+DP+Independent)	34,3% (CHP+HDP)

Source: Habertürk (2007) and Hürriyet (2018)

2. Government

The 'Sèvres Syndrome' both within the Turkish public and among Turkish politicians indicates a fear of division by both internal and external enemies resurrecting the defunct Sèvres Treaty (Guida, 2008; Nefes, 2013; Yılmaz, 2006). It delegitimizes the West and fuels mistrust against Western states; therefore, it dictates Turks not to 'enter into economic, political and cultural pacts and alliances with the Western world' (Yılmaz, 2006, p. 12). Nationalism fueled with this 'siege paranoia' long helped Turkish political actors stigmatize the EU accession process as a threat to the territorial and political integrity of Turkey (Guida, 2008; Yılmaz, 2011). The 'Sèvres Syndrome' was primarily reflected into the discourses of Turkish opposition parties aiming to gain the favor of the electorate against the government (Göçek, 2011; Nefes, 2013; Yılmaz, 2011). The AKP, from its foundation, refrained from exhibiting the 'Sèvres Syndrome' as it adamantly pioneered Turkey's pro-EU reform process since 2002. The AKP government has been considered by many in the scholarly literature immune to the 'Sèvres Syndrome', since it was praised as a liberal force for Turkey shaking the foundations of the *ancien régime* which instilled the fear of division and hatred against Europeans (Guida, 2008; Kirişci, 2006; Nefes, 2013; Yavuz, 2009). The party was particularly depicted as a 'conservative globalist', which successfully mobilized the masses to achieve democratization through EU membership (Öniş, 2007). It was also praised as the bringer of Kantian peace to Turkey that had long been struggling with internal conflicts (Kirişci, 2006).

On the other hand, others in the scholarly literature view this pro-EU venture primarily as a strategic endeavour to help the AKP gain leverage over the Kemalist establishment through the EU's empowerment, even though the party and its electorate largely remain pro-Islamic with a potential to exhibit the 'Sèvres Syndrome' (Baudner, 2012; Çınar, 2008; Öniş, 2010; Saatçioğlu, 2010; Saatçioğlu and El Basani, 2013). Despite its highly vivid pro-EU political stance, the AKP government actually admitted the cultural difference of Turks from Europeans, especially, through the Alliance of Civilizations (AoC) project. It was introduced as a United Nations initiative led by the Spanish and the Turkish governments in 2005 with the aim of diminishing hostility and promoting harmony among nations and cultures of the world, and preventing polarization between two conflicting civilizations; the West and the East (Gülmez, 2018, p. 434). The AKP's joint AoC venture helped consolidate Turkey's image as bridge between the East and the West while emphasizing its Oriental identity. In response to Samuel Huntington's famous 'Clash of Civilizations' thesis, the AKP contributed to the development of

the AoC as a counter thesis, which, however, served to confirm the separation of the Western and the Eastern Civilizations based on cultural and religious differences, and thus, as a predominantly Muslim country, Turkey's place in the East. Through the AoC, the AKP nevertheless framed the West as a 'positive other' of the Muslim world, i.e. a potential partner to work towards international peace and stability through inter-cultural dialogue. According to İçener and Çağlıyan-İçener (2011), the AoC helped the AKP gain a cosmopolitan rhetoric in its foreign policy which was particularly instrumental to convince the EU for the initiation of Turkey's accession negotiations.

However, after the suspension of the accession process in 2005, the AKP government abandoned its existing European policies entirely and instead exhibited the 'Sèvres Syndrome' both in its discourses and actions. Once a discursive tool for opposition politics, the 'Sèvres Syndrome' has become an official policy line of the Turkish government through which the party officials explicitly frame Europe as a threat to Turkey's independence and stability, i.e. a 'negative other'. Europe is often stigmatized by government officials for 'being ruled by Islamophobic and anti-Turkish elites who wish to curb Turkey's economic growth and political clout in its neighbourhood' (Buhari-Gülmez, 2018).

Especially, following the eurozone crisis, European political discourses and actions against Turkey's EU accession triggered strong reaction from the Turkish government. The French government decided to block several negotiating chapters on Turkey, and the French and German leaders defended privileged partnership for Turkey instead of full membership. These actions, to a great extent, contributed to the eurosceptic turn in the AKP's EU policy since the AKP leadership for the first time went so far to characterise those leaders as 'fascists' (Erdoğan, 2011). Europe has no longer been considered the *lingua franca* of the AKP's political discourses³, as the EU has lost its prominence in Turkey's political agenda (Alpan, 2014). In its 2011 election manifesto, the ruling party relegated Turkey's EU accession to a secondary place as one aspect of Turkey's 'multidimensional' foreign policy vision strengthened by its 'historical legacy, geo-political location and new dynamics of the globalising world' (Balkır and Eylemer 2016, p. 37).

The disillusionment with the EU then led the AKP officials to seek alternative partnerships instead of Europe. In an interview in 2013, Ali Şahin, the AKP deputy for Gaziantep and a member of the Parliamentary Committee on EU Harmonization, revealed Turkey's future plan, namely, 'The Middle East without borders' which aims to establish something similar to the EU in the Middle East by dismantling borders in the region arbitrarily drawn by the West (Gülmez, 2014, p. 230). In another interview, Mustafa Elitaş, the AKP deputy for Kayseri and the Deputy Chairman of the AKP's Parliamentary Group, highlighted 'alliance with Russia' as a very strong alternative to the EU which lost its credibility in Turkey (Gülmez, 2014, pp. 230-231).

The AKP's critical stance over the EU particularly intensified after the anti-government Gezi protests in the summer of 2013. The Gezi constitutes a turning point in the sense that the AKP government for the first time outspokenly exhibited the 'Sèvres Syndrome' in its discourses. The party officials stigmatized the protests as an attempt, stimulated by foreign

³ According to Alpan (2016, pp. 24-25), the EU is now only relevant for Turkish politics as a justification device, for the government often uses 'Europe as a partner in crime' to justify its authoritarian practices citing similar cases in European countries.

powers, to overthrow a democratically elected government and explicitly charged the EU with supporting the protesters (Günay and Dzhic, 2016, p. 542).

The European Parliament (EP) issued a resolution condemning the AKP government's handling of the demonstrations and called on the government to 'put an end to its authoritarian style of governing' (European Parliament, 2013, p. 4). The officials of the European Commission stated that the Commission would prepare its 'toughest' progress report on Turkey criticizing the government's authoritarian response to the Gezi demonstrations (Hürriyet Daily News, 2013). The AKP officials dismissed the EU officials' criticisms as 'unfounded' and accused the EU of acting as a 'partner in crime' (Alpan, 2016; Aydın-Düzgit, 2016).

In Erdoğan's speeches, the EP in particular, was dismissed as 'uninformed about Turkey', 'powerless/having no authority on Turkey', 'dishonest' and 'insincere' (Aydın-Düzgit, 2016, p. 52). Erdoğan declared publically that he would not recognize any decision taken by the EP over the Gezi protests (Yılmaz, 2016a, p. 97). He even stressed his government's enthusiasm for Turkish membership to the Shanghai Cooperation Organization instead of EU membership (Dikici Bilgin, 2017, p. 204). The AKP government then renounced its observer status in the European People's Party and joined the ranks of the eurosceptic Alliance of European Conservatives and Reformists officially revealing its eurosceptic standing and stepping away from the European political mainstream (Tezcan and Aras, 2015, pp. 24-25; Wódka, 2016, pp. 303-304).

Euroscepticism widely observed in the government's discourses also penetrated into its actions from the Gezi events onwards reversing the pro-EU reform process in numerous policy areas including democratization, human rights, and freedom of media, amongst others especially (Aydın-Düzgit, 2016; Balkır and Eylemer, 2016; Boşnak, 2016; Onursal-Beşgül, 2016; Saatçioğlu, 2016; Soyaltın-Colella and Akdeniz-Göker, 2019; Yılmaz, 2016a; Yılmaz, 2016b). The government has even merged the Ministry of European Union with the Ministry of Foreign Affairs. This Eurosceptic policy turn has recently been scrutinized in the scholarly literature under the name of the 'de-Europeanization' of Turkey to denote the radical shift in the Turkish government's domestic policies 'in contrast to the EU demands for accession' since 2011 (Yılmaz, 2016a, p. 87). The term has been popularly discussed in the scholarly literature to emphasize the erasure of Europe/the EU from Turkish political discourses and actions (Alpan, 2016; Aydın-Düzgit, 2016; Balkır and Eylemer, 2016; Boşnak, 2016; Onursal-Beşgül, 2016; Saatçioğlu, 2016; Yılmaz, 2016b).

After the Gezi, the Turkish government drew a clear line through a 'new Turkey vs old Turkey' discourse to distance Turkey from the EU. For instance, Erdoğan, dismissing the EU's criticisms of deteriorating freedoms in Turkey, claimed that those who point fingers at Turkey must understand that they are no longer facing the old Turkey (Yaka, 2016, p. 150). The prevailing scholarly literature corroborates with this argument and highlights that the AKP elite deliberately invented a 'new Turkey' discourse redefining Turkish identity along religious lines as detached from and morally superior to Europe (Aydın-Düzgit, 2016, pp. 55-56; Aydın-Düzgit, 2018, p. 22). At the same time, Europe has been categorized as Turkey's other and represented in the ruling party's discourses as 'unwanted', 'discriminatory', 'different' and 'inferior' (Aydın-Düzgit, 2016; Aydın-Düzgit, 2018; Alpan, 2016; Balkır and Eylemer, 2016). Aydın-Düzgit (2018, p. 22) particularly contends that the othering of Europe through the claims of moral superiority and the Sèvres syndrome had long been present in Turkey, but those

representations became the official discourse of Turkey during the AKP government with a strong reference to the Ottoman past.

Langan (2017, p. 1400) derives a similar conclusion arguing that the loss of credible EU incentives prompted the AKP leaders to construct a new altruistic identity for modern Turkey, namely 'virtuous power Turkey' carving out a distinct international role 'in juxtaposition to the machinations of an 'imperial' EU'. That's why, according to Langan (2017, pp. 1400-1401), the AKP elite often referred to the glory and the legacy of the Ottoman past to articulate 'a uniquely Turkish moral mission in global affairs' and 'reassert Turkish policy autonomy on a global level vis-à-vis Europe'. This newly engineered Turkish identity, in Langan's (2017, pp. 1401-1411) view, serves not only to present Turkey as a benevolent and altruistic nation to the non-Western countries, but also contributes to the creation of a European other which is 'imperial', 'neocolonial', 'aggressive' and 'self-interested', hence unreliable.

The Turkey-EU refugee deal in 2015 and the coup attempt in 2016 only contributed to the aggravation of the AKP government's Eurosceptic discourses and actions. As a joint response to the mass refugee exodus to Europe due to the Syrian civil war, the EU chose to strike a deal with Turkey on the protection of borders and limitation of refugee entry into the EU.⁴ Turkey agreed to the readmission of refugees in return for financial assistance up to 3 billion euros and a facilitated visa scheme for Turkish nationals. The EU presented the refugee deal as part of its commitment to 're-energize' Turkey's accession process (İçener, 2016, p. 73). This deal therefore raised hopes that the refugee crisis could bring about a 'strategic rapprochement' between Turkey and Europe (Buhari-Gülmez, 2016). However, the EU's denial of visa-free travel to Turks due to Turkey's persistent refusal to change its anti-terror law proved the hopes for a rapprochement short-lived and re-ignited the AKP's Eurosceptic discourse (İçener, 2016, p. 74). For instance, Turkish Minister of Interior, Süleyman Soylu, threatened to send Europe '15.000 refugees each month' just a couple of days before the first anniversary of the Turkey-EU Refugee deal (Kaya, 2020, p. 20). Similarly, Erdoğan threatened to 'open the gates' to unleash refugees into Europe if the EU does not fulfil its obligations arising out of the refugee deal (Timur and Nordland, 2016).

The failed coup in 15 July 2016 constituted another breaking point in Turkey-EU relations aggrandizing the AKP's harshening tone against the EU. A religious cult led by a preacher named Fethullah Gülen which had long infiltrated into the Turkish state bureaucracy attempted a coup in the evening of 15 July 2016 through its aspects within the Army and the Police. The Turkish Army along with the masses who took the streets prevented the coup attempt. However, the immediate reaction of the EU and the member states was rather sceptical as they did not condemn the coup attempt outright and then criticized the AKP government for the ill-treatment of those directly or indirectly involved in the Gülenist putsch (İçener, 2016; Tasch, 2016). The EP called for the suspension of Turkey's EU accession talks indefinitely due to the rising authoritarian practices in Turkey following the failed coup (Toksabay and Karadeniz, 2017). Erdoğan responded in disappointment that they expected Europe to show solidarity with Turkey just like Turkey had showed solidarity with Europe after the terrorist attacks to Charlie Hebdo, a French political magazine (Tash, 2016). He claimed that the West abandoned them 'contradicting the values it is defending' (Semo, Jégo and Ayad, 2016). He even blamed Europeans for collaborating with the coup plotters: 'Those who we imagined to be

⁴ For a detailed analysis on the refugee deal, see Benvenuti (2017).

friends are standing by the coup plotters and by the terrorists...This coup attempt has actors inside Turkey, but its script was written outside' (Business Insider UK, 2016). The tension rose again after Germany denied Turkish demand for the extradition of Adil Öksüz, one of the top suspects behind the coup attempt, and this escalated the crisis in bilateral relations even further (Kaya, 2020, p. 20). In response, Erdoğan went so far to advise German Turks not to vote for the political parties critical of the Turkish government (Kaya, 2020, p. 21).

Since the failed coup attempt, the party started to explicitly blame the EU for collaborating with the enemies of Turkey including the PKK and the Gülenists. During the campaigns for the 2017 Presidential referendum, the pro-AKP news outlets framed the EU as a supporter of the NO campaign co-organized by the actors threatening Turkey's stability including the PKK, the Gülenists and the CHP (Birgün, 2017; Takvim, 2017). Takvim newspaper (2017) even accused the European supporters of a No vote in the referendum of forming an 'unholy alliance of Europe' to weaken Erdoğan and his government. Moreover, Erdoğan often used an othering discourse to discredit both opposition and Europe during the referendum campaign. Reminding the recent crisis between the Dutch and the Turkish governments⁵, Erdoğan dismissed the CHP, the main opposition party as 'the Dutchman among us' due to its persistent objection to the Presidential system (Birgün, 2017). Besides, Erdoğan charged the German and Dutch governments with 'Nazism' since they did not approve Erdoğan's demands to conduct presidential election campaign in their soil (Kaya, 2020, p. 20).

Moreover, the AKP officials often hold the West responsible for political and economic crises in Turkey. Most recently, they have blamed Western speculators for the serious devaluation of the Turkish Lira (Buhari-Gülmez, 2018). However, the assignment of McKinsey, an American firm, as the advisor for Turkey's economic policies contradicts the government's outspokenly anti-Western discourse and poses the question whether the government's West-free policy line is rather strategic⁶.

3. Opposition

The prevailing literature offers two main explanations for the opposition's Eurosceptic discourses. One explanation concentrates on the historical and ideological roots of scepticism towards Europe and the West with a particular reference to the 'Sèvres Syndrome' (Yılmaz 2011), while the other emphasizes the usage of Euroscepticism as a strategic tool to discredit the government in public eye (Celep 2011; Gülmez, 2013b).

The main opposition party, the CHP could be argued to have exhibited both tendencies in its EU policy. Its sceptic rhetoric against the EU-led reform process from 2002 onwards

⁵ The crisis began when the Dutch government refused to permit the AKP officials to conduct referendum campaigns in the Netherlands in early March 2017 and the tension intensified after the expulsion of Mrs Fatma Betül Sayan Kaya, Turkish Minister of Family in 11 March 2017. The AKP government conducted a smearing campaign charging the Dutch government with Islamophobia, Fascism and Nazism. In response, the Dutch government formally withdrew its ambassador to Turkey and decided not to accept a new Turkish ambassador in the Hague. The crisis lasted until July 2018 when the Foreign Ministers of both countries held meetings to decrease tension. For a detailed information, see BBC (2017), BBC (2018), CNN TURK (2017) and Hürriyet Daily News (2018).

⁶ The government was forced to cancel the deal with McKinsey after suffering harsh criticisms. For more detail, see Gümrükçü (2018).

reflected a fear of division associating the reforms with the provisions of the infamous Sèvres Treaty. The Eurosceptic discourses have also been used to demonize the government in public eye. As the oldest political party in the Turkish Republic, the CHP celebrated EU membership as a ‘national cause’ for Turkey (Baykal, 2003). After the 2002 elections, however, the CHP’s pro-EU stance has remained at the rhetorical level since it adopted a highly critical stance towards the EU and opposed many aspects of the EU-led reform process in Turkey with the preoccupation to protect the integrity of the Turkish Republic. Especially, the EU-led reforms on minority rights were strongly criticized as reminiscent of the Sèvres Treaty. For instance, party officials claimed that a similar provision concerning the rights of minority foundations was already included in Article 140 of the Sèvres Treaty (TBMM, 2008a).

According to niş (2010, p. 361), the CHP’s support for EU membership stemmed from its quest to consolidate the secular and modern character of Turkey and prevent the Islamisation of Turkish society, but the accession process empowered the pro-Islamic AKP. During this period, the party leader Deniz Baykal transformed the CHP into a nationalistic party observed through the populist change in the party’s EU discourses (Celep, 2011; niş, 2007; Yılmaz, 2011). Accordingly, there emerged a paradoxical political climate in Turkey whereby the pro-Islamic AKP established itself as a vigorous supporter of EU accession, while the ‘Social democrat’ CHP turned out to be a ‘defensive nationalist’ resisting the EU-led reform process (niş 2007, p. 247).

Kemal Kılıçdaroğlu, who replaced Baykal in May 2010 as the party leader, aimed to erase the traces of Baykal’s hardline and highlight the CHP’s social democratic identity by abandoning Baykal’s critical stance against the EU (Baudner, 2012; Celep, 2011). He aimed for a clean slate in Turkish-EU relations emphasizing the CHP’s renewed enthusiasm for Turkey’s EU accession. Therefore, leadership change helped trigger a transformation in the CHP’s EU discourses from populist eurocepticism to euro-enthusiasm (Gülmez, 2013a). However, Kılıçdaroğlu was not the only factor in the CHP’s renewed pro-EU rhetoric. Actually, the CHP had already initiated a pro-EU turn in its actions under Baykal who, for instance, ordered the opening of a Brussels office of the party in 2008 to closely monitor the Turkey-EU deliberations and paid a visit to Brussels, Berlin and London to convince Europeans that the CHP was actually a pro-EU political party.

The swift Euro-enthusiasm in the CHP’s discourses could be argued to have stemmed, to a great extent, from the party’s strategic positioning vis-a-vis the changing EU approach of the AKP government. The CHP’s apparent withdrawal from euroscepticism curiously coincided with the rising euroscepticism in the AKP. Therefore, when the AKP took remarkable steps towards EU accession, the CHP adopted a Eurosceptic rhetoric to dismiss the EU-led reforms, and after the AKP adopted a Eurosceptic discourse, in response, the CHP tended to reflect a more pro-EU stance (Gülmez, 2013b). Especially, the suspension of the accession negotiations, while driving the AKP away from the EU, provided the main opposition with an opportunity to fill in the gap by assuming the role of the pro-EU force in Turkey. In numerous occasions, Party officials stigmatized Erdoğan as the sole responsible for the problems in Turkey’s EU accession, and claimed to revitalize bilateral relations under the CHP government (Gülmez, 2013a).

The CHP’s strategic pro-EU turn in response to the AKP’s euroscepticism was particularly observed during the Gezi protests. The party not only actively supported the

protests to gain a popular ground against the AKP government, but also assumed the role of a mediator to push for a reconciliation between Turkey and the EU in order to keep Turkey's hopes for EU accession alive. Kılıçdaroğlu, for instance, wrote a letter to German Chancellor Angela Merkel urging her not to block Turkey's EU accession talks in the face of the brutality of police forces against the protestors during the #Occupygezi movement (Kaya, 2017, p. 130). He argued that the Gezi protests revealed the true potential of Turkey's young generation who demanded democracy, freedom and respect for rule of law (Hürriyet, 2013). Therefore, punishing the AKP government by denying Turkey's membership would also mean undermining this potential, Kılıçdaroğlu claimed (Ibid). Kılıçdaroğlu also wrote a letter to Dutch Prime Minister Mark Rutte demanding the EU not to turn its back on Turkey (Cumhuriyet, 2013).

The CHP persisted in its pro-EU rhetoric and desire for assuming a mediatory role between Turkey and the EU after the failed coup attempt. Against the EP's advice for the suspension of Turkey's EU accession negotiations, Kılıçdaroğlu called on all the EU institutions and member states not to abandon Turkey (Cumhuriyet, 2016). Similar to his Gezi statements, he announced that the EU should not punish entire Turkey for the controversial acts of one person, meaning Erdoğan (Ibid).

The junior opposition party, the MHP, formed in 1969 to spread Turkish nationalism and 'ward off the communist threat', represents the far right in Turkey (Heper and İnce, 2006, p. 873). Europeanization has never been an objective for the MHP since party officials rather consider Turkey-EU relations as 'a matter of primarily economic and security-related alliances' (Canefe and Bora, 2003, p. 144). Therefore, the party remains strongly opposed to European integration through a complicated accession process (Avcı, 2011). Especially, its long-standing dismissal of Turkey's Kurdish problem and assumption that the EU-led reforms granting more rights to Kurds will ensure the partition of Turkey mainly structure its critical stance towards Turkey's EU accession process (Avcı, 2011, p. 441; Öniş, 2003, p. 45). The discourses of party officials against minority rights reforms were highly reflective of the 'Sèvres Syndrome'. According to them, through the reform, Europeans succeeded in taking the revenge of their defeat in the Turkish war of independence by making Turks accept some of the key provisions of the Sèvres Treaty (TBMM, 2008a). Similarly, the MHP raised strong criticisms against the EU-led reform facilitating foreign land ownership and accused the government of selling the hard-won Turkish lands for economic gain. Party officials even claimed that the reform proposals were actually drafted and introduced by 'foreign powers' to buy off Turkish territories (TBMM, 2008b).

It could be argued that it was primarily the ultra-nationalist ideology that shaped the MHP's EU policy. However, Avcı (2011, p. 445) reminds that the magnitude of the party's eurosceptic tone is conditioned by whether it is in government or opposition. The MHP actually adopted a softer stance towards EU membership when in government (1999-2002), whereas it demonstrated a hard-line stance when in opposition (Ibid). The MHP's most visible eurosceptic discourse when in government was primarily observed against certain EU-led reforms including the freedom of speech and the abolition of the death penalty in order to protect the Turkish state against Kurdish separatism (Avcı, 2011, p. 440). Nevertheless, the party's euroscepticism is not directly linked to the AKP's EU stance. The controversial EU discourses of the MHP remained intact after the suspension of the accession process. Therefore, unlike the CHP, the party's

euroscepticism is rather unaffected by the eurosceptic turn in the AKP government's discourses and actions.

Just like the AKP government, the MHP holds the EU responsible for political crises in Turkey including the coup attempt. Devlet Bahçeli, the party leader blamed the EU for turning a blind eye to the gravity of the coup and focusing on the ill-treatment of the coup plotters in custody (Al Jazeera, 2017). He argued that Europeans should have congratulated Turkey with standing ovation for its heroic victory against the coup plotters (Hürriyet, 2017). Therefore, according to Bahçeli, the failed coup revealed the ugly face of Europe, since many European countries shelter Gülenists along with PKK terrorists (Cumhuriyet, 2018). Bahçeli even equaled the failed coup to the 'Crusades' claiming that the West was behind the coup attempt (Sabah, 2017). Although the MHP chose to stand in partnership with the AKP government in general elections, party officials also criticized the AKP for signing a refugee deal with the EU. Bahçeli blamed the AKP government for weaponizing the refugees to extract privileges from Europeans (Hürriyet, 2017).

The MHP today still exhibits 'Sèvres Syndrome' in its discourses. Party officials charge the EU with having a 'Crusade mentality' evidenced by the rising Islamophobia and anti-Turkish sentiments across Europe (Cumhuriyet, 2018). Bahçeli even claims that the EU aims to put a shroud on Turkey: 'either we will wear the shroud envisioned by the EU for us, or we will tear it apart' (NTV 2018). Stressing that the EU has never been a matter of life and death for Turkey, Bahçeli reminds that Turkey is not a failed state deprived of sovereignty and forced to remain within the EU's orbit (Cumhuriyet, 2018). In his view, Turkey has the capability to determine its own fate independently from the EU: 'Those who treat Turkey as a 'sick man' will be drowned in their nonsense' (Ibid).

4. Public Opinion

Studies on Turkey indicate a limited impact of public opinion on policy-making especially regarding Turkey's EU accession (Güneş-Ayata, 2003; Spiering, 2007; Yılmaz, 2009). Turkish public opinion rather mirrors political parties' views (Aydın-Düzgüt, 2018). For instance, during the zenith of the AKP's pro-EU activism between 2002 and 2005, its electorate tended to favour the AKP's pro-EU policies, although the majority of AKP voters was critical of the EU associating it mostly with Christianity (Spiering, 2007, p. 177; Yılmaz, 2009, pp. 8-9). Similarly, constituting one of the most Europhile of Turkish society, the CHP electorate however mostly supported its Eurosceptic policies (Yılmaz, 2011, p. 202-204).

Therefore, fluctuations in public support for or opposition to the EU and Turkey's EU membership are in direct resonance with (positive or negative) change in Turkish politicians' EU rhetoric. Accordingly, Eurobarometer surveys indicate a remarkable decline in Turkish public support for EU membership from 60% in 2004 to 35% in 2012 highly reflective of the disillusionment of Turkish politicians with the EU after the curtailment of the accession negotiations (Dikici Bilgin, 2017, p. 192). "The feeling of disappointment and apathy" with the suspension of Turkey's EU accession process has been particularly highlighted in the literature as the main motivation behind such a decline (Yaka, 2016, p. 150).

Moreover, Dikici Bilgin (2017, p. 192) claims that this sharp decline stems from the strengthening conviction among Turkish people that Turkey will not benefit from being a

member of the European Community, but it will rather be harmed by it. High economic performance of Turkish economy by 2012 might have prompted Turkish public to believe that Turkey would no longer be economically dependent on the EU (Dikici Bilgin, 2017, p. 203). Similarly, Keyman and Aydın-Düzgıt (2013, p. 279) argue that Turkey's economic development and the AKP's rising electoral popularity helped the AKP electorate mirror the self-confidence of the AKP government which looks down on the EU, and believes that Turkey does not need the EU anchor, whereas the EU needs Turkey.

Eurobarometer surveys especially from 2012 onwards ask questions to measure the EU's image in the eyes of Turkish public rather than the level of public support for EU membership. Accordingly, the figures indicate that in the aftermath of the Gezi protests, the EU's image in public eye decreased considerably, positive votes only accounting for 20%, while 'don't knows' around 30%. Throughout 2014, on the other hand, the positive image of the EU rose to an average of 40% while the negative remained only around 25%. Throughout 2015, the EU's image became highly positive up to 60% approval from the Turkish public reflecting the public enthusiasm for the EU in response to the EU-Turkey refugee deal. However, in autumn 2016, the positive votes went down to 35% indicative of the public resentment against the EU's approach to the coup attempt. Nevertheless, even then, the negative votes against the EU remained at 17%, while it was the neutral votes that rose to 42% in autumn 2016. This clearly shows that even though certain breaking points in Turkish politics remarkably decrease the positive image of the EU in public eye, this does not automatically translate into a total negative image for the EU. In moments of crisis, Turkish public is inclined to remain either neutral or undecided on whether the EU is good or bad for them. Equally striking is that during the turbulent times between 2014 and 2018, the positive image of the EU mostly revolved around 45%, while its negative image never went above 26%.

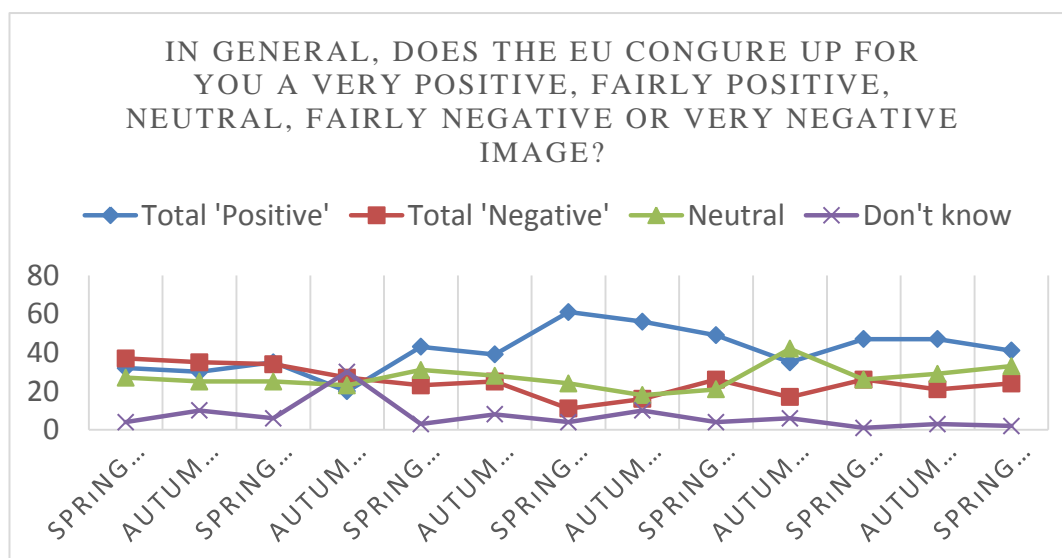


Figure 1: The EU's Image in the Eyes of Turkish Public (2012-2018)

Sources: Standard Eurobarometer, 77-89

How is the public approval rate of the EU translated into support or opposition to Turkey's EU membership? In order to find a solid answer to this question, the article compares

the findings of Kadir Has University's "Research on Social & Political Trends in Turkey" with those of the Eurobarometer surveys. According to the Kadir Has polls, the post-2012 period reveals rather a split within the Turkish society, which is reflected into public preferences towards Turkey's EU membership. The polls confirm an almost even split within the Turkish society towards EU accession, but they also highlight that certain breaking points such as the Gezi and the coup attempt lead to fluctuations in public preferences. Accordingly, support for Turkey's EU membership remains rather steady in 2012 and in 2013 with 50,4% and 51,8%, respectively, slightly over the opposing votes. In comparison to the Eurobarometer findings, however, the polls indicate a relatively high ratio of public support for EU membership, although the EU's positive image remains as low as 20% in 2013.

The public support for EU membership dramatically rises to 71,4% in 2014 in the Kadir Has polls, while the public approval ratio of the EU also rises to 40% in the Eurobarometer survey. According to Kaya (2017, p. 129), the increase in public support towards the EU is directly linked with the Gezi events, which exacerbated the longing within the Turkish society for "democracy, accountability, transparency, freedom of speech and the rule of law, the values of which the EU is strongly believed to have". Kaya (2017, p. 126) claims that the 'Occupy Gezi' movement contributed to the transformation of Turkish civil society from Eurosceptic to pro-European. Especially, such a discursive change was visible among the secular civil society actors such as the Confederation of Progressive Trade Unions (DISK); and Confederation of Public Labourer's Unions (KESK) along with secular newspapers including Cumhuriyet and Sözcü known for their vocal criticisms of the EU (Kaya, 2017, p. 131).

Compared to 2014, the Kadir Has polls indicate a relative decline in Turkish public support for EU accession (65,1%) in 2015, yet it is still way above the opposition (34,9%). On the other hand, the positive image of the EU in the same year rises to a record level of 61%. According to the scholarly literature, the Syrian refugee crisis and the reluctance of EU member states to host refugees generated Eurosceptic reactions within the Turkish public (Aydın-Düzgıt, 2018, p. 29), yet the EU-Turkey deal on the status of refugees in return for the EU's promise for visa liberalization to Turkish nationals helped re-gain public interest towards EU membership and increase public approval of the EU (Benvenuti, 2017, p. 6).

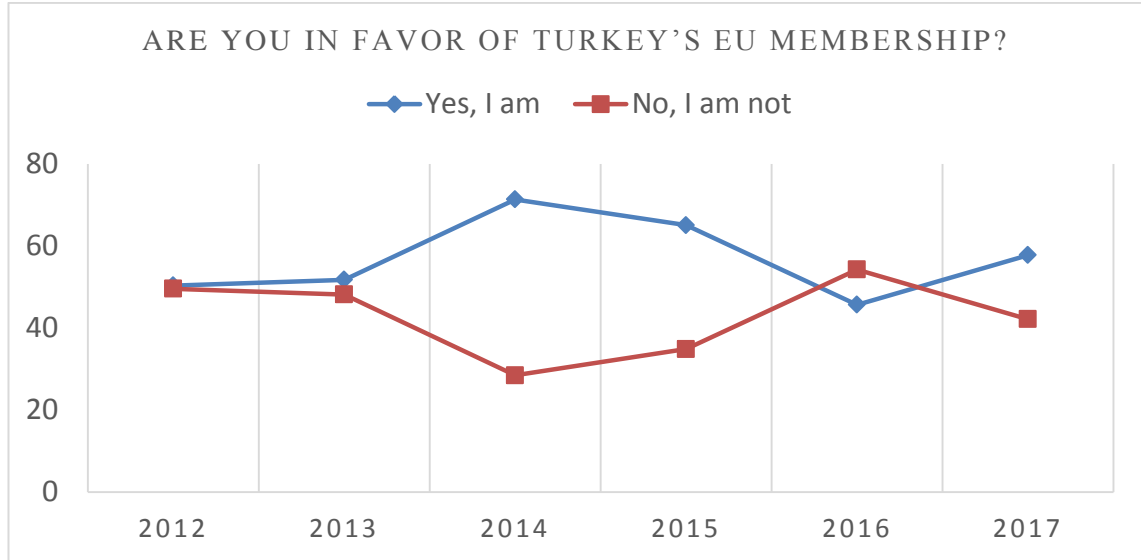


Figure 2: Turkish Public Support for Turkey's EU Membership (2012-2017)

Source: Research on Social & Political Trends in Turkey, Center for Turkish Studies, Kadir Has University, 31 January 2018.

The 2016 figures, however, indicate a sharp decline in public support to 45,7% which is explained in the literature by the Turkish disappointment with the EU's response to the 15 July coup attempt (İçener, 2016, p. 75). The Eurobarometer survey highly corroborates with these findings as it also indicates a decrease in the public approval rate of the EU as low as 35%. Nevertheless, what is remarkable here is that even in the face of an intensive political crisis such as the coup attempt, Turkish public support for EU accession remains close to 50% indicative of a political split within Turkish society.

Aydın-Düzgüt's (2018) recent study reveals the impact of political divisions upon the public representations of the EU. Accordingly, the AKP's representation of the EU as Turkey's other remains highly influential among its electorate who mirrors the government's discourses depicting the EU as morally, democratically and economically inferior to Turkey (Aydın-Düzgüt, 2018, p. 28). Especially, criticizing the reluctance of the EU to accept Syrian refugees, the AKP electorate rather adopts a post-colonial discourse claiming to side with "the oppressed", i.e. the refugees, against the oppressors, i.e. the EU (Aydın-Düzgüt, 2018, p. 29). The government's negative discourse on the EU, on the other hand, translates into positive representations of the EU within the opposition electorate. Criticizing the backsliding in Turkey's democracy and freedom under the AKP rule, especially the opposition voters embrace the EU as a way out of this crisis, as "the bearer of democracy and human rights" and "a normative anchor for Turkey" (Aydın-Düzgüt, 2018, pp. 26-27).

5. Conclusion

This article aimed to revisit the state of euroscepticism in Turkey with a particular focus on the shifting dynamics of euroscepticism at governmental, opposition and public level. Accordingly, eurosceptic turn in Turkish government is remarkable. Once highlighted as 'the most outspokenly pro-EU party in Turkey', the AKP has now become the most outspokenly eurosceptic Turkish political party (Başkan Canyaş and Gümrükçü, 2015, p. 147). Having long

pioneered Turkey's europeanization, the AKP grew increasingly eurosceptic after the suspension of the accession process. The EU in the AKP's discourses drastically changed from a potential partner to a potential threat, i.e. from 'positive other' to 'negative other', highly reflective of the 'Sèvres Syndrome' to which the AKP was long considered immune. Especially after the Gezi protests and the failed coup, de-europeanization dominated the AKP's domestic and foreign policy indicating that euroscepticism not only conquered the party's discourses, but penetrated into its actions as well. What is even more remarkable is that the AKP adopted more than a eurosceptic approach; it rather embraced a vengeful discourse against the west as a whole. The party carved out a distinct oriental identity for Turkey allegedly superior to Europe, and demonized the west through a post-colonial rhetoric (Aydın-Düzgüt, 2018; Langan, 2017). However, this antagonistic discourse only serves to isolate Turkey further and decreases its credibility in the west. If one day the AKP decides to go back to its old pro-EU rhetoric, party officials might not be able to find the old EU where they left off.

Euroscepticism in Turkish opposition is a double-edged sword. While the CHP mostly uses eurosceptic discourse as a strategic tool to gain ground against the AKP in domestic politics, the MHP's euroscepticism is rather structured by its ultra-nationalistic ideology mostly devoid of party competition. The excessive exhibition of the 'Sèvres Syndrome' in the CHP's discourses does not necessarily indicate an ideological euroscepticism. The CHP rather uses it to gain legitimacy in public eye. This is so because the CHP abandons its eurosceptic discourse, when the AKP abandons its pro-EU rhetoric. This pro-EU turn also proves to be more strategic than genuine especially when party officials revert to old eurosceptic discourse in response to the AKP's pro-EU deeds. For instance, the CHP quickly abandoned its criticism-free EU stance when the AKP took a step to develop bilateral relations especially in the face of the Syrian refugee crisis. Party officials strongly stood against the refugee deal between Turkey and the EU dismissing it as unethical and unacceptable. Kılıçdaroğlu even accused the EU of turning Turkey into 'Europe's concentration camp' (Sözcü, 2015). He insisted that Turkey should reject such offers even if the EU awarded Turkey with huge sums of money and visa liberalization, since the massive influx of refugees, unless prevented, would eventually distort the demographic homogeneity of Turkey (Ibid).

Yılmaz (2011, p. 204) considered the CHP's future pro-EU turn as a possible game changer for Turkey-EU relations. However, the pro-EU turn under Kılıçdaroğlu hardly made any difference for Turkey's EU accession since it was more strategic and rhetorical than genuine. The CHP's EU rhetoric is mostly conditioned by how the AKP develops and changes its EU policy. Since the Baykal period, its EU policy is mostly reactionary, hence hardly credible.

On the other hand, the MHP remains the only major Turkish political party that persists in Euroscepticism. It is the only political party that consistently exhibited the 'Sèvres Syndrome' associating EU membership with the distortion of Turkey's political sovereignty and territorial integrity. Its eurosceptic stance is to a large extent structured by its ultra-nationalist ideology which dictates the preservation of Turkish identity and sovereignty at all costs. Therefore, its eurosceptic stance is hardly influenced by the economic and political opportunities provided by the EU accession process. Moreover, its EU discourses are not conditioned by the changing EU rhetoric of either the AKP government or the CHP. During the zenith of Turkish-EU relations led by the AKP government, the MHP's eurosceptic discourses mostly aligned with the EU stance of the CHP. After the curtailment of the accession negotiations, we observed a strong

alignment between the EU discourses of the AKP and the MHP. However, unlike its counterparts, the MHP has never abandoned its hard Eurosceptic stance persistently dismissing the EU accession as a threat to Turkish identity and sovereignty.

Regarding the state of euroscepticism in Turkish public opinion, it is safe to argue that Turkish public essentially reflects the views of popular political parties. When the AKP shifts from pro-EU activism to euroscepticism, the AKP electorate mirrors this eurosceptic shift referring to the discourses that the AKP officials use. The opposition voters also mirror their party's position, but they also secure a tendency to support Turkey's EU accession in response to the eurosceptic attitude of the AKP electorate (Aydın-Düzgüt, 2018). This strategic positioning is reflected into the polls as an almost even split concerning the public support for Turkey's EU membership. Both government and opposition voters respond to critical developments such as the Gezi and the attempted coup resulting in fluctuations in public support for EU membership. Nevertheless, despite all political crises, as the Eurobarometer surveys indicate, at least 40-45% of the public continue to view the EU positively, and as the Kadir Has polls stress, an average of 50%, either government or opposition electorate, persistently supports Turkey's EU membership.

Overall, strategic euroscepticism is popularly used by both government and opposition in Turkey to gain popularity in domestic politics. However, when eurosceptic, both the AKP and the CHP use such a strong anti-EU discourse in resonance with the 'Sèvres Syndrome' as if their euroscepticism is guided by the hatred of Europeans. However, both parties are prone to abandon their pro or contra EU discourses when there is a shift in Turkey's political context. This renders their EU rhetoric less than credible in the eyes of the EU and might face resistance within the EU when they decide to revisit their eurosceptic stance. This opportunistic approach directly influences Turkish public who tends to shift its views towards the EU when their political party does.

References

- Al Jazeera. (2017). Bahçeli: Avrupa'ya ağır bir faturası olur [Bahçeli: It costs Europe gravely]. Retrieved from <http://www.aljazeera.com.tr/haber/bahceli-avrupaya-agir-bir-faturasi-olur>
- Alpan, B. (2014). “Europe-as-hegemony” and discourses in Turkey after 1999: What has “Europeanisation” got to do with it?. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 16(1), 68-85. <https://doi.org/10.1080/19448953.2013.864184>
- Alpan, B. (2016). From AKP’s “Conservative democracy” to “advanced democracy”: Shifts and challenges in the debate on “Europe”. *South European Society and Politics*, 21(1), 15-28. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1155283>
- Avcı, G. (2011). The Nationalist Movement Party's euroscepticism: Party ideology meets strategy. *South European Society and Politics*, 16(3), 435-447. <https://doi.org/10.1080/13608746.2011.598359>
- Aydın-Düzgıt, S. (2016). De-Europeanisation through discourse: A critical discourse analysis of AKP’s election speeches. *South European Society and Politics*, 21(1), 45-58. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1147717>
- Aydın-Düzgıt, S. (2018). Foreign policy and identity change: Analysing perceptions of Europe among the Turkish public. *Politics*, 38(1), 19-34. <https://doi.org/10.1177/0263395717729932>
- Balkır, C. and Eylemer, S. (2016). Shifting logics: The discourses of Turkish political elites on EU accession. *South European Society and Politics*, 21(1), 29-43. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1147523>
- Başkan Canyaş, F. and Gümrükçü, S. B. (2015). Europeanization and political parties in Turkey. In A. Tekin and A. Güney (Eds.), *The Europeanization of Turkey: Polity and politics* (pp.145-161). London: Routledge.
- Baudner, J. (2012). The Politics of ‘norm diffusion’ in Turkish European Union accession negotiations: Why it was rational for an islamist party to be ‘pro-European’ and a secularist party to be “anti-European”. *Journal of Common Market Studies*, 50(6), 922-938. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2012.02291.x>
- Baykal, D. (2003, 3 June). Baykal’s speech in the CHP Parliamentary Group reunion. Turkish Parliament, Ankara.
- BBC. (2017). Turkey-Netherlands row: Dutch warn citizens after Erdogan threat. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/world-europe-39254556>.
- BBC. (2018). Turkey-Netherlands row: Dutch ambassador withdrawn. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/world-europe-42943825>.
- Birgün. (2017). Erdoğan: Terör örgütleri ve ana muhalefet “hayır” diyor [Erdoğan: Terrorists and main opposition say “No”]. Retrieved from <https://www.birgun.net/haber-detay/erdogan-teror-orgutleri-ve-ana-muhalefet-hayir-diyor-151415.html>.
- Benvenuti, B. (2017). *The Migration paradox and EU-Turkey relations* (Istituto Affari Internazionali Working Papers No. 17). Retrieved from <http://www.iai.it/en/publicazioni/migration-paradox-and-eu-turkey-relations>.
- Boşnak, B. (2016). Europeanisation and De-Europeanisation dynamics in Turkey: The case of environmental organisations. *South European Society and Politics*, 21(1), 75-90. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1151476>
- Buhari-Gülmez, D. (2016, 5 October). Turkey’s relations with Europe are in flux following Ahmet Davutoğlu’s resignation [LSE Blog]. Retrieved from <http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2016/05/10/turkeys-relations-with-europe-are-in-flux-following-ahmet-davutoglus-resignation/>.
- Buhari-Gülmez, D. (2018, 26 September). Why Turkey’s currency crisis is deepening the rift between Ankara and the West [LSE Blog]. Retrieved from <http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2018/09/26/why-turkeys-currency-crisis-is-deepening-the-rift-between-ankara-and-the-west/>.

- Business Insider UK. (2016). Erdogan: The West supports 'terror' and stands behind 'coup plotters'. Retrieved from <http://uk.businessinsider.com/afp-turkeys-erdogan-accuses-west-of-supporting-terror-coup-plotters-2016-8>.
- Canefe, N. and Bora, T. (2003). The Intellectual roots of anti-European sentiments in Turkish politics: The case of radical Turkish nationalism. *Turkish Studies*, 4(1), 127-148. <https://doi.org/10.1080/714005725>
- Celep, Ö. (2011). The Republican People's Party and Turkey's EU membership. *South European Society and Politics*, 16(3), 423-434. <https://doi.org/10.1080/13608746.2011.598358>
- CNN Türk. (2017). Erdoğan'dan Hollanda'ya sert tepki: Bunlar Nazi kalıntısı [Erdoğan's strong reaction to Holland: They are remnants of Nazis], [Video]. Retrieved from <https://www.cnnturk.com/video/turkiye/erdogandan-hollandaya-sert-tepki-bunlar-nazi-kalintisi>.
- Cumhuriyet. (2013). Kılıçdaroğlu'dan Hollanda Başbakanı Rutte'ye mektup [Letter from Kılıçdaroğlu to Dutch Prime Minister Rutte]. Retrieved from http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/diger/429158/Kilicdaroglu_dan_Hollanda_Basbakani_Rutte_je_mektup.html.
- Cumhuriyet. (2016). Kılıçdaroğlu'ndan AB'ye Erdoğan çağrısı [Kılıçdaroğlu's Erdoğan call to the EU]. Retrieved from http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/siyaset/636341/Kilicdaroglu_ndan_AB_je_Erdogan_cagrasi.html.
- Cumhuriyet. (2018). Bahçeli'den AB'nin Türkiye'yi kınayan kararına tepki: Türkiye korsan bir devlet değildir [Bahçeli's reaction to the EU's condemnation of Turkey: Turkey is not a rogue state]. Retrieved from http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/siyaset/949137/Bahceli_den_AB_nin_Turkiye_yi_kinayan_kararina_tepki_Turkiye_korsan_bir_devlet_degildir.html.
- Çınar, M. (2008). The Justice and Development Party and the Kemalist establishment. In Ü. Cizre (Ed.), *Secular and Islamic politics in Turkey: The making of the Justice and Development Party* (pp. 109-131). London and New York: Routledge.
- Dikici Bilgin, H. (2017). Westernist sceptics and anti-western reformers in the Turkish party system. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 19(2), 191-208. <https://doi.org/10.1080/19448953.2016.1155904>
- Erdoğan, R. T. (2011). Erdoğan'dan Ahmet Altan'a yanıt [Erdoğan's response to Ahmet Altan]. *Vatan Gazetesi*, Retrieved from <http://haber.gazetevatan.com/Erdogandanahmet-altana-yanit/382348/9/Siyaset>.
- European Parliament. (2013, 11 June). *Resolution on the situation in Turkey* (No. B7-0309/2013). Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?reference=B7-2013-0309&type=MOTION&language=EN&redirect>
- Eylemer, S. and Taş, İ. (2007). Pro-EU and eurosceptic circles in Turkey. *Journal of Communist Studies and Transition Politics*, 23(4), 561-577. <https://doi.org/10.1080/13523270701674657>
- Göçek, M. (2011). *The Transformation of Turkey: Redefining state and society from the Ottoman Empire to the modern era*. London: I. B. Tauris.
- Guida, M. (2008). The Sèvres syndrome and "komplo" theories in the islamist and secular press. *Turkish Studies*, 9(1), 37-52. <https://doi.org/10.1080/14683840701813994>
- Gülmez, S. B. (2008). The EU policy of the Republican People's Party: An inquiry on the opposition party and euro-skepticism in Turkey. *Turkish Studies*, 9(3), 423-436. <https://doi.org/10.1080/14683840802267389>
- Gülmez, S. B. (2013a). The EU policy of the Republican People's Party (CHP) under Kemal Kılıçdaroğlu: A new wine in an old wine cellar. *Turkish Studies*, 14(2), 311-328. <https://doi.org/10.1080/14683849.2013.802924>
- Gülmez, S. B. (2013b). Rising euroscepticism in Turkish politics: The cases of the AKP and the CHP. *Acta Politica*, 48(3), 326-344. <https://doi.org/10.1057/ap.2013.2>

- Gülmez, S. B. (2014). *Understanding the euroscepticism in Turkish politics* (Unpublished doctoral dissertation). Royal Holloway University of London, Egham, United Kingdom.
- Gülmez, S. B. (2018). Cosmopolitan diplomacy. In G. Delanty (Ed.), *Routledge international handbook of cosmopolitanism studies* (2nd ed.), (pp. 430-439). London: Routledge.
- Gümrükçü, T. (2018). Turkey's Erdogan tells ministers to stop using U.S. firm McKinsey. *Reuters*. Retrieved from https://www.reuters.com/article/us-turkey-economy-erdogan/turkeys-erdogan-tells-ministers-to-stop-using-u-s-firm-mckinsey-idUSKCN1MG074?feedType=RSS&feedName=topNews&utm_medium=Social&utm_source=twitter.
- Günay, C. and Dzihic, V. (2016). Decoding the authoritarian code: Exercising “legitimate” power politics through the ruling parties in Turkey, Macedonia and Serbia. *Southeast European and Black Sea Studies*, 16(4), 529-549. <https://doi.org/10.1080/14683857.2016.1242872>
- Güneş-Ayata, A. (2003). From euro-scepticism to Turkey-scepticism: Changing political attitudes on the European Union in Turkey. *Journal of Southern Europe and the Balkans*, 5(2), 205-222. <https://doi.org/10.1080/1461319032000097941>
- Habertürk. (2007). Genel seçim 2007 [General Elections 2007]. Retrieved from <https://www.haberturk.com/secim2007>.
- Heper, M. and İnce, B. (2006). Devlet Bahçeli and “far right” politics in Turkey, 1999-2002. *Middle Eastern Studies*, 42(6), 873-888. <https://doi.org/10.1080/00263200600922981>
- Hooghe, L. and Marks, G. (2009). A postfunctionalist theory of European integration: From permissive consensus to constraining dissensus. *British Journal of Political Science*, 39(1), 1-23. <https://doi.org/10.1017/S0007123408000409>
- Hürriyet. (2013). Kılıçdaroğlu'ndan Almanya Başbakanı Merkel'e mektup [Letter from Kılıçdaroğlu to German Chancellor Merkel]. Retrieved from <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/kilicdaroglundan-almanya-basbakani-merkele-mektup-23551250>.
- Hürriyet. (2017). Bahçeli'den hükümete ilk eleştirisi' [Bahçeli's first criticism of the government]. Retrieved from <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/bahceli-15-temmuz-sonrasinda-avrupa-ayakta-alkislamaliydi-40396424>.
- Hürriyet. (2018). 24 Haziran 2018 Cumhurbaşkanlığı seçim sonuçları [24 June 2018 Presidential Elections Results]. Retrieved from <http://www.hurriyet.com.tr/secim/24-haziran-2018-secimleri/>.
- Hürriyet Daily News. (2013). Turkey may face ‘tough’ EU report. Retrieved from <http://www.hurriyetdailynews.com/turkey-may-face-tough-eu-report.aspx?PageID=238&NID=55649&NewsCatID=338>.
- Hürriyet Daily News. (2018). Turkey and Netherlands agree to 'normalize diplomatic ties' after sour period. Retrieved from <http://www.hurriyetdailynews.com/turkey-and-netherlands-agree-to-normalize-diplomatic-ties-after-sour-period-134799>.
- İçener, E. (2016). Turkey – EU relations after the failed July 15 coup attempt. *Bilig*, 79, 69-87. Retrieved from www.jstor.com
- İçener, E. and Çağlıyan-İçener, Z. (2011). The Justice and Development Party's identity and its role in the EU's decision to open accession negotiations with Turkey. *Southeast European and Black Sea Studies*, 11(1), 19-34. <https://doi.org/10.1080/14683857.2011.556426>
- Kaya, A. (2017). Europeanization of civil society in Turkey: Legacy of the #Occupygezi movement. *Turkish Studies*, 18(1), 125-156. <https://doi.org/10.1080/14683849.2016.1258552>
- Kaya, A. (2020). Right-wing populism and islamophobia in Europe and their impact on Turkey–EU relations. *Turkish Studies*, 21(1), 1-28. doi: 10.1080/14683849.2018.1499431
- Keyman, E. F. and Aydın-Düzgit, S. (2013). Transforming Turkey-EU relations: Ground for hope?. In S. Aydın-Düzgit, A. Duncker, D. Huber, E. F. Keyman, and N. Tocci (Eds.), *Global Turkey in Europe: Political, economic and foreign policy dimensions of Turkey's evolving relationship with the EU* (pp. 275–282). Retrieved from [ww.jstor.org](http://www.jstor.org)

- Kirişçi, K. (2006). *Turkey's foreign policy in turbulent times* (European Union Institute for Security Studies Chaillot Papers No 92). Retrieved from <https://www.iss.europa.eu/content/turkeys-foreign-policy-turbulent-times>
- Langan, M. (2017). Virtuous power Turkey in Sub-Saharan Africa: The 'Neo-Ottoman' challenge to the European Union. *Third World Quarterly*, 38(6), 1399-1414. <https://doi.org/10.1080/01436597.2016.1229569>
- Marks, G., Hooghe, L., Nelson, M. and Edwards, E. (2006). Party competition and European Integration in the East and West different structure, same causality. *Comparative Political Studies*, 39(29), 155-175. <https://doi.org/10.1177%2F0010414005281932>
- Nefes, T. S. (2013). Political parties' perceptions and uses of anti-Semitic conspiracy theories in Turkey. *The Sociological Review*, 61(2), 247-264. <https://doi.org/10.1111/1467-954X.12016>
- NTV. (2018). Bahçeli: Avrupa Birliği kapısı ardına kadar kapandı [Bahçeli: the European Union's door has shut down completely]. Retrieved from <https://www.ntv.com.tr/turkiye/bahceli-avrupa-birligi-kapisi-ardina-kadar-kapandi,WQGYYRcGYE6nX5XMNhlWZg>.
- Onursal-Beşgöl, Ö. (2016). Policy transfer and discursive de-Europeanisation: Higher education from Bologna to Turkey. *South European Society and Politics*, 21(1), 91-103. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1152019>
- Öniş, Z. (2003). Globalization, democratization and the far right: Turkey's Nationalist Action Party in critical perspective. *Democratization*, 10(1), 27-52. <https://doi.org/10.1080/13510340312331294017>
- Öniş, Z. (2007). Conservative globalists versus defensive nationalists: Political parties and paradoxes of Europeanization in Turkey. *Journal of Southern Europe and the Balkans*, 9(3), 247-261. <https://doi.org/10.1080/14613190701689902>
- Öniş, Z. (2010). Contesting for Turkey's political 'centre': Domestic politics, identity conflicts and the controversy over EU membership. *Journal of Contemporary European Studies*, 18(3), 361-376. <https://doi.org/10.1080/14782804.2010.507919>
- Saatçioğlu, B. (2010). *Unpacking the compliance puzzle: The case of Turkey's AKP under EU conditionality* (Kolleg-Forscherguppe Working paper No.14). Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/erp/kfgxxx/p0014.html>
- Saatçioğlu, B. (2016). De-Europeanisation in Turkey: The case of the rule of law. *South European Society and Politics*, 21(1), 133-146. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1147994>
- Saatçioğlu, B. and El Basani, A. (2013). The AKP's shifting support for EU accession: Secular constraints, organizational capacities and religious ideas. In C. Firat and L. Hoffmann (Eds.), *Turkey and the European Union: Facing new challenges and opportunities* (pp. 138-155). Abingdon: Routledge.
- Sabah. (2017). MHP lideri Bahçeli: 16 Nisan'dan sonra Avrupa sallanacak [MHP leader Bahçeli: Europe will tremble after 16 April]. Retrieved from <https://www.sabah.com.tr/gundem/2017/03/18/MHP-lideri-bahceli-ilk-anayasa-mitinginde-konusuyor-canli>.
- Semo, M., Jégo, M. and Ayad, C. (2016, 8 August). Recep Tayyip Erdogan: Les occidentaux ont laissé les Turcs seuls. *Le Monde*. Retrieved from https://www.lemonde.fr/europe/article/2016/08/08/recep-tayyip-erdogan-les-occidentaux-ont-laisse-les-turcs-seuls_4979765_3214.html.
- Sitter, N. (2001). The politics of opposition and European integration in Scandinavia: Is Euroscepticism a government-opposition dynamic?. *West European Politics*, 24(4), 22-39. <https://doi.org/10.1080/01402380108425463>
- Soyaltın-Colella, D. and Akdeniz-Göker, E. (2019). De-Europeanisation and equal citizenship in Turkey: The case of circassians. *The International Spectator*, 54(4), 62-77. <https://doi.org/10.1080/03932729.2019.1666233>

- Sözcü. (2015). Türkiye'nin, AB'nin toplama kampı olmasına vize vermem [I won't endorse Turkey to become the EU's concentration camp]. Retrieved from <https://www.sozcu.com.tr/2015/gundem/turkiyenin-abnin-toplama-kampi-olmasına-vize-vermem-969191/>.
- Spiering, M. (2007). Euro-sceptic concerns about national identity in the European Union and Turkey. In E. Lagro and K. E. Jorgensen (Eds.), *Turkey and the Euroean Union: Prospects for a ifficult encounter* (pp. 169-184). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Taggart, P. (1998). A touchstone of dissent: Euroscepticism in contemporary western European party systems. *European Journal of Political Research*, 33(3), 363-388. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.00387>
- Taggart, P. and Szczerbiak, A. (2004). Contemporary Euroscepticism in the party systems of the European Union candidate states of Central and Eastern Europe. *European Journal of Political Research*, 43(1), 1-27. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2004.00143.x>
- Takvim. (2017). Avrupa'nın şer ittifakı [The unholly alliance of Europe]. Retrieved from <https://www.takvim.com.tr/guncel/2017/04/11/avrupanın-ser-ittifaki>.
- Tasch, B. (2016, 8 August). The West 'contradicts the values it is defending': Erdogan blasts the international response to the Turkey coup. *Business Insider UK*. Retrieved from <http://uk.businessinsider.com/erdogan-blasts-international-response-to-turkey-coup-refugee-crisis-2016-8>.
- TBMM. (2008a). TBMM tutanak dergisi [Turkish Parliament's Parliamentary Minutes Journal], [Term 23, Legislative Year 2, Volume 15, Session 67, 20 February].
- TBMM. (2008b). TBMM tutanak dergisi [Turkish Parliament's Parliamentary Minutes Journal], [Term 23, Legislative Year 2, Volume 22, Session 117, 12 June].
- Tezcan, E. and Aras, İ. (2015). Adalet ve Kalkınma Partisi'nde Euroseptisizm: Avrupa Birliği desteğinin eleştiriyeye dönüşümü. *Uluslararası Hukuk ve Politika*, 11(41), 1-35. Retrieved from www.jstor.com
- Timur, Ş. and Nordland, R. (2016, 25 November). Erdogan threatens to let migrant flood into Europe resume. *The New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2016/11/25/world/europe/turkey-recep-tayyip-erdogan-migrants-european-union.html>.
- Toksabay, E. and Karadeniz, T. (2017, 6 July). EU parliament calls for Turkey accession talks to be suspended. *Reuters*. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-turkey-eu-parliament/eu-parliament-calls-for-turkey-accession-talks-to-be-suspended-idUSKBN19R194>.
- Vachudova, M. A. (2014). EU leverage and national interests in the Balkans: The puzzles of enlargement ten years on. *Journal of Common Market Studies*, 52(1), 122-138. <https://doi.org/10.1111/jcms.12081>
- Yaka, Ö. (2016). Why not EU? Dynamics of the changing Turkish attitudes towards EU membership. *Journal of Contemporary European Studies*, 24(1), 149-170. <https://doi.org/10.1080/14782804.2015.1056726>
- Yavuz, H. M. (2009). *Secularism and Muslim democracy in Turkey*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yılmaz, H. (2006). Two pillars of nationalist Euroskepticism in Turkey: The Tanzimat and Sevres syndromes. In I. Karlsson and A. Strom Melin (Ed.), *Turkey, Sweden and the European Union: Experiences and expectations* (pp. 29-40). Stockholm: Swedish Institute for European Policy Studies.
- Yılmaz, H. (2009). The International context. In C. W. Haerpfer, P. Bernhagen, R. F. Inglehart and C. Welzel (Eds.), *Democratization* (pp. 92-106). Oxford: Oxford University Press.
- Yılmaz, H. (2011). Euroscepticism in Turkey: Parties, elites, and public opinion. *South European Society and Politics*, 16(1), 185-208. <https://doi.org/10.1080/13608741003594353>

- Yılmaz, G. (2016a). From Europeanization to de-Europeanization: The Europeanization process of Turkey in 1999–2014. *Journal of Contemporary European Studies*, 24(1), 86-100. <https://doi.org/10.1080/14782804.2015.1038226>
- Yılmaz, G. (2016b). Europeanisation or de-Europeanisation? Media freedom in Turkey (1999–2015). *South European Society and Politics*, 21(1), 147-161. <https://doi.org/10.1080/13608746.2016.1148102>
- Wódka, J. (2016). Transnational cooperation of Turkish political parties as an ineffective tool of Europeanization. *Southeast European and Black Sea Studies*, 16(2), 295-315. <https://doi.org/10.1080/14683857.2016.1168640>

KÜRESELLEŞMENİN EKOLOJİK AYAK İZİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Effects of Globalization on Ecological Footprint: The Case of Turkey

Şükrü APAYDIN*

Özet

Bu çalışmada yirminci yüzyılın son çeyreğinden günümüze kadar hem teorik hem de politik alanda tartışma konusu olan küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Türkiye'nin 1980-2014 dönemine ait verileri kullanılarak yapılan analizde ARDL, FMOLS ve DOLS modelleri kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler KOF küreselleşme endeksi, tüketimin ekolojik ayak izi, üretimin ekolojik ayak izi, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izi ile kontrol değişkeni olarak seçilen ekonomik büyümedir. Çalışmada ayrıca değişkenlerin durağanlığı ADF, P-P, Ng-P ve KPSS birim kök testleri ile kontrol edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, küreselleşme ile tüm ekolojik ayak izi göstergeleri arasında uzun dönemde anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Buna göre küreselleşme tüketim, üretim ve ithalatın ekolojik ayak izini artırırken, ihracatın ekolojik ayak izi üzerinde azaltıcı etki yapmaktadır. Ekonomik büyümenin tüketim, üretim ve ithalat üzerindeki etkileri de pozitif olmakla birlikte ihracatın ekolojik ayak izi üzerinde (%5 güven aralığında) anlamlı etkileri bulunmamıştır. Sonuç olarak, küreselleşmenin Türkiye'nin ekolojik sistemi üzerinde ciddi olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Küreselleşme, Büyüme,
Ekolojik Ayak izi

JEL Kodları:

F60, F64, Q57

Abstract

In this study, the effects of globalization on the ecological footprint of both theoretical and political issues since the last quarter of the twentieth century are investigated. In the analysis conducted using Turkey's 1980-2014 period data, ARDL, FMOLS and DOLS methods were used. The variables used in the analysis are the KOF overall globalization index, the ecological footprint of consumption, the ecological footprint of production, the ecological footprint of imports and exports, and the economic growth selected as a control variable. In the study, stationary of the variables were checked by ADF, PP, Ng-P and KPSS unit root tests. According to the findings, long-term significant relationships were found between globalization and all ecological footprint indicators. Accordingly, while globalization increases the ecological footprint of consumption, production and imports, it has a decreasing effect on the ecological footprint of exports. Although the effects of economic growth on the ecological footprint of consumption, production and imports are also positive, there were no significant effects on exports' ecological footprint (within 5% confidence interval). As a result, there are serious negative effects of globalization on Turkey's ecological system.

Keywords:

Globalization, Growth,
Ecological Footprint

JEL Codes:

F60, F64, Q57

* Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, e-mail: sukruapaydin@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4640-8135

1. Giriş

Kapitalizmin tarihi incelendiğinde iktisadi olgu ve olaylar bakımından iki önemli dönem göze çarpar. Bunlardan birincisi kabaca 1870-1914 dönemini kapsayan ve Arrighi'nin (2000) İngiliz Hegemonya Dönemi içindeki bir dönem olarak tanımladığı Klasik Liberalizm dönemi, ikincisi de 1980'li yıllardan günümüze kadar devam eden dönem kapsayan ve yine Arrighi'nin (2000) Amerikan Hegemonya Dönemi içinde bir dönem olarak değerlendirdiği Neoliberalizm dönemidir. Her iki dönemi farklılaştıran temel kavram ise piyasa kapitalizmi anlayışının özdeşleştiği küreselleşme kavramıdır. Kavram ulusal ekonomilerin dünya piyasalarıyla eklemlenmesi ve tüm iktisadi kararların kapitalist dinamiklerle belirlendiği bir süreç (Yeldan, 2001, s. 13) olarak tanımlanabildiği gibi; fikirlerin, insanların, mal ve hizmetler ile sermayenin giderek artan ölçüde serbestçe hareket ettiği, böylelikle ulusal ekonomiler ve toplumların bütünleşmesine yol açtığı bir dönem olarak da ele alınabilmektedir (International Monetary Fund [IMF], 2002). Bu tanımlarda kavram genel olarak iktisadi açıdan ele alınsa da küreselleşme iktisadi olduğu kadar, kültürel, politik, bilimsel, sosyal, çevresel, vb. boyutları olan çok yönlü bir kavram olarak da değerlendirilebilmektedir (Keohane ve Nye, 2000). Bu açıdan ele alındığında oldukça kapsamlı bir tanıma göre küreselleşme, küresel, ulus-üstü, ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde kültürel, ekolojik, politik, teknolojik ve sosyal süreçlerin küresel entegrasyonunu ve ulus-ötesi yapıların kurulmasını teşvik eden uluslararası etkileşimlerin yoğunlaşması/yoğunlaştırılmasıdır (Rennen ve Martens, 2003, s. 143).

Tüm yönleriyle toplumların karşılıklı bağımlılıkları ve ilişkilerinin giderek arttığı bir süreç olarak tanımlanan (Jones, 2010) küreselleşme sürecinden dünya genelinde üretimin genişleyeceği (ölçek etkisi), farklı teknolojilerin gelişmesini teşvik edeceği (teknolojik etki), üretim ve tüketim faaliyetlerinin bileşim ve lokasyonunda kaymalar yaratacağı (yapısal etki) ve farklı ürün bileşimlerinin üretilip tüketilmesini mümkün kılacağı (ürün etkisi) beklenmektedir (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 1997). Bununla birlikte süreç içinde artan sanayileşme, kentleşme, teknolojik gelişmeler ve nüfus artışı sonucu küresel ekonomik faaliyetler ve dolayısıyla talep artmış, bu da doğal kaynakların hızla tükenmesine yol açmıştır. Diğer bir deyişle küreselleşme sonucu artan ekolojik baskılar ekosistemin değişmesine ve ekilebilir arazi miktarındaki azalmaya, biyo-çeşitlilik kaybı, çevresel atıklar ve kirlenme gibi çevresel sorunlara neden olmuştur. Dahası küreselleşmenin çevresel etkileri yerel, ulusal veya bölgesel olmakla kalmamış, iklim değişikliği gibi konularda sorun küresel boyutlara ulaşmış, artan küresel rekabet, doğanın doğrudan etkilenecek çevresel sorunların sınır ötesine taşınmasına hizmet etmiştir (OECD, 1997, s. 23; Panayotou, 2000, s. 30). Geline nokta insanoğlu, beşerî taleplerin dünyanın biyo-kapasitesini aştığı bir ekolojik aşırılık durumunu yaşamaktadır (Ewing vd., 2010). Örneğin 1961 yılında dünya genelinde tüm iktisadi faaliyetlerin karşılanması için gerekli biyolojik olarak verimli alan (ekolojik ayak izi) toplam 7,05 küresel hektar (kha) düzeyinde iken, bu kaynakları üretecek alanı gösteren biyo-kapasite toplam 9,6 milyar kha düzeyindedir. Yani dünya ekolojik rezervleri yeterli düzeydedir ve herhangi bir ekolojik açık söz konusu değildir. Ancak neoliberal küreselleşme sürecinin başlangıcı olarak kabul edilebilecek 1980 yılından itibaren bu durum değişmeye başlamaktadır. Zira 1980 yılı itibarıyla ekolojik ayak izi toplam 12,2 milyar kha düzeyine ulaşırken, biyo-kapasite toplamda 10,3 milyar kha düzeyindedir. Söz konusu değerler 2016 yılı için incelendiğinde, 12,1 milyar kha düzeyindeki biyo-kapasiteye karşılık ekolojik ayak izinin 20,5 milyar kha olduğu görülür ki, bu, ekolojik açığın hatırı sayılır oranlara ulaştığının bir göstergesidir (Global Footprint Network, 2019). Burada asıl dikkat çekilmesi gereken nokta,

küreselleşmenin ivme kazandığı 2000’li yıllarda ekolojik açığın önemli boyutlara ulaşmış olmasıdır

Benzer bir durum Türkiye için de söz konusudur. İthal ikameci sanayileşme stratejisinin benimsendiği dışa kapalı bir ekonomi modelinin uygulandığı 1980 öncesi dönemde ekolojik bir açık gözlenmez iken, ihracata dayalı büyüme stratejisinin benimsendiği, ticari ve finansal liberalizasyon uygulamalarının hayata geçirildiği 1980 sonrası dönemde ekolojik açığın giderek arttığı gözlenmektedir. 1961 yılı itibariyle Türkiye’nin toplam biyo-kapasitesi 76.4 milyon kha ve ekolojik ayak izi toplamda 44.4 milyon kha düzeyinde iken 1980 yılına gelindiğinde Türkiye’nin ekolojik rezervinin daralması ve giderek ekolojik açığın ortaya çıkması söz konusudur. Zira 1980 yılında biyo-kapasite toplam 94,1 milyon kha ve ekolojik ayak izi 93,7 milyon kha düzeyinde iken, 2016 yılı itibariyle biyo-kapasite toplam 114.3 milyon kha ve ekolojik ayak izi de 266,9 milyon kha düzeyindedir (Global Footprint Network, 2019). Diğer bir ifadeyle yaklaşık iki kat bir ekolojik açık ortaya çıkmıştır. Bu durumun, küreselleşme sürecinin ivme kazandığı 2000’li yıllarda, dünya ekonomisine paralel olarak giderek belirginleşmesi ayrıca dikkat çekilmesi gereken bir noktadır. Ekolojik ayak izinin Türkiye’deki gelişimi aşağıda yeniden ele alınacaktır.

Yapılan açıklamaların da gösterdiği gibi, küreselleşmeyle paralel olarak artan çevresel sorunlar, küreselleşme olgusunun ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacını, Türkiye’de gözlemlenen ekolojik ayak izi artışlarında küreselleşmenin etkisinin olup olmadığı, varsa eğer, bu etkinin nasıl ve ne yönde olduğunun belirlenmesi oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmada küreselleşmenin tüketimin yanı sıra üretim, ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri de incelenmektedir. Türkiye’nin 1980-2014 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada, değişkenlerin zaman serisi özellikleri nedeniyle ve karşılaştırma yapabilmek amacıyla, Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif (Autoregressive Distributed Lag – ARDL) modeli, Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Ordinary Least Squares – FMOLS) ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares – DOLS) kullanılmıştır. İnceleme döneminin 1980 yılından başlamasının nedeni, Türkiye’de bu yılı takiben küreselleşme sürecine geçilmesi, 2014 sonrası dönemi kapsamamasının nedeni ise üretim, ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izi bileşenlerine ait verilerin bu yıldan sonra yayınlanmıyor olmasıdır. Öte yandan konuyla ilgili Türkiye özelinde yapılan ilk ampirik araştırma olması, bu çalışmanın temel bir farklılığını oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışma, ilgili literatüre önemli bir katkı sağlama potansiyeli taşımaktadır.

İki ana bölümden oluşan çalışmada ilk olarak kavramsal literatüre ilişkin bilgiler ana hatları itibariyle açıklanmakta ve yapılan ampirik çalışmalar özetlenmektedir. Daha sonra analizlerde kullanılan değişkenler ve ekonometrik yöntemle ilişkin bilgiler verilmekte, elde edilen bulgular incelenmektedir. Nihayet genel bir değerlendirme yapılarak çalışma sonlandırılmaktadır.

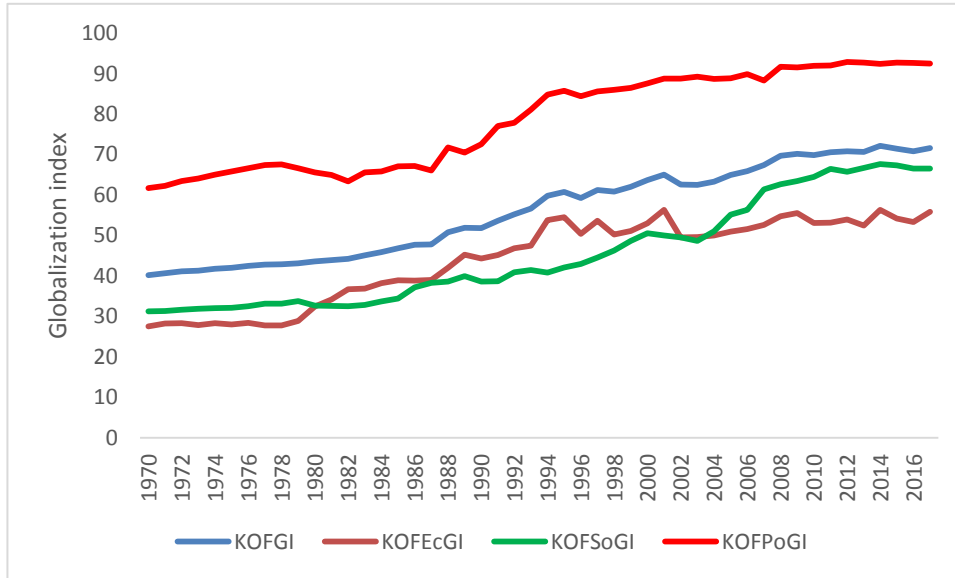
2. Literatür İncelemesi

2.1. Küreselleşmenin Ölçülmesi

Figge, Oebeles ve Offermans (2017) tarafından da belirtildiği gibi, küreselleşme olgusunun ölçülmesi ve sonuçlarının nicel olarak değerlendirilmesi, kavramsal belirsizliğin

ortadan kaldırılması, nedensellik iddialarının ve konuyla ilgili farklı görüşler arasındaki tartışmalara ampirik dayanaklar sağlanması bakımından önemlidir. Küreselleşme kavramının doğasında var olan karmaşıklığı ve çok boyutluluğun ölçülmesi, izlenmesi ve anlatılması bakımından güçlü bir araç küreselleşme endeksleridir. Ülkelerin küreselleşme konusundaki performanslarının ölçümünde kullanılan ve bilimsel olarak da onaylanan iki küreselleşme endeksinden birincisi Maastrich Küreselleşme Endeksi (MGI) ve diğeri de KOF Küreselleşme Endeksidir (KGI).¹

KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü Küreselleşme Endeksi Dreher (2006) ve Dreher, Gaston ve Martens (2008) çalışmaları tarafından geliştirilmiştir. KOF endeksi, eşit ağırlıklara sahip iktisadi, sosyal ve politik küreselleşme olmak üzere üç alt endeksten oluşmaktadır. İktisadi küreselleşme endeksi, mal ve hizmet ticareti ile ticari partner çeşitliliği gibi alt kalemlerden oluşan *ticari küreselleşme* ile portföy yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlar, uluslararası borçlanma, uluslararası rezervler ve uluslararası gelir ödemeleri gibi alt kalemlerden oluşan *finansal küreselleşme* bileşenlerini içermektedir. Sosyal küreselleşme göstergesi ise kişisel küreselleşme (uluslararası telefon trafiği, uluslararası turizm, uluslararası öğrenci sayısı, göç gibi), enformasyonel küreselleşme (uluslararası patentler, geniş bant internet kullanımı, yüksek teknoloji ürün ihracatı gibi) ve kültürel küreselleşme (kültürel mal ve hizmet ticareti, uluslararası markalaşma, McDonald’s ve IKEA gibi uluslararası şirketlerin varlığı) alt bileşenleri kapsamaktadır. Nihayet politik küreselleşme alt kalemi uluslararası elçilikler, Birleşmiş Milletler Barış misyonlarına katılım gibi alt bileşenlerden oluşmaktadır.



Şekil 1. Türkiyenin Küreselleşme Endeksi (1970-2017)

Kaynak: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> adresinde yer alan KOF Globalization Index_2019 verilerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

¹ Bu çalışmada KOF Küreselleşme Endeksi kullanılmaktadır. Bunun nedeni KOF endeksinin hem daha fazla sayıda ülkeyi (203 ülke) hem de daha geniş bir dönemi (1970-2017) kapsamasıdır. Bu nedenle Maastrich Küreselleşme Endeksi (MGI) ayrıca açıklanmamıştır. Bu endeks için Dreher (2006), Dreher vd. (2008), Figge ve Martens (2014), Figge vd. (2017), Martens ve Raza (2009) çalışmalarına bakılabilir.

KOF endeksine göre 2017 yılı itibariyle 203 ülke arasında 56. sırada yer alan Türkiye, özellikle 1980 sonrası dönemde küreselleşme derecesi gittikçe artan bir ülke konumundadır. Bu durum, Türkiye'nin genel (KOFGI), iktisadi (KOFEcGI), sosyal (KOFSoGI) ve politik (KOFPoGI) küreselleşme endekslerinin gösterildiği Şekil 1 üzerinden izlenebilir.

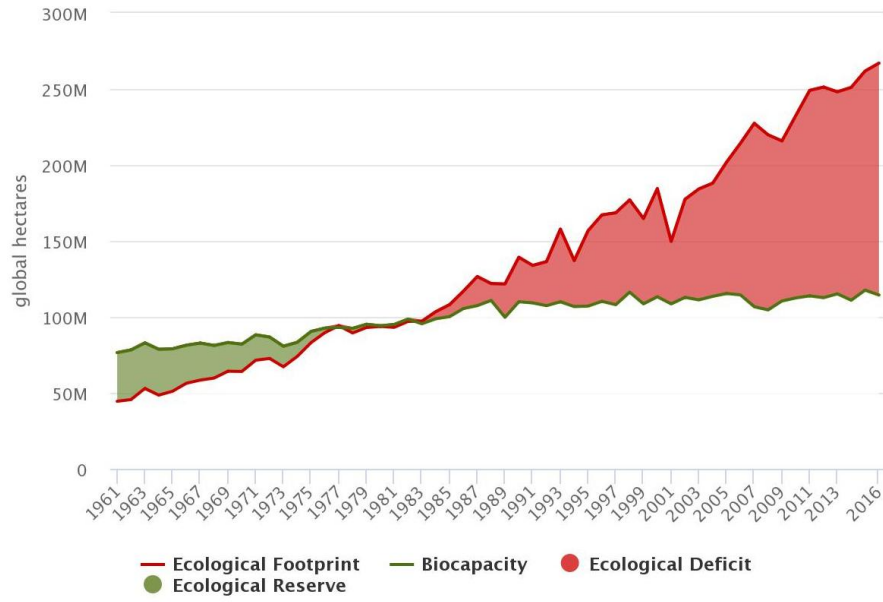
2.2. Ekolojik Ayak İzi

Sürdürülebilirlik veya sürdürülebilir kalkınmanın bir göstergesi olarak ekolojik ayak izi, ilk olarak Wackernagel ve Rees (1996) tarafından hesaplanan bir ölçüttür. Kavram, mevcut teknoloji ve kaynak kullanım uygulamalarıyla bir birey, toplum veya faaliyetin tükettiği tüm kaynakları üretmek ve yaratılan atıkları (zellikle karbondioksit) masetmek için biyolojik olarak ne kadar verimli toprak ve su alanı gerektiğini göstermektedir (Rudolph ve Figge, 2017). Bir başka deyişle, küresel hektar alan (kha) olarak ölçülen ekolojik ayak izi tüm ihtiyaçların karşılanması için gerekli biyolojik alanı ölçmektedir. Biyo-kapasite ise ihtiyaç duyulan bu kaynakları üretme kapasitesidir veya insanlığın tükettiği ekosistem hizmetlerini sağlayacak biyolojik olarak verimli mevcut toprak ve deniz alanlarının miktarının ölçüsüdür ve biyo-verimli bu araziler ekilebilir araziler, ormanlık alanlar, mera ve otlaklar, deniz ve gller inşa edilmiş araziler ve karbon tutucu alanlar olarak sınıflandırılmaktadır (Borucke vd., 2013).

Ekolojik ayak izi, ulusal ölçekte tüketim, üretim alanı ve nüfusun çarpımı suretiyle hesaplanabileceği gibi (van den Bergh ve Verbruggen, 1999); tüketim, üretim, ithalat ve ihracat gibi farklı faaliyet alanlarını kapsayacak Şekilde de hesaplanabilmektedir (Rudolph ve Figge, 2017).

$$EF_{CONS} = EF_{PROD} + EF_{IMP} - EF_{EXP} \quad (1)$$

Burada EF_{CONS} tüketimin, EF_{PROD} retim, EF_{IMP} ithalatın ve EF_{EXP} ihracatın ekolojik ayak izini göstermektedir. Böylece bir kişi, toplum veya faaliyetin ekolojik ayak izindeki artışlar, biyolojik olarak verimli alanlara yönelik talep artışını, biyo-kapasite ise bu alanların arzını temsil etmektedir denilebilir. Türkiye'nin ekolojik ayak izi ve biyo-kapasitesinin gelişim seyri Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Türkiye'nin Toplam Biyo-kapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi (1961-2016)
Kaynak: Global Footprint Network (2019), *National Footprint Accounts*,
<http://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?type=BCtot,EFCtot&cn=223>
(Erişim Tarihi: 10.02.2020).

Burada dikkat çeken husus, daha önce de ifade edildiği gibi, Türkiye’de neoliberal küreselleşme sürecine geçildiği 1980’li yıllardan sonra ekolojik ayak izinde ve buna bağlı olarak ekolojik açıktaki gözlemlenen artıştır.

2.3. Ampirik Çalışmalar

Küreselleşme ile çevre arasındaki ilişkilere dair literatürdeki tartışma temel olarak küreselleşmenin çevresel kaliteyi geliştirip geliştirmeyeceği ya da yüksek küreselleşme düzeyinin doğal çevrenin tahribatıyla sonuçlanıp sonuçlanmayacağı noktasında süregelmektedir. İki olgu arasındaki teorik bağlantı Grossman ve Kruger (1991) dikkate değer biçimde ortaya konulmuş, bununla birlikte pek çok çalışmada özellikle ticari açıklık şeklinde ele alınan küreselleşmenin pozitif ve negatif etkilerinin olabileceğine dikkat çekilmiştir. Buna göre örneğin, uluslararası ticaretin artmasıyla birlikte genişleyen ekonomik faaliyet hacminin bir sonucu olarak karbondioksit emisyonunun tüm dünyaya yayılacak ve çevre negatif etkilenecektir. Buna karşılık küreselleşme tarafından teşvik edilen enerji etkin teknolojilerin dünya geneline yayılmasının bir sonucu olarak karbon emisyonlarında bir azalma da ortaya çıkabilecektir (Panayotou, 2000; Sharif, Afshan ve Qureshi, 2019).²

Ticari boyutunun yanı sıra finansal, sosyal ve politik boyutlarının da dikkate alınarak küreselleşmenin çevresel bozulma üzerindeki etkilerini inceleyen ilk çalışmalardan biri ise Dreher vd. (2008) tarafından yapılmıştır. KOF küreselleşme endeksinin kullanıldığı çalışmada yazarlar, küreselleşmenin oksijen talebi, karbondioksit emisyonu, sülfür dioksit ve ormanlık

² Küreselleşmenin çevre üzerindeki etkileri ile ilgili olarak ayrıca Antweiler, Copeland ve Taylor (2001), Copeland (2005), Copeland ve Taylor (2004), Dasgupta, Hamilton, Pandey ve Wheeler, (2006) çalışmalarına bakılabilir.

alanı kapsayan bir dizi ekolojik sıkıntı üzerindeki etkileri incelenmiştir. 30 OECD ülkesinin verileri kullanılarak yapılan panel regresyon analizinde küreselleşmenin oksijen talebiyle birlikte sülfür dioksit düzeylerini azalttığı bulgusuna ulaşılmış, ancak genel küreselleşme endeksinin karbon emisyonu ve ormanlık alan üzerinde bir etkisi bulunamamıştır. Çalışmada ortaya çıkan ve ilginç sayılabilecek bir bulgu, küreselleşmenin alt bileşenleri bağlamında ortaya çıkmıştır. Buna göre iktisadi küreselleşmenin ormanlık alan üzerinde küçük bir etkisinin bulunmakta; politik küreselleşme su kirliliğini azaltmakta ve sosyal küreselleşmedeki artış karbon emisyonunu artırmaktadır.

KOF küreselleşme endeksinin kullanıldığı Shahbaz, Mallick, Mahalik ve Loganathan (2015) tarafından Hindistan ekonomisi için yapılan çalışmada, 1970-2012 dönemi verileri üzerinde küreselleşme ile karbon emisyonu arasındaki ilişki incelenmiştir. Zaman serisi analizi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, KOF genel küreselleşme endeksinin çevresel kalitenin bozulmasına pozitif ve anlamlı bir katkı yaptığı; iktisadi küreselleşme endeksinin ülkedeki karbon emisyonuyla negatif yönlü bir ilişki içinde olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Shahbaz, Hoang, Mahalik ve Roubaud (2017) tarafından Bayer ve Hanck eşbütünleşme testi ile ARDL sınır testi kullanılarak Çin ekonomisi için yapılan çalışmada ise küreselleşme ile çevresel tahribat arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı doğrulanmış ve küreselleşmenin tüm yönleriyle karbon emisyonuyla negatif yönde bir ilişki içinde olduğunu gösteren bulgular elde edilmiştir.

Küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin incelendiği 146 ülke örneğinde incelendiği çalışma ise Rudolph ve Figge (2017) tarafından yapılmıştır. Extreme Bound Analysis (EBA) yöntemi çerçevesinde hipotez testlerinin yapıldığı çalışmada genel küreselleşme endeksinin ekolojik ayak izlerini anlamlı ve pozitif yönde etkilediği ulaşılan en temel bulgudur. Bunun yanında sosyal küreselleşmenin üretim ve tüketimin ekolojik ayak izini negatif, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izlerini pozitif yönde etkilediği elde edilen diğer bulgulardır. Nihayet çalışmaya göre politik küreselleşmenin tüm ülkelerdeki ekolojik ayak izinin belirlenmesinde anlamlı bir katkısı bulunmamaktadır.

Figge vd. (2017) tarafından 171 ülke için yapılan Maastrich Küreselleşme Endeksi (MGI) 2012 versiyonu ile yapılan çalışmada hem genel hem de alt küreselleşme endeksleri düzeyinde tüketim, üretim, ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ekonomik büyümenin kontrol değişkeni olarak kullanıldığı çalışmada Spearman korelasyon ve çok değişkenli regresyon analizi yapılmaktadır. Küreselleşmenin tüm düzeyleri ile ekolojik ayak izleri arasında anlamlılık düzeyleri ve dereceleri farklı olmakla birlikte pozitif ilişki bulunan çalışmada, MGI genel küreselleşme endeksinin tüketim, ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izlerini artırdığı ancak üretimin ekolojik ayak izini etkilemediği temel bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmaya göre iktisadi küreselleşme sadece tüketim ve ithalatın ekolojik ayak izini artırırken üretim ve ihracatı etkilememekte; sosyo-kültürel küreselleşme sadece dış ticaretin ekolojik ayak izini etkilerken, teknolojik küreselleşmenin sadece ithalatın ekolojik ayak izi üzerinde etkisi bulunmaktadır. Politik küreselleşme ise hiçbir ekolojik ayak izine neden olmamaktadır.

Küreselleşme ve ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin Bayer ve Hanck eşbütünleşme testi ve ARDL sınır testleriyle incelendiği bir diğer alışma, Malezya ekonomisinin 1971-2014 dönemi için Ahmed, Wang, Mahmood, Hafeez ve Ali (2019) tarafından yapılmıştır. Çalışmada küreselleşmenin Malezya ekonomisindeki ekolojik ayak izinin önemli bir belirleyicisi olmadığı ancak karbon ayak izini belirgin bir şekilde artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Buna karşılık enerji

tüketimi ve ekonomik büyümenin Malezya’da ekolojik ayak izi ve karbon emisyonunu artırdığı; finansal gelişmenin ekolojik ayak izini büyüttüğü çalışmada elde edilen diğer ilginç sonuçlardır.

15 ülkenin 1970-2016 dönemi verileri kullanılarak küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin incelendiği bir başka araştırma ise Sharif vd. (2019) tarafından yapılmıştır. Quantile-on-Quantile yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmada, söz konusu ülkelerde hem küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi, hem de ekolojik ayak izinin küreselleşme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada ortaya çıkan ampirik sonuçlar, küreselleşme ile ekolojik ayak izi arasında karşılıklı olarak Belçika, Hollanda, İsveç, İsviçre, Danimarka, Norveç, Kanada ve Portekiz’de uzun dönemli ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buna göre küreselleşme ekolojik ayak izini artırırken, ekolojik ayak izindeki artışlar da küreselleşmeyi teşvik etmektedir. Fransa, Almanya, Birleşik Krallık ve Macaristan bulguları ise küreselleşmeyle ekolojik ayak izi arasında ters orantılı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

3.1. Veri Seti

Küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin analiz edilmesinde Türkiye ekonomisinin 1980-2014 dönemi verileri kullanılmıştır. Bu dönemin seçilmesinin temel nedeni, daha önce de ifade edildiği gibi, Türkiye’nin küreselleşme sürecinin 1980 sonrası başlaması ve 2014 sonrası dönem için üretim, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izi verilerinin yayınlanmamasıdır. Zira çalışmada küreselleşmenin sadece tüketimin ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri değil, tüm faaliyet alanları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla küreselleşme göstergesi olarak Dreher (2006) ve Dreher vd. (2008) tarafından geliştirilen KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü Genel Küreselleşme Endeksi kullanılmıştır. Ekolojik ayak izi göstergeleri olarak kişi başına tüketimin ekolojik ayak izi, kişi başına üretimin ekolojik ayak izi, kişi başına ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izi değerleri gösterge olarak seçilmiştir. Çalışmada ayrıca kişi başına ekonomik büyüme (2010 yılı fiyatları ve dolar olarak) kontrol değişkeni olarak seçilmiştir.

Küreselleşme endeksine ilişkin veri seti KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü, ekolojik ayak izi verileri Global Footprint Network ve reel gayrisafı yurtiçi hasıla değerleri Dünya Bankasının internet sitesinden temin edilmiştir.³ Analizlerde kullanılan ve logaritmik dönüşümleri yapılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 1’de özetlenmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve normal dağılıma sahip olan değişkenler arası ilişkilerin verildiği Pearson korelasyon analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 2’den izlenebilir.

³ Küreselleşme endeks değerleri https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/dual/kof-dam/documents/Globalization/2019/KOFGI_2019_data.xlsx, ekolojik ayak izi verileri <https://www.footprintnetwork.org/licenses/public-data-package-free/>, kişi başına reel gayrisafı yurtiçi hasıla değerleri <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> adreslerinden derlenmiştir.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Kısaltma	Gösterge
Küreselleşme	$\log KOF_{GEN}$	Küreselleşme genel endeksi
Tüketimin Ekolojik Ayak İzi	$\log EF_{CONS}$	Kişi başına tüketimin ekolojik ayak izi (küresel hektar alan – kha)
Üretimin Ekolojik Ayak İzi	$\log EF_{PROD}$	Kişi başına üretimin ekolojik ayak izi (kha)
İthalatın Ekolojik Ayak İzi	$\log EF_{IMP}$	Kişi başına ithalatın ekolojik ayak izi (kha)
İhracatın Ekolojik Ayak İzi	$\log EF_{EXP}$	Kişi başına ihracatın ekolojik ayak izi (kha)
Ekonomik Büyüme	$\log gdp$	Kişi başına reel gayrisafi yurtiçi hasıla (2010 yılı sabit fiyatlarıyla, Dolar)

3.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada değişkenler arası ilişkilerin tahmininde kullanılan temel modelin formel gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$EF_t = \alpha + \beta glob_t + \theta growth_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Burada EF_t t dönemindeki ekolojik ayak izini, $glob_t$ t dönemindeki küreselleşme derecesini, $growth_t$ t dönemindeki büyüme oranını ve ε_t hata terimini göstermektedir. Ancak çalışmada küreselleşmenin tüketim, üretim, ihracat ve ithalatın ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri araştırıldığı için dört ayrı model tahmini yapılmıştır. Bu modeller şöyle gösterilebilir:

$$\text{Model 1: } EF_{CONS_t} = \alpha + \beta glob_t + \theta growth_t + \varepsilon_t \quad (2a)$$

$$\text{Model 2: } EF_{PROD_t} = \alpha + \beta glob_t + \theta growth_t + \varepsilon_t \quad (2b)$$

$$\text{Model 3: } EF_{IMP_t} = \alpha + \beta glob_t + \theta growth_t + \varepsilon_t \quad (2c)$$

$$\text{Model 4: } EF_{EXP_t} = \alpha + \beta glob_t + \theta growth_t + \varepsilon_t \quad (2d)$$

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler ve Pearson Korelasyon Katsayıları

	$\log KOF_{GEN}$	$\log EF_{CONS}$	$\log EF_{PROD}$	$\log EF_{IMP}$	$\log EF_{EXP}$	$\log gdp$
Ortalama	4.061256	0.982277	0.858425	-0.462451	-1.010013	8.962896
Ortanca	4.107765	1.006595	0.862117	-0.386362	-1.086485	8.953047
Maksimum	4.278311	1.223487	0.995755	0.378513	-0.223505	9.493846
Minimum	3.773823	0.727844	0.708960	-1.670611	-2.226440	8.514526
Std. Sapma	0.162758	0.152446	0.082492	0.621994	0.523324	0.275595
Çarpıklık	-0.436672	-0.092696	-0.242576	-0.311706	-0.085780	0.190005
Basıklık	1.855790	1.816790	2.117160	2.037127	2.149443	2.108084
Jarque-Bera	3.021588	2.091770	1.479885	1.918828	1.097950	1.370719
Olasılık	0.220735	0.351381	0.477141	0.383117	0.577542	0.503909
Gözlem Sayısı	35	35	35	35	35	35
$\log KOF_{GEN}$	1.000000					
$\log EF_{CONS}$	0.912618	1.000000				
$\log EF_{PROD}$	0.903644	0.977979	1.000000			
$\log EF_{IMP}$	0.966545	0.970193	0.943773	1.000000		
$\log EF_{EXP}$	0.934243	0.871948	0.883735	0.937241	1.000000	
$\log GDP$	0.949919	0.959202	0.943178	0.977560	0.953159	1.000000

Bununla birlikte modellerin tahminine geçilmeden önce, “sahte regresyon” sorunuyla karşılaşmamak için değişkenler durağanlık testlerine tabi tutulmuş, bu amaçla değişkenler Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller – ADF), Phillips-Perron (PP), KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin) ve Ng-Perron (NgP) testlerinden geçirilmiştir.

Böylelikle değişkenlerin durağan olup olmadıkları, durağan değillerse kaçınıcı dereceden durağan oldukları tespit edilmiştir.

Birim kök testleri sonucu durağan olmadıkları tespit edilen değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşmenin olup olmadığı Narayan ve Narayan (2004) çalışmasında olduğu gibi, ARDL Sınır Testi yardımıyla araştırılmıştır. Bunun nedeni, söz konusu yöntemin az sayıda örneklere uygulanabildiği gibi modelde yer alan her bir değişkenin farklı gecikme uzunluklarıyla modellenmesine imkan vermesidir. Ayrıca ARDL yönteminde modeldeki değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren kısa ve uzun dönem katsayıların aynı anda belirlenmesi de mümkün olabilmektedir (Narayan ve Narayan, 2004; Pesaran ve Pesaran, 1997; Pesaran, Shin ve Smith, 2001).

Eşbütünleşik oldukları tespit edilen küreselleşme, büyüme ve ekolojik ayak izi arasındaki uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesi için çalışmada üç ayrı yöntem kullanılmıştır. Bunlar Pesaran ve Shin (1995) tarafından geliştirilen ‘Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL)’ modeli, Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen ‘Dinamik En Küçük Kareler’ yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares – DOLS) ve Phillips ve Hansen’in (1990) geliştirdiği ‘Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler’ (FMOLS) yöntemleridir. Bu yöntemlerin seçilmesinin temel nedeni, bu yöntemlerin, yukarıda da ifade edildiği gibi, az sayıda örneklemin bulunduğu durumlarda çok daha etkin sonuçlar vermesi ve elde edilen sonuçların karşılaştırılması açısından sağlam bir temel oluşturmasıdır (Narayan ve Narayan, 2004, s. 102). Zira modelde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olması durumunda geleneksel En Küçük Kareler yöntemiyle yapılacak tahminde, açıklayıcı değişkenler ve hata terimleri arasında bir içsellik sorunu ortaya çıkmakta, bu da yapılan tahminin tutarlılığını ve etkinliğini bozmaktadır.

ARDL yönteminde ilk olarak modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunup bulunmadığını test etmek için (2) numaralı denklemde gösterilen temel model (veya alt modeller) için aşağıda gösterilen (3) numaralı kısıtsız hata düzeltme modeli oluşturulmakta ve optimal gecikme uzunlukları tespit edilmektedir. Temel modelde kullanılan değişkenler itibariyle kısıtsız modeli aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:

$$\Delta EF_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta EF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{2i} \Delta glob_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta growth_{t-i} + \alpha_4 EF_{t-1} + \alpha_5 glob_{t-1} + \alpha_6 growth_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Modelde yer alan p optimal gecikme uzunluklarıdır ve Akaike (AIC) veya Schwarz (SBC) bilgi kriterlerine göre belirlenmektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin belirlenebilmesi için modelde yer alan değişkenlerin gecikmeli değerlerine sıfır kısıtı getirilmekte ($H_0: \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$) ve F testi uygulanmaktadır. Hesaplanan test istatistiği üst sınır kritik değerlerden büyükse, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu yani eşbütünleşik olduklarına karar verilmektedir. Sonraki aşamada değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri gösteren katsayılar tahmin edilmektedir (Narayan ve Narayan, 2004).

Phillips ve Hansen’e (1990) atfedilen FMOLS yönteminde, eşbütünleşik bir ilişkinin var olduğu durumlarda, eşbütünleşik denklem ve stokastik şoklar arasındaki otokorelasyon ve içsellik sorunlarından kaçınabilmek için, örneklemden sapmayı asimptotik olarak elimine eden bir prosedür önerilmektedir. Yaklaşımın uygulanabilmesi için iki koşul bulunmaktadır. Birinci koşul, sadece bir eşbütünleşik vektörün olması ve ikinci koşul, açıklayıcı değişkenlerin kendi aralarında eşbütünleşik olmamalarıdır (Narayan ve Narayan, 2004).

Dinamik En Küçük Kareler yöntemi ise eşbütünleşik bir sistemdeki geribesleme etkisini ortadan kaldıran asimptotik olarak etkin bir tahmin edicinin yapılandırılması hedeflenmektedir. Bir başka deyişle bağımsız değişkenlerin gecikme (lags) ve öncülleri (leads) eşbütünleşme denkleminde eklenmekte, böylece tahmin ediciler arasındaki eşzamanlılık ve küçük örneklem sapmalarının ortadan kaldırılması hedeflenmektedir (Narayan ve Narayan, 2004; Stock ve Watson, 1993).

4. Ampirik Bulgular: Birim Kök ve Eşbütünleşme Testleri, Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Yukarıda da belirtildiği gibi, değişkenler arasındaki ilişkilerin tahmininde “sahte” ya da yanıltıcı sonuçlar yol açmamak için, analize dahil edilen değişkenlerin durağan olup olmadıklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağanlıkları test edilmiş, sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Değişkenlere İlişkin Birim Kök Test Sonuçları

	ADF	PP	KPSS	Ng-PERRON			
				MZa	MZt	MSB	MPT
<i>logEF_{CONS}</i>	-1.1683 (-2.9540)	-1.2776 (-2.9511)	0.6693 (0.4630)	-0.23582 (-8.1000)	-0.14006 (-1.9800)	0.59394 (0.2330)	22.9543 (3.1700)
<i>logEF_{PROD}</i>	-1.5425 (-2.9540)	-1.5388 (-2.9511)	0.7579 (0.4630)	-0.55497 (-8.1000)	-0.30844 (-1.9800)	0.55579 (0.2330)	19.6046 (3.1700)
<i>logEF_{IMPORT}</i>	-1.5098 (-2.9540)	-1.7203 (-2.9511)	0.6897 (0.4630)	0.92027 (-8.1000)	0.90269 (-1.9800)	0.98089 (0.2330)	65.9868 (3.1700)
<i>logEF_{EXPORT}</i>	-0.5429 (-2.9571)	-2.0332 (-2.9511)	0.6989 (0.4630)	1.46272 (-8.1000)	1.82726 (-1.9800)	1.24922 (0.2330)	114.311 (3.1700)
<i>logKOF_{GEN}</i>	-1.3908 (-2.9511)	-1.4713 (-2.9511)	0.6727 (0.4630)	1.1380 (-8.1000)	1.4302 (-1.9800)	1.2567 (0.2330)	108.642 (3.1700)
<i>loggdP</i>	0.1779 (-2.9511)	0.4689 (-2.9511)	0.6997 (0.4630)	2.16136 (-8.1000)	2.08147 (-1.9800)	0.96304 (0.2330)	79.5065 (3.1700)
$\Delta \log eEF_{CONS}$	-10.1757 (-2.9540)	-12.5335 (-2.9540)	0.0536 (0.4630)	-12.9189 (-8.1000)	-2.53964 (-1.9800)	0.19658 (0.2330)	1.90380 (3.1700)
$\Delta \log eEF_{PROD}$	-9.5323 (-2.9540)	-19.6587 (-2.9540)	0.5000 (0.4630)	-13.4261 (-8.1000)	-2.59093 (-1.9800)	0.19298 (0.2330)	1.82491 (3.1700)
$\Delta \log eEF_{IMPORT}$	-9.7096 (-2.9540)	-9.7096 (-2.9540)	0.1953 (0.4630)	-12.5274 (-8.1000)	-2.48232 (-1.9800)	0.19815 (0.2330)	2.03432 (3.1700)
$\Delta \log eEF_{EXPORT}$	-8.1139 (-2.9571)	-11.4234 (-2.9540)	0.1946 (0.4630)	0.18785 (-8.1000)	0.42482 (-1.9800)	2.26144 (0.2330)	270.440 (3.1700)
$\Delta \log KOF_{GEN}$	-5.5937 (-2.9540)	-5.5937 (-2.9540)	0.2092 (0.4630)	-16.4635 (-8.1000)	-2.86112 (-1.9800)	0.17379 (0.2330)	1.51762 (3.1700)
$\Delta \log gdP$	-6.0763 (-2.9540)	-6.1076 (-2.9540)	0.0988 (0.4630)	-16.3737 (-8.1000)	-2.86051 (-1.9800)	0.17470 (0.2330)	1.49911 (3.1700)

Not: Optimal gecikme uzunlukları ADF ve Ng-P testlerinde Schwarz Bilgi Kriterine (SBC), PP ve KPSS testlerinde Newey-West yöntemine göre otomatik olarak seçilmiştir. Parantez içinde gösterilen değerler, ilgili testlerin %5 güven aralığında hesaplanan kritik değerleridir. ADF ve PP testlerinde MacKinnon (1996), KPSS testinde Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992), Ng-Perron testinde Ng-Perron (2001) tablo değerleri esas alınmıştır.

Tablo 3’ten de görülebileceği gibi, değişkenler tüm birim kök testlerine göre düzeyde durağan değillerken birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedirler. Bir diğer ifade ile tüm değişkenler fark durağandır. Dolayısıyla bu noktadan sonra yapılacak analizlerde

değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olup olmadıklarının belirlenmesi önemli hale gelmektedir. Bu amaçla ARDL yöntemi kullanılarak yapılan eşbütünleşme test sonuçları ise Tablo 4’te özetlenmiştir. Buradan da görüldüğü gibi, tüm modellerde değişkenlerin eşbütünleşik olması söz konusudur. Diğer bir deyişle, küreselleşme ve ekonomik büyüme ile tüketim, üretim, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izleri arasında uzun dönemli ilişkiler bulunmaktadır.

Tablo 4. Modellerin Eşbütünleşme Test Sonuçları

Değişkenler	Model*	F İstatistiği	Sınır Testi Kritik Değerleri**		Sonuç
			I (0)	I (1)	
Model 1	ARDL (1, 1, 1)	10.3313	4.87	5.85	Eş Bütünleşme Var
Model 2	ARDL (1, 1, 0)	15.4323	4.87	5.85	Eş Bütünleşme Var
Model 3	ARDL (1, 0, 1)	8.3507	3.79	4.85	Eş Bütünleşme Var
Model 4	ARDL (2, 1, 0)	16.8899	4.87	5.85	Eş Bütünleşme Var

Not: Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4, küreselleşme ve büyümenin sırasıyla tüketimin ekolojik ayak izi, üretimin ekolojik ayak izi, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izleri üzerindeki etkilerinin tahmin edildiği (2a), (2b), (2c) ve (2d) denklemleriyle gösterilen regresyon modelleridir. Ayrıca her bir ARDL modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçiminde maksimum gecikme uzunluğu 4 alınarak otokorelasyon olasılığının en düşük olduğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) esas alınmıştır. I(0) ve I(1) sırasıyla Pesaran ve diğerlerinden (2001, s. 300) alınan alt ve üst sınır değerlerini göstermektedir.

Modellerde yer alan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri gösteren katsayıların ya da uzun dönem esnekliklerin üç ayrı yöntem kullanılarak yapılan tahmin sonuçları ise Tablo 5 – 8’de özetlenmiştir.

Tablo 5. Model 1 Tahmin Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken: $lofEF_{CONS}$</i>					
	<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t İstatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
ARDL (1, 1, 1)	$logKOF_{GEN}$	0.7533	0.2349	3.2056	0.0035*
	$loggdp$	0.7113	0.1710	4.1598	0.0003*
	$ECM(-1)$	-0.8849	0.1533	-5.7697	0.0000*
FMOLS	$logKOF_{GEN}$	0.5213	0.1829	2.8497	0.0078*
	$loggdp$	0.7287	0.1306	5.5765	0.0000*
	c	-7.4378	1.4682	-5.0659	0.0000*
	$trend$	-0.0135	0.0050	-2.6636	0.0123**
DOLS	$logKOF_{GEN}$	0.5241	0.1661	3.1555	0.0046*
	$loggdp$	0.6761	0.1618	4.1788	0.0004*
	c	-7.0066	1.5918	-4.4015	0.0002*
	$trend$	-0.0116	0.0053	-2.1724	0.0409**

Not: ARDL modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçiminde maksimum gecikme uzunluğu 4 alınarak, otokorelasyon olasılığının en düşük olduğu en küçük Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria – AIC) esas alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 güven aralıklarına göre olasılık değerlerini göstermektedir.

Küreselleşme ve ekonomik büyümenin tüketimin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerini gösteren Tablo 5'e göre hangi ekonometrik yöntem kullanılırsa kullanılsın, küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak (%1 güven aralığında) anlamlıdır. Burada dikkat çeken bir husus, ARDL modeline göre küreselleşme ve büyümedeki yüzde 1'lik bir artışın tüketimin ekolojik ayak izini yaklaşık aynı oranlarda (0,7) artırırken, FMOLS ve DOLS yöntemlerinde küreselleşmenin etkisinin görece daha az olmasıdır. Bununla birlikte tüm yöntemlerde küreselleşmenin tüketimin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisinin hiç de küçümsenmeyecek oranlarda olması dikkat çekicidir. Ayrıca ARDL yöntemine göre yapılan tahminde hata düzeltme katsayısının (ECM(-1)) negatif (-0.8849) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre, kısa dönemde görülen dengesizlikler uzun dönemde ortadan kalkmakta ve sistem uzun dönem dengeye yakınsamaktadır.

Küreselleşme ve ekonomik büyümenin üretimin ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri ise Tablo 6'da gösterilmiştir. Buna göre küreselleşme ve büyümenin etkileri burada da pozitif olmakla birlikte, uzun dönem esneklikler üretim açısından daha küçüktür. Ayrıca hesaplanan katsayıların güven aralıklarının da Model 2'de düşük olduğu gözlenmektedir. Tüm yöntemler, küreselleşmede meydana gelecek yüzde 1'lik artışların üretimin ekolojik ayak izini kendisinin yaklaşık olarak üçte bir oranında artmasına neden olduğunu göstermektedir. Ancak burada ortaya çıkan ilginç bir bulgu, ARDL modelinden görüldüğü gibi, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen hata düzeltme katsayısının 1'den büyük olmasıdır. Buna göre kısa dönemde meydana gelen dengesizlikler dalgalanarak/şiddetlenerek uzun dönemde ortadan kalkmakta, ancak küreselleşme ve büyümede ortaya çıkacak şoklar, sistemin uzun dönem dengeye dalgalanarak yakınsamasına yol açmaktadır. Bir başka deyişle hem küreselleşme sürecinin kendisi hem de bu süreçte meydana gelen büyümenin üretimin ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri tüketime göre daha küçük ancak daha sancılı görünmektedir.

Tablo 6. Model 2 Tahmin Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken: $\log EF_{PROD}$</i>					
	<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t İstatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
ARDL (1, 1, 0)	$\log KOF_{GEN}$	0.3460	0.1428	2.4213	0.0222**
	$\log gdp$	0.4724	0.1100	4.2936	0.0002*
	$ECM(-1)$	-1.0383	0.1474	-7.0429	0.0000*
FMOLS	$\log KOF_{GEN}$	0.3037	0.1208	2.5133	0.0176**
	$\log gdp$	0.3881	0.0863	4.4957	0.0001*
	c	-3.7246	0.9699	-3.8398	0.0006*
	$trend$	-0.0076	0.0033	-2.2697	0.0306**
DOLS	$\log KOF_{GEN}$	0.2645	0.1353	1.9542	0.0635***
	$\log gdp$	0.3609	0.1318	2.7370	0.0120**
	c	-3.3423	1.2975	-2.5760	0.0172**
	$trend$	-0.0062	0.0043	-1.4146	0.1712**

Not: ARDL modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçiminde maksimum gecikme uzunluğu 4 alınarak, otokorelasyon olasılığının en düşük olduğu en küçük Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria – AIC) esas alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 güven aralıklarına göre olasılık değerlerini göstermektedir.

Yapılan tahminlerden elde edilen en çarpıcı sonuçlar ithalatın ekolojik ayak iziyle ilgilidir. Tüm yöntemlerle yapılan tahminlerde istatistiksel olarak %1 güven aralığında anlamlı olarak bulunan katsayılar pozitif ve 1’den büyük değerler almaktadır. Diğer bir ifade ile küreselleşme düzeyindeki yüzde 1’lik artışlar ithalattan kaynaklanan ekolojik ayak izini iki kattan daha fazla, büyüme oranında yüzde 1’lik artışlar ise yaklaşık olarak kendisi kadar artırmaktadır. Bu model için de hata düzeltme katsayısı negatif (-0,7287) ve anlamlı, yani kısa dönemde meydana gelen dengesizlikler uzun dönemde ortadan kalkmakta ve sistem uzun dönem dengeye yakınsamaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Model 3 Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: $lofEF_{IMP}$					
	Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
ARDL (1, 0, 1)	$logKOF_{GEN}$	2.2630	0.4977	4.5466	0.0001*
	$loggdp$	0.8055	0.3114	2.5861	0.0150**
	$ECM(-1)$	-0.7287	0.1408	-5.1749	0.0000*
FMOLS	$logKOF_{GEN}$	2.0815	0.3859	5.3926	0.0000*
	$loggdp$	1.0273	0.2341	4.3869	0.0002*
	c	-18.180	0.7055	-25.768	0.0000*
	$trend$	-0.0053	0.0155	-0.3415	0.7351
DOLS	$logKOF_{GEN}$	2.0815	0.3859	5.3926	0.0000*
	$loggdp$	1.0275	0.2341	4.3869	0.0002*
	c	-18.180	0.7055	-25.768	0.0000*
	$trend$	0.0132	0.0149	0.8902	0.3830

Not: ARDL modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçiminde maksimum gecikme uzunluğu 4 alınarak, otokorelasyon olasılığının en düşük olduğu en küçük Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria – AIC) esas alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 güven aralıklarına göre olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 8. Model 4 Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: $lofEF_{EXP}$					
	Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
ARDL (2, 1, 0)	$logKOF_{GEN}$	-1.8282	0.4371	-4.1822	0.0003*
	$loggdp$	-0.5373	0.3065	-1.7530	0.0914***
	$ECM(-1)$	-1.1385	0.1541	-7.3869	0.0000*
FMOLS	$logKOF_{GEN}$	-1.5245	0.5018	-3.0381	0.0049*
	$loggdp$	-0.3895	0.3584	-1.0866	0.2858
	c	7.2866	4.0273	1.8092	0.0804***
	$trend$	0.0823	0.0139	5.9167	0.0000*
DOLS	$logKOF_{GEN}$	-2.1681	0.3761	-5.7642	0.0000*
	$loggdp$	-0.4387	0.3664	-1.1973	0.2439
	c	10.0783	3.6046	2.7959	0.0105**
	$trend$	0.0942	0.0121	7.7290	0.0000*

Not: ARDL modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçiminde maksimum gecikme uzunluğu 4 alınarak, otokorelasyon olasılığının en düşük olduğu en küçük Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria – AIC) esas alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 güven aralıklarına göre olasılık değerlerini göstermektedir.

Benzer bir durum ihracatın ekolojik ayak izi üzerindeki etkiler bakımından ancak bu kez zıt yönde olmak kaydıyla söz konusudur. Zira, Tablo 8'den görüleceği gibi, küreselleşmede meydana gelen yüzde 1'lik artış ihracat nedeniyle ortaya çıkan ekolojik ayak izini tüm yöntemlerde yaklaşık iki kat azaltmaktadır. Bu modeldeki ortaya çıkan en önemli fark, büyümenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri noktasındadır. Çünkü ARDL ve FMOLS yöntemlerinde büyümenin etkisi %10 güven aralığında anlamlı iken DOLS yaklaşımında büyümenin etkisi anlamsız çıkmıştır. Buna karşın her üç yöntemde küreselleşmenin etkisi %1 güven aralığında anlamlıdır. Bununla birlikte genel olarak küreselleşmenin ihracatın ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi, mutlak değer olarak ithalatın ayak izi üzerindeki etkisinden daha küçüktür.

Küreselleşmenin dış ticaretten kaynaklanan ekolojik ayak izleri üzerindeki etkileri birlikte değerlendirildiğinde, sürecin büyük ölçüde ticari küreselleşme aracılığıyla ekolojik sistemi baskı altına aldığı düşünülebilir. Kuşkusuz bu durumun net bir şekilde ortaya konulabilmesi için, küreselleşmenin alt bileşenlerinden biri olan iktisadi küreselleşmenin alt bileşenlerinin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin ayrıca analiz edilmesi faydalı olacaktır.

5. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Yirminci Yüzyılın son çeyreği, iktisadi olduğu kadar sosyal, politik, kültürel ve çevre bakımından iki önemli olgu ve olayın yoğun bir şekilde ele alındığı, tartışıldığı ve tartışılmaya devam ettiği bir dönemdir. Bunlardan birincisi 1973-74 Petrol Krizleri sonrasında daha yoğun hissedilmeye başlanan enerji ve çevre sorunları, diğerleri bu Kriz yıllarını takiben yeniden gündeme gelen küreselleşme olgusudur. O dönemden günümüze süregelen ve devam edeceği anlaşılabilir temel bir tartışma konusu, küreselleşme ile çevresel sorunlar arasındaki ilişkilerdir. Bu çerçevede küreselleşmenin çevre sorunlarının nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu en temel inceleme alanlarından biri olarak, hem teorik hem de politik alandaki güncelliğini korumakta ve hatta giderek daha da önemli bir boyut kazanmaktadır. Nitekim bu çalışmanın konusunu da küreselleşmenin, bir bütün olarak çevresel sorunların kapsamlı bir göstergesi olarak kullanılmaya başlanan (Rudolph ve Figue, 2017) ekolojik ayak izleri üzerindeki etkilerinin ampirik olarak analiz edilmesi oluşturmuştur.

Her ülkenin kendine özgü yapısal koşulları olduğu düşüncesinden hareketle, çalışma Türkiye'nin 1980-2014 dönemine ilişkin küreselleşme ve tüketim, üretim, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izi verileri ile gerçekleştirilmiştir. Ekonomik büyümenin kontrol değişkeni olarak alındığı çalışmada eşbütünleşik regresyon analiz yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, küreselleşme, tüketim, üretim ve ithalatın ekolojik ayak izlerini artırmakta, ihracatın ekolojik ayak izini azaltıcı bir etki yapmaktadır. Ekonomik büyümenin de tüketim, üretim ve ithalattan kaynaklı ekolojik ayak izini artırdığı görülmekle birlikte, ihracatın ekolojik ayak izi üzerinde genel olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Elde edilen bulguların küreselleşme ve çevresel bozulma arasındaki ilişkilerin incelendiği Shahbaz vd. (2015), Shahbaz vd. (2017), Rudolph ve Figge (2017), Figge vd. (2017) çalışmalarıyla büyük ölçüde örtüştüğu gözlenmiştir. Ancak küreselleşmenin üretim üzerinde etkisinin bulunmadığı bulgusuna ulaşılan Figge ve diğerlerinden (2017) farklı olarak bu çalışmada, küreselleşme üretimin ekolojik ayak izini artırmakta, ayrıca ihracatın ekolojik ayak izini azaltmaktadır.

Nihayet Ahmed vd. (2019) tarafından yapılan ve küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerinde hiçbir etkisinin bulunmadığı çalışmayla tamamen farklı sonuçlar elde edilmiştir. Tüm bu sonuçlar, her ülkenin iktisadi, sosyal, politik, kültürel ve çevresel koşullarının farklı olduğu yönündeki ana düşüncemizi ve yapılan veya yapılacak analizlerin ülke özelinde yapılmasının yerinde bir yaklaşım olduğunu destekler niteliktedir.

Kuşkusuz küreselleşmenin etkilerinin belirlenmesine yönelik yapılacak analizlerin ülke özelinde ve tüm boyutlarıyla, yani iktisadi, ticari, finansal, politik, sosyal yönleriyle ele alınması, daha kapsamlı sonuçların elde edilmesi açısından faydalı olacaktır. Ancak elde edilen bulgular, Türkiye’de küreselleşmenin en azından ekolojik boyutuyla arzu edilmeyen sonuçlar ortaya koymaktadır. Küreselleşme ve beraberinde artan ekonomik büyüme, doğal kaynaklara olan talebi artırmakta, bu da biyo-kapasitesi sınırlı olan Türkiye’de oldukça ciddiye alınması gereken ekolojik sorunları daha hissedilir yapmaktadır. Dolayısıyla bu sorunlar büyümenin sürdürülebilirliğini önemli risklerle karşı karşıya bırakmaktadır. Dahası, yaşanan bu sorunlar ışığında küreselleşmenin sürdürülebilirliğinin de teorik ve pratik olarak bir kez daha ele alınmasını kaçınılmaz kılmaktadır.

Kaynakça

- Ahmed, Z., Wang, Z., Mahmood, F., Hafeez, M. and Ali, N. (2019). Does globalization increase the ecological footprint? Empirical evidence from Malaysia. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 18565-18582. doi:10.1007/s11356-019-05224-9
- Antweiler, W., Copeland, B. R. and Taylor, M. S. (2001). Is free trade good for the environment? *American Economic Review*, 91(4), 877-908. doi: 10.1257/aer.91.4.877
- Arrighi, G. (2000). *Uzun yirminci yüzyıl: Para, güç ve çağımızın kökenleri* (Çev. R. Boztemur). Ankara: İmge Kitabevi.
- Borucke, M., Moore, D., Cranston, G., Gracey, K., Iha, K. and Larson, J. E. (2013). Accounting for demand and supply of the biosphere's regenerative capacity: The national footprint accounts' underlying methodology and framework. *Ecological Indicators*, 24, 518-533. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.08.005>
- Copeland, B. R. (2005). Policy endogeneity and the effects of trade on the environment. *Agricultural and Resource Economics Review*, 34(1), 1-15. doi: 10.22004/ag.econ.10196
- Copeland, B. R. and Taylor, M. S. (2004). Trade, growth and the environment. *Journal of Economic Literature*, 42(1), 7-21. doi: 10.1257/002205104773558047
- Dasgupta, S., Hamilton, K., Pandey, K. D. and Wheeler, D. (2006). The environment during growth: Accounting for governance and vulnerability. *World Development*, 34(9), 1597-1611. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.12.008>
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10), 1091-1110. <https://doi.org/10.1080/00036840500392078>
- Dreher, A., Gaston, N. and Martens, P. (2008). *Measuring globalization: Gauging its consequences*. New York: Springer.
- Ewing, B., Moore, D., Goldfinger, S., Oursler, A., Reed, A. and Wackernagel, M. (2010). *Ecological footprint atlas*. Oakland: Global Footprint Network.
- Figge, L. and Martens, P. (2014). Globalization continues: The Maastrich Globalization Index revisited and updated. *Globalizations*, 11(6), 875-893. <https://doi.org/10.1080/14747731.2014.887389>
- Figge, L., Oebeles, K. and Offermans, A. (2017). The effects of globalization on ecological footprints: An empirical analysis. *Environment, Development and Sustainability: A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development*, 19(3), 863-876. doi: 10.1007/s10668-016-9769-8.
- Global Footprint Network. (2019). *National Footprint Accounts* [Dataset]. Retrieved from <http://data.footprintnetwork.org>
- Grossman, G. M. and Kruger, A. B. (1991). *Environmental impacts of a North American Free Trade Agreement* (NBRE Working Paper No. 3914). Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w3914>
- International Monetary Fund. (2002, March). *Globalization: A framework for IMF involvement* (Issue Brief). Retrieved from <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2002/031502.htm>
- Jones, A. (2010). *Globalization: Key thinkers*. Hoboken: John Wiley and Sons.
- Keohane, R. O. and Nye, J. S. (2000). Globalization: What's new? What's not? (and so what?). *Foreign Policy*, 118, 104-119. Retrieved from <http://www.jstor.org>
- Kwiatkowski, P., Schmidt, P. and Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root. *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
- Martens, P. and Raza, M. (2009). Globalization in the 21st century: Measuring regional changes in multiple domains. *Integrated Assessment*, 9(1), 1-19. Retrieved from http://journals.sfu.ca/int_assess/index.php/iaj/

- Narayan, S. and Narayan, P. K. (2004). Determinants of demand for Fiji's exports: An empirical investigation. *The Developing Economies*, 42(1), 95-112. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2004.tb01017.x>
- Ng, S. and Perron, P. (2001). Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *The Econometric Society*, 69(6), 1519-1554. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00256>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (1997). *Economic globalization and the environment*. Paris: OECD Publications.
- Panayotou, T. (2000). *Globalization and environment* (Harvard University Center for International Development Working Paper No. 53). Retrieved from <https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/cid/files/publications/faculty-working-papers/053.pdf>
- Pesaran, M. H. and Pesaran, B. (1997). *Microfit 4.0*. Oxford: Oxford University Press.
- Pesaran, M. H. and Shin, Y. (1995). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis (Department of Applied Economics Working Paper No. 9514). Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.3246&rep=rep1&type=pdf>
- 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. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. and Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125. <https://doi.org/10.2307/2297545>
- Rennen, W. and Martens, P. (2003). The globalization timeline. *Integrated Assessment*, 4(3), 137-144. <https://doi.org/10.1076/iaij.4.3.137.23768>
- Rudolph, A. and Figge, L. (2017). Determinants of ecological footprints: What is the role of globalization? *Ecological Indicators*, 81, 348-361. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.04.060>
- Shahbaz, M., Mallick, H., Mahalik, M. K. and Loganathan, N. (2015). Does globalization impede environmental quality in India? *Ecological Indicators*, 52, 379-393. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.12.025>
- Shahbaz, M., Hoang, T. H., Mahalik, M. K. and Roubaud, D. (2017). Energy consumption, financial development and economic growth in India: New evidence from a nonlinear and asymmetric analysis. *Energy Economics*, 63(3), 199-212. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.01.023>
- Sharif, A., Afshan, S. and Qureshi, M. A. (2019). Idolization and ramification between globalization and ecological footprints: Evidence from quantile-on-quantile approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 6, 11191-11211. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04351-7>
- Stock, J. H. and Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820. Retrieved from <https://www.jstor.org>
- van den Bergh, J. C. and Verbruggen, H. (1999). Spatial sustainability, trade and indicators: An evaluation of the 'ecological footprint'. *Ecological Economics*, 29(1), 61-72. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00032-4)
- Wackernagel, M. and Rees, W. (1996). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Yeldan, E. (2001). *Küreselleşme sürecinde Türkiye ekonomisi*. İstanbul: İletişim Yayınları.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

Globalization is an important phenomenon that has been discussed for a long time as a process in which the interdependence and relations of societies in all aspects increase gradually. In general, globalization is a comprehensive concept with dimensions of economic, cultural, political, social, environmental, etc. In this respect, globalisation is defined as an intensification of cross-national cultural, economic, political, social and technological interactions that lead to the establishment of transnational structures and the global integration of cultural, economic, environmental, political and social processes on global, supranational, national, regional and local levels (Rennen and Martens, 2003, p. 143). However, as a result of increasing industrialization, urbanization, technological developments and population growth, global economic activities and thus demand increased, which led to the rapid depletion of natural resources. In other words, the increasing ecological pressures in the process caused the ecosystem change, biodiversity loss, environmental problems such as waste and environmental pollution. Moreover, increasing global competition has served to move environmental problems beyond the borders by directly affecting the nature and thus to feel the negative effects of globalization on the environment on a global scale (OECD, 1997: 23; Panayotou, 2000: 30). In this context, one of the most important environmental problems that arise on a global scale is the effects of globalization on the ecological footprint as a measure of the demand human activity puts on the biosphere. Because, after the 2000s, when globalization gained momentum, an ecological deficit started to be in question, where the increasing human demands exceeded the biocapacity of the world. This ecological deficit problem, as well as worldwide, is a major problem in Turkey. Therefore, the aim of this study is to determine the effect on the ecological footprint of globalization in Turkey.

Methodology

In the study conducted using Turkey's 1980-2014 period data, Autoregressive Distributed Lag (ARDL), Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) methods were used to determine the effects of globalization on the ecological footprint and to compare the results obtained. The variables used in the analysis are the KOF overall globalization index, the ecological footprint of consumption, the ecological footprint of production, the ecological footprint of imports and exports, and the economic growth selected as a control variable. Four different models have been estimated, in which the ecological footprint is considered as a dependent variable, and globalization and economic growth are considered as independent variables in each model. The methodology followed in the study consists of three steps: first, stationary degrees of the variables were investigated by ADF, PP, KPSS and Ng-P unit root tests. Second, the bound test was applied to determine the cointegration relationship between the variables. Thirdly, ARDL, FMOLS and DOLS models were estimated because the variables are cointegrated.

Results and Conclusion

As a result of the unit root tests, it was determined that all variables were stationary in the first degree. In other words, all variables are integrated at $I(1)$. On the other hand, cointegration analysis showed that there is a long-term relationship between variables in all models, in other words, variables were cointegrated. According to the findings obtained, globalization increases the ecological footprints of consumption, production and imports. On the other hand, globalization has a decreasing effect on the ecological footprint of exports. Similar to globalization, economic growth also increases the ecological footprint of consumption, production and imports. However, there was no significant effect of economic growth on the ecological footprint of exports. It has been observed that the findings obtained overlap with the studies of Shahbaz, et al. (2015), Shahbaz, et al. (2017), Rudolph and Figge (2017), Figge, et al. (2017), which examine the relationships between globalization and environmental degradation. However, unlike Figge, et al. (2017), it has been found that globalization has no effect on production. In this study, globalization increases the ecological footprint of production and also reduces the ecological footprint of exports. Finally, completely different results were obtained with the study by Ahmed, et al. (2019), in which globalization has no effect on the ecological footprint. All these results support our main belief that the economic, social, political, cultural and environmental conditions of each country are different and that the analyzes to be made are country specific.

RASYONEL VE NORMATİF POLİTİKAYA UYMA DAVRANIŞI: SURIYELİLERİN İŞ GÜCÜ PİYASASINA ENTEGRASYONUNDA İŞVERENLERİN YABANCILARI KAYITLI ÇALIŞTIRMA NİYETLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER*

Rational and Normative Policy Compliance: Labor Market Integration of Syrians and the Factors Affecting the Intentions of Employers to Employ Registered Foreign Workers

Volkan ÇETİN & H. Serkan AKILLI*****

Özet

2011 yılında başlayan Suriye İç Savaşı ile birlikte Türkiye'ye yönelik büyük ölçekli bir göç hareketi yaşanmıştır. İlk yıllarda göçmenlerin anavatanlarına döneceği düşünölmüş, ancak iç savaşın uzaması ve göçmenlerin anavatanlarına dönüş oranlarının sınırlı kalması sonucunda Suriyelilerin toplumsal entegrasyon sorunlarına yönelik daha kalıcı politikaların üretilmesi gerekmiştir. Türkiye'de sayıları üç buçuk milyonu geçen Suriyelilerin topluma entegrasyonunda önemli bileşenlerden bir tanesi Suriyelilerin iş gücü piyasasına entegrasyonudur. Bu konuda geliştirilen politikaların uygulanabilmesi ise hedef kitlelerinin politikaya uyum göstermesine bağlıdır. Bu çalışmada Hatay ilindeki işverenlerin yabancıları kayıtlı çalıştırmaya yönelik niyetlerine etki eden faktörler incelenmiştir. 526 işverenle gerçekteştirilen anket sonuçlarına göre politika/mevzuat hakkında bilgi sahibi olma, algılanan ekonomik rasyonalite, algılanan etnik benzeşme ve yabancıların kayıtlı çalıştırılmasına yönelik tutum değişkenleri işverenlerin yabancıları kayıtlı çalıştırma niyetlerini pozitif yönde etkilemektedir. Ancak caydırıcılık ve subjektif norm değişkenleri ile işverenlerin yabancıları kayıtlı çalıştırma niyetleri arasındaki ilişki negatif çıkmıştır. Sonuçların yabancıların iş gücü piyasasına entegrasyonu literatürüne bir katkı sağladığı ve politika yapıcılar için önem taşıyabileceği düşünölmektedir.

Abstract

Turkey has witnessed a huge wave of immigration after the Syrian Civil War which broke out in 2011. Initially, it was believed that this was a temporary movement. However, as the civil war continued for years and only a limited number of Syrians were able to return to their homeland or other countries, more permanent policies to overcome problems about social integration became a necessity. One of the most important components of social integration of over three and a half million Syrians in Turkey is labor market integration. The success of public policies aiming to improve the integration of Syrians depends on the policy compliance of target groups. In this study the factors which affect the intention of employers to employ registered foreign workers were investigated. The results of a survey conducted among 526 employers in Hatay province showed that the level of knowledge about policies/regulations, perceived economic rationality, perceived ethnic similarity and attitudes positively affected the intention of employers to employ registered foreign workers. However, deterrence and subjective norm were negatively related to the intention of the employers. We believe the findings of the study may contribute the literature about informal employment of refugees and labor market integration, and the results may be important for policy makers.

Anahtar

Kelimeler:

Mölteçiler, İş Gücü Piyasası Entegrasyonu, Politikaya Uyma, Kayıt Dışı İştihadam.

JEL Kodları:

J48, J46, Z13

Keywords:

Refugees, Labor Market Integration, Policy Compliance, Informal Employment.

JEL Codes:

J48, J46, Z13

* Bu makale Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Politikası ve İşletmeciliği Yüksek Lisans programında tamamlanan "Geçici Koruma Kapsamındaki Suriyelilerin İş Gücü Piyasasına Entegrasyonunda İşverenlerin Politikaya Uyum Davranışları: Hatay Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Sosyal Güvenlik Denetmeni, Sosyal Güvenlik Kurumu, volkanctn.50@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6492-8276

*** Dr. Öğr. Üyesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, sakilli@nny.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5013-0047

1. Giriş

Türkiye, 2011 yılında Suriye’deki iç savaş nedeniyle başlayan düzensiz göçmen akını sonucunda, günümüzde üç milyon altı yüz bin dolaylarında Suriyeli’ye ev sahipliği yapmaktadır. Başlangıçta geçici bir durum olarak değerlendirilen bu ev sahipliğinin belirsiz bir geleceğe uzaması ile birlikte Suriyelilerin toplumsal entegrasyonuna yönelik politikalar geliştirilmesi bir gereklilik haline gelmiştir. Ancak diğer kamu politikaları gibi, Suriyelilerin toplumsal entegrasyonuna yönelik politikaların da başarısı, diğer birçok değişkene ek olarak, hedef kitle veya bireyler tarafından bu politikalara uyulmasına bağlıdır. Politikaya uyum (policy compliance) davranışı ise bireysel/psikolojik düzeyden kurumsal/yapısal düzeye kadar farklı faktörlerden etkilenebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Hatay ilindeki işverenlerin Suriyelilerin iş gücü piyasasına entegrasyonuna yönelik politikalara, yabancıları kayıtlı çalıştırma özelinde, uyma niyetlerini etkileyen faktörleri incelemektir. Suriyelilerin iş gücü piyasasına etkileri veya vatandaşların Suriyeli işçilere yönelik görüşleri ile ilgili yapılan çalışmalar bulunmakla birlikte, politikaya uyma teorisi temelinde işverenlerin kayıtlı Suriyeli işçi çalıştırma niyetine ilişkin elde edilen bulguların kamu politikasına uyum ve göçmenlerin iş gücü piyasasına entegrasyonu literatürlerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Diğer yandan iş gücü piyasasına entegrasyonun, toplumsal entegrasyon konusunda kilit bir konumda olduğu düşünüldüğünde, çalışma sonuçlarının politika uygulayıcılar açısından da önemli olabileceği söylenebilir.

Makalede ilk olarak Suriyelilerin iş gücü piyasasına entegrasyonu ile ilgili olarak kayıt dışılık sorununa değinilmiştir. Daha sonra araştırmanın teorik çerçevesini oluşturan politikaya uyum teorisi hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmada kullanılan yöntem ve analiz tekniklerinin açıklanmasından sonra istatistik testlerden elde edilen bulgular sunulmuştur. Çalışmanın son bölümünde elde edilen bulgular yorumlanarak yapılabilecek araştırmalarla ilgili ve uygulamaya yönelik öneriler geliştirilmiştir.

2. Suriyelilerin Kayıtdışı İstihdamı Sorunu

2011 yılında Suriye’de başlayan iç savaş ve sonrasında gelişen insani krizler sonucunda Suriye’den Türkiye’ye yönelik büyük ölçekli göçmen akını yaşanmıştır. İzleyen aylarda kısa süreler içinde çok sayıda Suriyelinin Türkiye’ye sığınması ve sonraki yıllarda sığınmacıların diğer ülkelere geçişleri veya anavatanlarına geri dönüşlerinin son derece sınırlı kalması nedeniyle, Suriye vatandaşlarının statüsünün belirlenmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Avrupa Birliği’ne uyum çalışmaları kapsamında 2013 yılında Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu (YUKK) yasalaşmış ve Göç İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Ancak YUKK’un Türkiye’nin karşılaştığı özel durumu karşılamaması nedeniyle, 2014 yılında Geçici Koruma Yönetmeliği (GKY), 2016 yılında ise geçici koruma kapsamındaki yabancıların çalışma izinlerine dair yönetmelik yayımlanmıştır.¹

¹ YUKK’ta (md.61-63) uluslararası koruma kapsamında tanımlanan gruplar mülteciler, şartlı mülteciler ve ikincil koruma kapsamında olanlardır. Geçici Koruma Yönetmeliğinde Türkiye’nin karşılaştığı duruma özgü olarak tanımlanan geçici koruma kitlesel akın durumunda belirli bir süreyle sınırlı olmak kaydıyla acil koruma sağlanmasını kapsamaktadır. YUKK’ta tanımlanan ikincil koruma statüsü ise acil ve geçici bir araç değildir. İkincil koruma, uluslararası hukukta gönderileceği ülkede işkenceye, insanlık dışı veya onur kırıcı muameleye maruz kalma riski olduğundan geri gönderme yasağı gereğince ülkeden çıkarılmayan yabancıları bireysel olarak sağlanan korumayı ifade etmektedir (Ekşi, 2015, s. 52).

Yıllar içinde geçici koruma statüsündekilerin iş gücü piyasasına entegrasyonuna yönelik yasal ve kurumsal düzenlemeler gerçekleştirilmiş ise de, kayıt dışı istihdam sorunu önemli bir sorun olarak varlığını devam ettirmektedir. Güncel durum itibariyle çalışma çağında olan Suriyeli sayısı (15-64 yaş arası) 2019 yılı itibariyle 2 milyon 152 bin kişi civarındadır. Ancak bunların kaçına çalışma izni verildiği konusunda en son veriler 2017 yılına ait olup süreli çalışma izni verilen Suriyeli sayısı 20.966'dır. Bu ise çalışma çağındaki nüfusun yaklaşık %1'ine karşılık gelmektedir (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı [AÇSHB], 2019). Yine 2017 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada kayıt dışı çalışan Suriyeli sayısının 500 bin ile 1 milyon kişi arasında olduğu tahmin edilmiştir (Kadkoy, 2017, s. 1).

Kayıt dışı istihdamın yoğunluğu, yukarıda belirtilen politikaların uygulanmasını zorlaştırmakta, diğer yandan Suriyelilerin kayıt dışı istihdamı, hem kendileri hem de toplumsal uyum açısından önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Suriyelilerin işgücü piyasasına etkilerini inceleyen araştırmalar, özellikle kayıt dışı alanda yerli nüfusla Suriyeliler arasında bir rekabet olduğunu göstermektedir. Örneğin; Carpio and Wagner (2015, s. 3-4); Suriyelilerin işgücü piyasasında kayıt dışı olarak çalışmalarının, kayıt dışı çalışan Türk işçileri yaşına, cinsiyetine ve eğitimine bakmaksızın olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Akgündüz, Berg and Hassink (2015, s. 3-4) tarafından yapılan araştırmada ise Suriyelilerin istihdamının kayıtlı Türk işçiler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalar Suriyelilerin kayıt dışı olarak yoğun bir şekilde istihdam edildiğini, ancak resmi işsizlik oranlarında ve kayıtlı işçilerin ücretlerinde önemli bir değişimin ortaya çıkmadığını belirtmektedirler.

Kayıt dışı istihdamın toplumsal uyumla ilgili sonuçları da söz konusu olabilmektedir. Dünya Bankası tarafından 2015 yılında yayımlanan "*Suriyeli Mültecilerin Türk İşgücü Piyasasına Etkileri*" başlıklı raporda, Suriyelilerin özellikle düşük vasıflı işlerde, kayıt dışı ve kadın çalışanların yerine istihdam edildiği belirtilmiştir. Bu işlerin çoğunluğunu tarım, hayvancılık ve özellikle inşaat sektörü oluşturmaktadır (Kaygısız, 2017, s. 3). Kayıt dışı alanda yerliler ve yabancılar arasında yaşanan rekabetin olumsuz toplumsal sonuçları hakkında ipuçları, yapılan araştırmalarda kendisini göstermektedir. Asgari ücretle çalışan Türk işçilere göre kayıt dışı çalışan Suriyeli işçinin maliyeti neredeyse %50 oranında daha düşüktür (Üstün, 2016, s. 7). Ücret düşüklüğü ve kayıt dışı istihdam işverenin maliyetlerini düşürdüğü için yerli işçilerin işten çıkarılarak yerine Suriyeli işçilerin ikame edilmesi olağan bir hal almaktadır. 2014 yılında Adana, Gaziantep, Hatay, Mardin ve Şanlıurfa illerini kapsayan bir çalışmada yerli halkın "*Suriyeliler işlerimizi elimizden almaktadır.*" önermesine desteği %68,9 oranında olmuştur (Erdoğan ve Ünver, 2015, s. 27-28). ORSAM (Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi) - TESEV (Türkiye Ekonomik ve Sosyal Etüdler Vakfı) tarafından 2015 yılında yapılan bir çalışmada yerel halkın iş fırsatlarının Suriyeliler nedeni ile ellerinden alındığına inandıkları görülmüştür. Bu algıya inanların oranı sınır illerinde %40 ile %100 arasında değişmektedir (Orhan ve Senyücel Gündoğar, 2015, s. 8,17). Kayıt dışı alanda işini kaybeden yerli nüfusun, işsizlik durumları nedeniyle Suriyelileri sorumlu tutması, bazı toplumsal gerilimlerin yaşanmasına yol açabilecektir.

Kayıt dışı istihdam, kuşkusuz başka sorunları da beraberinde getirmektedir. Kayıt dışı istihdam edilen bu kişiler çoğunlukla tehlikeli işlerde, düşük ücretle, herhangi bir sosyal güvenliğe tabi olmadan çalışmaktadırlar. Bu kişiler hastalık, analık, iş kazası veya meslek hastalığı gibi durumlarda kısa vadeli sigorta kollarından sağlanan gelirlerden ve malullük, yaşlılık ve ölüm durumunda da uzun vadeli sigorta kollarından sağlanan aylıklardan

yararlanamamaktadır. Kayıt dışı yabancı istihdam aynı zamanda kurumsallaşmamış işverenler ile kurumsallaşmış işverenler arasında da haksız rekabete neden olmaktadır. Kayıtlı Suriyeli çalıştıran işverenler en az asgari ücret düzeyinde ücret ödemeli, sosyal güvenlik kurumuna prim ödemelerini yapmalı ve vergi yükümlülüğünü de yerine getirmelidir. Kayıt dışı istihdamda ise bu maliyetler olmadığı gibi iş gücü maliyetleri de daha düşük olmaktadır. Sosyal güvenlik sistemi bağlamında ise kayıt dışı istihdamın vergi ve prim kaybına neden olması, özellikle kurumlar açısından aktüeryal dengenin bozulmasını da beraberinde getirmektedir.

Sonuç olarak Suriyelilerin kayıt dışı çalışmalarının/çalıştırılmalarının hem oluşturulan politikaların uygulanmasını zorlaştırdığı hem de beraberinde kısa ve uzun vadede önemli sorunlar ortaya çıkarttığı ileri sürülebilir. Öte yandan Suriyelilerin kayıt dışı istihdamı sorunu Lübnan, Ürdün, Yunanistan, İtalya gibi pek çok ülkede de benzer özellikler taşımaktadır. Bu nedenle kayıt dışı istihdama neden olan faktörlerin araştırılması ulusal ve uluslararası düzeyde önem taşımaktadır. Bu çalışmada kayıt dışı istihdam sorununa taraf olan işverenler ele alınmıştır. İşverenlerin Suriyeliler’i kayıtlı çalıştırma niyetlerini etkileyen faktörler politikaya uyum modelleri bağlamında incelenmiştir. Bir sonraki bölümde çalışmanın teorik temelini oluşturan uyuma modelleri hakkında bilgi verilmiştir.

3. Kamu Politikalarına Uyuma Modelleri

Kamu politikaları belirli bir hedef kitlenin davranışlarını veya belirli bir konudaki düşüncelerini değiştirmeyi amaçlar. Uygulama aşamasında politikanın başarıya ulaşması, hedef kitle tarafından politikaya uyulmasına bağlıdır. Birinci bölümde belirtildiği gibi yabancı işçi istihdamı konusunda mevzuat düzenlenmiş ve bu doğrultuda da politikalar geliştirilmiştir. Bu çerçevede Suriyelilerin hangi koşullarda ve nasıl bir işte çalışabileceği düzenlenmiş, buna karşılık işçi ve işverenlerin sorumlulukları belirlenmiştir. Bu çalışmada istihdam politikasının uygulama aşamasındaki aktörlerinden olan işverenlerin uyuma davranışı incelenmektedir. Uyuma davranışı ise temelinde iki biçimde gerçekleşmektedir. Bunlardan ilki rasyonel uyuma davranışı, ikincisi de normatif uyuma davranışdır.

3.1. Rasyonel Uyuma Davranışı

Rasyonel uyuma iktisat, sosyoloji, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan bir yaklaşımdır. Teori esasında ekonomi biliminden geliştirilmiştir ve temelinde bireylerin davranışlarında faydacı ve akılcı oldukları varsayımı bulunmaktadır. Söz konusu teoride insan öz itibarıyla kendi çıkarlarını maksimize etmek amacındadır. Bu sebeple insan, eylemleri karşısında bir yaptırımla karşılaşacağını, yani eyleminin bir cezayı meydana getireceğini bilirse, sonucunda ceza olan eylemi gerçekleştirmekten vazgeçmektedir. Birçok kamu politikasının teorik tabanında yer alan bu teori, Genel Caydırma Teorisini (General Deterrence Theory) de içinde barındırmaktadır.

Caydırıcılık teorisiyle rasyonel uyuma davranışı birlikte değerlendirildiğinde; birey gerçekleştirdiği hukuka aykırı eylemin getirisini hesaplamakta, eğer maliyetler en aza iniyor ve getiri en yükseğe çıkıyorsa bunun sonucunda verilecek cezayı göze alabilmektedir. Başka bir anlatımla bir kurala uymanın getirisi olası yaptırımın maliyetinden daha fazlaysa rasyonel insan karşısında cezanın caydırıcılığı etkisiz kalabilmektedir. Ters durumda da hukuka aykırı eylem neticesinde insanın elde edeceği fayda, cezaya katlanılabilir düzeyde değilse rasyonel insan

hukuka aykırı eylemi gerçekleştirmekten vazgeçebilmektedir. Dolayısıyla bu modelde insan getiri/maliyet (eylemin cezası) dengesini gözeterek hareket etmektedir (Akers, 1990, s. 653-662). Ayrıca rasyonel uyma davranışı yaptırım algılarından da etkilenmektedir. Rasyonel insan eylemi sonucunda her ne kadar bir yaptırımla karşılaşacağını bilse de yaptırım pratikte tam olarak uygulanmayıp teoride kalıyorsa caydırıcılık teorisi etkisiz kalacaktır (Pickett and Roche, 2016, s. 726-729). Burada bahsedilen caydırıcılık kavramı dar anlamda ele alınmış, caydırıcılığa sebep olan unsurun yaptırımdan kaynaklandığı değerlendirilmiştir. Bu yaklaşıma göre kamu politikasına uyulmaması durumunda ortaya bir ceza veya yaptırım çıkacaksa ve kamu politikasına uyulması isteniliyorsa, uygulanacak yaptırımlar artırılırsa uyum o derece sağlanabilir. Çünkü rasyonel hareket eden insanlar daha fazla kaybetmekten korkacaklardır. Ancak bu durum her zaman geçerli olmayabilir. Vergi uyumu konusunda Fransa’da yapılan bir araştırmada; vergi cezalarının arttırılmasının değil de sık yapılan vergi denetimlerinin vergi uyumunu daha kolaylaştırdığı ortaya çıkmıştır (Noguera, Quesada, Tapia and Llcer, 2014, s. 789-790). Rasyonel uyma davranışında dış yaptırım güdüsü mevcut olduğundan insan yaptığı eylemin karşılığında bir cezayla karşılaşacağını bilmiyorsa caydırıcılık teorisi işlevsiz kalacaktır (Lee, 2017, s. 4-5). İşveren yabancı işçinin kayıtlı çalıştırılması gerektiğini bilmiyorsa haliyle kayıt dışı yabancı çalıştırmanın yaptırımlarından da habersiz olacak ve burada caydırıcılık teorisi işlemeyecektir. Özetle caydırıcılık teorisine göre uyma davranışı ağır bir yaptırımın varlığı, cezanın kesin ve anında uygulanabilirliği ve uymamanın tespit edilebilirliğine bağlıdır.

Diğer yandan kurala uymamanın ekonomik getirisi, kurala uymaktan kaynaklanan riskin üzerinde görülüyorsa hedef kitle kurala uymamayı tercih edebilmektedir. Bireyin rasyonel uyma davranışı incelenirken iktisat bilimine de atıf yapmakta yarar vardır. Genel olarak ekonomik modeller bireyin rasyonelliğine dayanır. Rasyonel insanın ne istediği ve bunu karşılayan tercihleri bellidir. Bu durumda rasyonel birey kendisi için fayda maksimizasyonunu ya da işyeri kendisi için kar maksimizasyonunu sağlayan tercihlere yönelecektir.

Bu modelde insanın tam bilgiye sahip olduğu fayda maliyet analizini tüm yönleriyle yaptığı, rekabet güdüsüyle hareket ettiği temel alınır. Bireyin rasyonelliğinden söz edilmek isteniliyorsa bu bireyin devamlı sadece aklı ve mantığıyla hareket etmesi gerekmektedir. Böylelikle burada birey toplumdan soyutlanarak, psikoloji ve sosyolojiden ayrılarak adeta mekanikleştirilerek ele alınmaktadır. Ancak bu yaklaşımın tek başına yeterli olmadığı, insan davranışını anlamak bakımından önemli bir alanı açıklayamadığı açıktır. Bu ise karşımıza normatif uyma davranışı kavramını getirmektedir.

3.2. Normatif Uyma Davranışı

Yukarıda açıklanan rasyonel modelin insan davranışlarını açıklama ve yönlendirme noktasında başarılı ve uzun bir geçmişi vardır. Ancak insan davranışları açıklanırken sadece insanın rasyonel bir varlık olduğuna odaklanmak zaman zaman eksikliklere yol açmıştır. Çünkü rasyonel model maddi çıkarlar etrafında davranışları değerlendirirken örneğin insanların fedakrlıklarını veya duygularına göre davranış sergilemelerini açıklamada yetersiz kalmaktadır. İnsan konusu suç oluştursun veya oluşturmasın bir davranışından vazgeçerken çok çeşitli amaçlarla hareket edebilir. Yani caydırıcılık teorisi esasında geniş anlamda değerlendirilirken içeresinde sadece resmi ceza veya maddi yaptırım korkusu yer almayıp gayri resmi yaptırımlar olarak nitelendirebileceğimiz ahlaki kınama ve normatif bağlılık gibi unsurlar da yer alır (Akers, 1990, s. 657-658).

Norm; toplumsal düzen içerisinde var olan uyulması gereken kurallardır. Öz olarak toplumsal bir beklentidir. Bu kurallar; yasa şeklinde düzenlenmiş veya kültürel olarak benimsenmiş kurallar biçiminde var olabilir. İnsan davranışı da ait olduğu sosyal yapıya göre normlardan etkilenmektedir. Normlar beklentilere uygun olmalıdır. Sonuç olarak normatif uyuma davranışında karşılıklı etkileşim, yani başkalarının davranışına göre hareket etme söz konusudur. Normatif uyuma davranışında bir insan diğerlerinin beklentilerine uygun davranarak veya kendi eylemini ortaya koyarken diğerlerinin eylemlerini kontrol etme güdüsüyle hareket eder. Bunlara uygunluk aşaması (pasif normatif davranış) ve kontrol aşaması (aktif normatif davranış) denilmektedir (Kundo, 1990, s. 509-512). Örneğin insan trafik kurallarına uyuma konusunda bir davranışta bulunurken; diğer sürücüler de kurallara uygun hareket ediyor o halde ben de uymalıyım düşüncesiyle hareket ederse pasif normatif davranış sergilemekte, davranışım diğer sürücüler tarafından kontrol ediliyor düşüncesiyle hareket edip bu şekilde trafik kurallarına uyarsa aktif normatif davranış sergilemektedir. Normatif sosyal davranış teorisi bireyin davranışını ihtiyati normların, sonuç beklentilerinin ve grup kimliğinin etkilediğini belirtmektedir. Dolayısıyla insan bir davranışta referans grubu taklit etme yoluna gidebilir (Byron, Cohen, Frattaroli, Gittelsohn and Jernigan, 2016, s. 739-740). Kimi durumlarda davranışın arka plan faktörlerinde rasyonellikten kaynaklanan tutumlardan çok kültür, davranışsal güven ve normatif güven gibi nedenler olabilir. Bu çalışmaya dâhil edilen iki normatif değişken bulunmaktadır. Bunlardan birincisi subjektif normdur. Subjektif norm, bir davranışın bireyin yakın çevresi için ne anlam ifade ettiği olarak tanımlanabilir. Buna göre bireyler yakın çevrelerinde yer alan kişilerin (aile üyeleri, yakın arkadaşlar gibi) kendilerinden beklentilerine göre davranmayı tercih edebilmektedir.

İncelemede ele alınan ikinci normatif değişken etnik stereotipleştirme-dir. Stereotipler genel olarak önyargılarla ön plana çıkan bir kişiyi veya kişi grubunu tanımlamak için kullanılan, öteki insanlar/gruplar hakkındaki basitleştirilmiş genellemelerdir. Sosyal psikoloji alanında stereotip gruplar arası ilişkiler, inançlar ve temsiller bağlamında ele alınmaktadır. Stereotipler esasında önyargıların beslenmesini ve desteklenmesini sağlarlar ve gruplar hakkındaki beklentileri de belirlerler. Önyargılar birçok durumu içinde barındırırken stereotipler daha çok tek biçimli olarak karşımıza çıkmaktadır. Etnik stereotipleştirme de bunlardan birisidir. Böylelikle etnik olarak stereotipleştirilen bir grup hakkında aşırı genellemeler yapılarak grup hakkındaki önyargılar desteklenebilir. Bu da ötekileştirilen grup hakkında araştırma yapmadan veya o grubu anlamadan bir davranışta bulunulmasına sebebiyet verebilir (Bezirgan Arar, 2009, s. 17-19). Söz konusu yabancıların çalıştırılması olduğunda stereotipleştirmenin önemli bir normatif belirleyici olabileceği düşünülebilir. Örneğin, İngiltere’de yapılan bir çalışmada; bazı göçmen gruplarının eğitim düzeyleri ve göç edilen ülkede kalma süreleri ne olursa olsun beyaz olmayan göçmenlerin işgücü piyasasında sürekli adeta bir “*etnik ceza*” olarak dezavantajlı konumda olduklarına dikkat çekmektedir (Clark and Lindley, 2009, s. 196). Etnik ceza kavramı etnik grubun işgücü piyasasında benzer nitelikte olan diğer gruptan daha az ücret almasına yol açan işveren davranışlarını da içeren tüm dezavantajlılık durumunu ifade etmektedir (Heath and Cheung, 2006, s. 19). İngiltere’ye yeni gelen göçmenler bir mesleki küçülmeye karşılaşılabilmekte ancak zamanla hem istihdam hem de mesleki yeterlilik açısından işgücü piyasası entegrasyonunun iyileştiği sonuçları görülmektedir. Ancak Avrupa Birliği üyesi ülkelerden gelen göçmenler dil becerilerinden dolayı yüksek vasıflı işlere daha kolay geçiş yapabilmektedirler (Clark, Garratt, Li, Lympelopoulou and Shankley, 2019).

4. Araştırma Hipotezleri

İşverenlerin Suriyeliler’i kayıtlı alıştırma niyetlerini, dolayısıyla politikaya uyma niyetlerini incelemek için belirlenen hipotezler aşağıda gösterilmiştir.

Rasyonel uyma davranışının bir uzantısı olan *Genel Caydırma Teorisine* göre, insanların yaptırımından kaçınmak için bir kurala uymaları için öncelikle o konu hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Böylelikle çalışmanın ilk hipotezi:

H₁: “*İşverenler yabancıların istihdamına yönelik mevzuat hakkında bilgi sahibi oldukça işverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyeti artış gösterir*” olarak kurgulanmıştır.

Yine caydırma teorisine bir kurala uyulması cezanın ağır, kesin ve kurala uyulmamasının tespitinin mutlak olmasına bağlıdır. Bu nedenle ikinci hipotez:

H₂: “*Kayıtsız yabancı işçi çalıştırmaya yönelik caydırıcılık arttıca kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyeti artar.*” olarak belirlenmiştir.

Rasyonel uyma davranışının bir diğer boyutu ekonomik rasyonelite ile bağlantılıdır. İşverenler Suriyelileri kayıtsız çalıştırmanın faydası ile kayıtlı çalıştırmanın maliyetlerini karşılaştırarak politikaya uyum gösterebilir veya göstermeyebilir. Böylelikle nc hipotez:

H₃: “*Kayıtlı yabancı işçi çalıştırmanın algılanan ekonomik faydası, işverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyetini pozitif yönde etkilemektedir.*” şeklinde ifade edilmiştir.

Normatif uyma davranışının önemli bir unsuru, kişinin yakın çevresindeki insanların düşüncelerine uygun davranma eğilimidir. Bu nedenle işverenlerin yabancıların kayıtlı çalıştırılması ile yakınlarının bu konudaki düşünceleri arasında bir ilişki olduğu düşünülebilir. Dördüncü hipotez aşağıda gösterildiği şekildedir:

H₄: “*İşverenin yabancı işçiyi kayıtlı alıştırma niyetiyle referans aldığı kesimin düşünceleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.*”

Literatürdeki alışmalar incelendiğinde etnik stereotiplerin iş gücü piyasasında etkili oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle incelenmesi gereken bir diğer normatif değişken, algılanan kültürel yakınlıkla ilgilidir. Kültürel olarak benzer olan grupları kayıtlı alıştırma niyetini olumlu etkileyebilir. Çalışmanın beşinci hipotezi algılanan etnik yakınlıkla kayıtlı alıştırma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmek için belirlenmiştir.

H₅: “*İşverenle yabancı işçi arasındaki algılanan etnik benzerlik arttıca işverenin kayıtlı istihdam etme niyeti artar.*”

Bir konuya/kişiye yönelik tutumlarla niyetler ve davranışlar arasında gcl bir ilişki olduğu tespit edilmiş ve yaygın olarak kullanılan bir değişkendir. Böylelikle çalışmanın son hipotezi kayıtlı istihdama yönelik tutumlarla kayıtlı işçi alıştırma niyeti arasındaki ilişkiyi test etmek üzere aşağıdaki biçimde belirlenmiştir:

H₆: “*Yabancı işçilerin istihdamına yönelik kişisel düşünce ve tutumlar niyet üzerinde pozitif yönde etkilidir.*”

5. Yöntem

5.1. Araştırma Evreni ve Örneklem

İşverenlerin Suriyelileri kayıtlı çalıştırma niyetlerine etki eden faktörlerin incelenmesi için Hatay ilindeki işverenlerle keşfedici bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Göç İdaresi (2020) verilerine göre Hatay’da 440.019 geçici koruma statüsünde Suriyeli bulunmaktadır. Bu rakam il nüfusunun yaklaşık %27’sine karşılık gelmektedir. Hatay, Gaziantep’ten sonra Türkiye’de en çok Suriyeli bulunan ikinci ildir. Hatay ilindeki 4/a Kapsamındaki Toplam İşyeri Sayısı 23.757’dir (Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK], 2018a). Hatay ilinin de içerisinde yer aldığı TR63 Bölgesinin kayıt dışı istihdam oranı verileri incelendiğinde 2011-2017 yılları arasındaki Türkiye genelindeki kayıt dışı istihdam oranından daha fazla olduğu görülmektedir (Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK], 2018b). Bu nedenle Hatay ilindeki işverenlerin araştırma evreni olarak seçilmesinin uygun olacağı değerlendirilebilir. Araştırma evreninde yer alan 23.000 işyeri içinden %95 güven düzeyinde %5 yanılma payı ile 526 uygun örneklem büyüklüğü belirlenmiştir.

5.2. Alan Araştırması

Araştırma kapsamında hazırlanan anket formunun işverenlere ulaştırılması ve işverenlerden geri dönüş alınması, 2019 Mart–2019 Nisan tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya yönelik oluşturulan anket sorularının araştırma amacına uygunluğunun belirlenmesi ve sağlıklı sonuçlar elde edilmesi amacıyla 29 işverene pilot anket uygulanmıştır. Pilot uygulamasında gerekli analizler yapılmış ve önceden belirlenen ölçeklerin tamamı ankete dâhil edilmiştir. Belirlenen evreni oluşturan tüm işverenlere ulaşılabilme imkânı bulunmadığından veri sağlamayı kabul eden 526 işverene anket uygulanmıştır. Uygulanan anket formları içerisinden değerlendirmeye uygun görülmeyen 14 anket formu analiz kapsamına dâhil edilmemiştir. Çalışmadaki her bir anket bir işvereni temsil etmektedir ve her işyerinde yalnızca bir kişi ile görüşülmüştür. Böylelikle, sağlıklı geri dönüşüm alınan 526 anket formu ile analizler yapılmıştır.

Araştırmanın veri toplama kısmında nicel araştırma yöntemlerinden, uygun örneklem yoluyla anket tekniği kullanılmıştır. Anket formu üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumları gibi demografik bulgulardan oluşmaktadır. Anket formunun ikinci bölümü görüşülen işyerine ait bulguları içermektedir. Son bölüm ise yabancı işçi istihdamına yönelik sorulardan meydana gelmekte olup bu bölümde ise her biri tek boyut olarak çalışmaya dâhil edilen 7 farklı değişken kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri 4 maddelik haberdar olma, 4 maddelik caydırıcılık, 5 maddelik ekonomik rasyonelite, 3 maddelik subjektif norm, 4 maddelik etnik stereotipleştirme ve 3 maddelik yabancı işçi istihdamına yönelik düşünceler/tutumlar değişkenlerinden meydana gelmektedir. Araştırmada son olarak bağımlı değişken rolü üstlenen 1 maddelik işverenlerin kayıtlı işçi çalıştırma niyetleri de bulunmaktadır. Anket formunun üçüncü bölümünde cevap seçeneklerinde beşli derecelendirme ölçeği kullanılmıştır.

Verilerin analizinde öncelikli olarak frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra, haberdar olma, caydırıcılık, ekonomik rasyonelite, subjektif norm, etnik stereotipleştirme ve yabancı işçi istihdamına yönelik düşünceler/tutumlar değişkenlerinin güvenilirlik ve geçerliliklerini tespit etmek için açıklayıcı faktör analizi (AFA)

uygulanmıştır. Analizler neticesinde faktör değerleri 0,40'ın üzerinde olan ifadelere, kavramlar arası ilişkileri ve derecelerini belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır.

5.3. Araştırmada Yer Alan Ölçeklere İlişkin Faktör Analizi

Faktör analizi, büyük verileri daha küçük bileşenler haline getirmek için kullanılan veri özetleme ve yapı geçerliliği geliştirme tekniğidir. Ancak faktör analizi işlemi yapılmadan değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu denetlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analizinin yapılması gerekmektedir.

KMO örneklem yeterliliği ölçütü 0 ile 1 arasında değişen bir katsayıdır. Bu katsayının 0,5'den küçük olması durumunda faktör analizi uygulanamaz; değer 0,6-0,7 arasındaysa kabul edilebilir; 0,7-0,8 arasında iyi, 0,8-0,9 arasındaysa çok iyi ve 0,9-1,0 arasındaysa mükemmel olarak değerlendirilmektedir (Akbulut, 2010, s. 84-104). Araştırmada faktör analizinin yapılabilmesi için gerekli olan; KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) örneklem yeterlilik katsayısı 0,871 olduğu ve örneklemin faktör analizi açısından yeterliliğinin çok iyi olduğu ifade edilebilir. Bartlett'in küresellik testi, verilere ilişkin korelasyon matrisini kullanarak analize dahil edilen değişkenlerin aralarında genel bir ilişki olup olmadığını test etmek için kullanılır. Faktör Analizi ile tüm değişkenlerin ve bu değişkenlerin tüm doğrusal bileşenlerinin normal dağıldığı varsayılır ve kontrolü "Barlett Küresellik Testi" ile yapılır (İşlamoğlu ve Alnıaçık, 2013, s. 415-428). KMO analizinden sonra değişkenler arasında bir ilişkinin var olup olmadığını belirlemek amacıyla Bartlett'in Küresellik sonuçları incelenmiştir. Bartlett testi sonucunun anlamlı olmasında ($p < 0,05$) olmasına dikkat edilmelidir. Bartlett testinin p değeri ise 0,001 olarak elde edilmiştir. KMO ve Bartlett testi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. KMO Değeri ve Bartlett'in Küresellik Sonuçları Testi

KMO ile Örneklem Yeterliliğinin Ölçümü	0,871
Bartlett'in Küresellik Testi	Anlamlılık Düzeyi 0,001

6. Bulgular

6.1. İşverenlerin Kayıtlı Yabancı İşçi Çalıştırmaya Yönelik Niyetlerinin Faktör Analizi İle Belirlenmesi

Araştırmamızda, 526 işverenin kayıtlı yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetleri ile ilgili değişkenler kullanılarak gerçeğleştirilen faktör analizi ile bir işverenin kayıtlı olarak yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetlerini belirleyen değişkenler ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda literatürde kayıtlı olarak yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetlerin nasıl değişkenlik gösterdiğine dair faktörlere ait değişkenler analizde kullanılmak üzere anket sonuçlarından çekilmiştir. Bu kısımda kayıtlı yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetler ile ilgili olarak, literatüre dayandırılarak hazırlanmış ve 526 katılımcı tarafından cevaplanmış 23 soruluk ifadeden oluşan 23x23'lük bir korelasyon matrisi oluşturulmuş ve faktör analizinin uygulamasına geçilmiştir. Kayıtlı yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetlerin hangi değişkenlerden etkilendiği faktör analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 2. Faktör Analizi ile Açıklanan Toplam Varyans

Bileşen	Başlangıç Öz Değerler			Döndürülmüş Kareli Yüklerin Toplamı		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	7,922	34,443	34,443	3,150	13,694	13,694
2	2,356	10,242	44,685	2,974	12,932	26,626
3	2,236	9,723	54,407	2,922	12,706	39,332
4	1,709	7,432	61,839	2,824	12,277	51,609
5	1,207	5,247	67,087	2,417	10,511	62,120
6	0,965	4,197	71,283	2,108	9,164	71,283

Yukarda yer alan Tablo 2’de görüleceği bu analiz sonucunda öz değeri 1’in üzerinde olan 5 bileşen olduğu saptanmıştır. Ancak tutum ölçeğinde faktör analizi için 6 adet faktör çalışmanın başında öngörülmesi olup öz değeri 1’e yakın olan bileşen de analize dâhil edilmiştir. 1. bileşen bu ölçekle ölçülmeye çalışılan özelliğin % 34,443’ünü açıklarken, sırasıyla 2. bileşen % 10,242’sini, 3. bileşen %9,723’ünü, 4. bileşen %7,432’sini, 5. bileşen %5,247’sini ve 6. bileşen de %4,197’sini açıklamaktadır. Toplamda bu ölçek, ölçülmeye çalışılan özelliğin %71,283’ünü açıklayabilmektedir. Bu değer çok düşük olmaması ve %50’nin altına düşmemesi beklenir. Çünkü açıklanan varyansın düşüklüğü o ölçekle elde edilen bilginin de o denli az olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 3. Bağımsız Değişkenlerin Faktör Yükleri

Değişkenler	Faktör Maddeleri	Faktör Yükleri
Subjektif Norm	SN1	0,831
	SN2	0,856
	SN3	0,852
Yabancı İşçi İstihdam Tutumu	AT1	0,833
	AT2	0,851
	AT3	0,865
Haberdar Olma	HAB1	0,806
	HAB2	0,723
	HAB3	0,700
	HAB4	0,548
Caydırıcılık	CAY1	0,512
	CAY2	0,721
	CAY3	0,705
	CAY4	0,650
	CAY5	0,487
Ekonomik Rasyonelite	EK1	0,548
	EK2	0,811
	EK3	0,787
	EK4	0,558
Etnik Stereotipleştirme	ET1	0,612
	ET2	0,495
	ET3	0,828
	ET4	0,818

Tablo 3’te maddelerin faktör yükleri gösterilmiştir. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklamak için kullanılır. Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren

maddelerin oluşturduğu bir grup var ise bu o maddelerin birlikte bir yapıyı/faktörü ölçtüğu anlamına ulaşılır. Faktör yük değerlerinin genel olarak işaretime bakılmaksızın 0.60 ve üzeri yük değeri yüksek, 0.30-0,59 yük değeri orta düzeyde büyüklükler olarak tanımlanır ve değişken çıkartmada dikkate alınır (Büyüköztürk, 2002, s. 473-474). Dolayısıyla faktör maddelerinin yük değerleri dikkate alındığında maddelerden herhangi biri çıkarılmamıştır.

Birinci faktör üç değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; işverenin aile üyelerinin, yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması gerektiğini düşünmesi, işverenin yakın arkadaşlarının yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması gerektiğine inanması ve yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması işverenin etrafındaki insanlar için önemli olması alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 7,922 öz değer ve %13,694'lük bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre "Subjektif Norm" başlığı verilebilir.

İkinci faktör üç değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; "yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılmasının doğru olduğuna inanılması", "yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılmasının adil olması" ve "yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılmasının iyi bir şey olduğunun düşünülmesi" alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 2,356 öz değer ve %12,932'lik bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre "Yabancı İşçi İstihdam Tutumu" başlığı verilebilir.

Üçüncü faktör dört değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; işverenin, yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında bilgisinin olması, yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında ilgili kamu kurumları tarafından bilgilendirilmesi, yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında bilgi edinilmesinin kolaylığı ve etrafındaki işverenlerin kayıtsız çalıştırılan yabancı işçiler ile ilgili sorunların farkında olması alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 2,236 öz değer ve %12,706'lık bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre "Haberdar Olma Faktörü" başlığı verilebilir.

Dördüncü faktör beş değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının çok ağır yasal sonuçlarının olduğunun düşünülmesi, yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığı ortaya çıkarsa önemli cezalar alındığının bilinmesi, yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığı ortaya çıkarsa alınan cezaların kısa sürede uygulandığının bilinmesi, bir işyerinde yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığının mutlaka ortaya çıktığını düşünmesi ve yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasından elde edilecek yararın, bir sorun yaşanması halinde karşılaşılabilecek zarardan fazla olduğunu düşünmesi alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 1,709 öz değer ve %12,277'lik bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre "Caydırıcılık Faktörü" başlığı verilebilir.

Beşinci faktör dört değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; işyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, rekabet üstünlüğu sağladığının düşünülmesi, İşyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, işyerinin imajının güçlendirdiğinin düşünülmesi, işyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, kayıtsız çalıştırmaktan daha kârlı olduğunu düşünmesi ve işyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, kayıtsız çalıştırmaktan daha ekonomik olduğunu düşünmesi alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 1,207 öz değer ve %10,511'lik bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre "Ekonomik Rasyonalite Faktörü" başlığı verilebilir.

Altıncı faktör ise dört değişkeni kapsamaktadır. Bunlar; yabancı işçilerin kendi işçilerimiz kadar çalışkan olduğunu düşünülmesi, yabancı işçilerin işlerini dürüst bir şekilde yaptığının düşünülmesi, yabancı işçilerin kültürel olarak toplumumuza yakın olduğunun düşünülmesi ve yabancı işçilerin dini inançlarının, toplumumuzun dini inançlarıyla benzer olduğunun

düşünülmesi alt başlıklarından oluşmaktadır. Bu faktörün 0,965 öz değer ve %9,164'lük bir açıklanan varyansa sahip olduğu görülmektedir. Bu faktöre “Etnik Stereotipleştirme Faktörü” başlığı verilebilir.

Yukarıda belirtilen hususlar temel istatistik verileri ile de doğrulanmakta olup işverenlerin kayıtlı olarak yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetlerinin faktörlere göre önem sırasını tanımlayıcı istatistikleri ise Tablo 4'te verilmiştir.

İşverenler kayıtsız yabancı işçi çalıştırılmasına yönelik yasal sonuçlardan ve yaptırımlardan genel olarak haberdar olma anlamında kararsız kalmaktadırlar. Ayrıca işverenler yabancı işçilerin işlerini dürüst bir şekilde yaptığı ve yerli işçiler kadar çalışkan olduğu konusunda da kararsız yakın durumdadırlar.

İşverenler yabancı işçilerin dini inançlarının toplumun dini inançlarıyla benzer nitelikte olduğunu düşünmektedirler. Ancak kültürel özelliklerin dini inançlara kıyasla daha az benzediğini ifade etmişlerdir. Bu da kültürün daha geniş bir kavram olmasıyla alakalıdır.

Tablo 4. İşverenlerin Kayıtlı Olarak Yabancı İşçi Çalıştırmaya Yönelik Niyetlerinin Önem Sırasına Göre Tanımlayıcı İstatistikleri

Faktörler	Alt Maddeler	Adet	Ortalama	Std. Sapma
Subjektif Norm Faktörü	SN1 Aile üyelerim, yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması gerektiğini düşünür.	526	3,6692	1,33412
	SN2 Yakın arkadaşlarım, yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması gerektiğine inanır.	526	3,6654	1,31011
	SN3 Yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması etrafımdaki insanlar için önemlidir.	526	3,6483	1,34655
Yabancı İşçi İştihadam Tutumu Faktörü	AT1 Yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılmasının doğru olduğuna inanırım.	526	4,1008	0,99681
	AT2 Yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması adildir.	526	4,0114	1,01974
	AT3 Yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılması iyi bir şeydir.	526	3,9639	0,93637
Caydırıcılık Faktörü	CAY1 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığı ortaya çıkarsa önemli cezalar alınır.	526	3,8726	0,9304
	CAY2 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının çok ağır yasal sonuçları vardır.	526	3,8441	0,90629
	CAY3 Bir işyerinde yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığı mutlaka ortaya çıkar.	526	3,6521	0,99075
	CAY4 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırıldığı ortaya çıkarsa alınan cezalar kısa sürede uygulanır.	526	3,5608	0,9617
	CAY5 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasından elde edilecek yarar, bir sorun yaşanması halinde karşılaşılabilecek zarardan fazladır.	526	3,5551	1,0327
Ekonomik Rasyonallite Faktörü	EK1 İşyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, kayıtsız çalıştırmaktan daha kârlıdır.	526	3,1369	1,04211
	EK2 İşyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, kayıtsız çalıştırmaktan daha ekonomiktir.	526	3,1084	1,0187
	EK3 İşyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, işyerinin imajını güçlendirir.	526	2,6236	1,16084
	EK4 İşyerinde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmak, rekabet üstünlüğü sağlar.	526	2,3574	1,01306
Etnik Stereotipleştirme Faktörü	ET1 Yabancı işçilerin dini inançları, toplumumuzun dini inançlarıyla benzerdir.	526	4,308	1,05117
	ET2 Yabancı işçiler kültürel olarak toplumumuza yakındır.	526	3,7148	1,13911
	ET3 Yabancı işçiler, kendi işçilerimiz kadar çalışkandır.	526	3,2719	1,03659
	ET4 Yabancı işçiler, işlerini dürüst bir şekilde yaparlar.	526	2,9886	1,02161
Haberdar Olma Faktörü	HAB1 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında bilgim var.	526	3,173	1,19464
	HAB2 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında bilgi edinmemiz kolaydır.	526	3,1559	0,99448
	HAB3 Etrafımızdaki işverenler, kayıtsız çalıştırılan yabancı işçiler ile ilgili sorunların farkındadır.	526	2,9715	1,08546
	HAB4 Yabancı işçilerin kayıtsız çalıştırılmasının yasal sonuçları hakkında ilgili kamu kurumları tarafından bilgilendiriliriz.	526	2,7567	1,24736

Tabloda yer alan ifadelere ilişkin yanıtlarda en küçük değer “1-kesinlikle katılmıyorum” en büyük değer “5-kesinlikle katılıyorum” şeklindedir.

Ekonomik rasyonalite faktörünün alt ifadelerine verilen cevapların ortalama değerlerine bakıldığında da genel durumun kararsızlık cevabına ve katılmıyorum cevabına daha yakın olduğu görülmektedir. Burada ise fayda maliyet noktasında belirsizliğin mevcut olduğu söylenebilir. Ayrıca verilen cevapların ortalamasından anlaşılacağı üzere işverenlerde yabancı işçileri kayıtlı çalıştırmanın işyerinin imajı açısından etki meydana getirip getirmeyeceği konusunda da kararsızlık vardır.

Caydırıcılık faktörünün alt ifadelerine verilen cevapların ortalama değerleri ise “kararsızım” ve “katılıyorum” ifadeleri arasında yoğunlaşmıştır.

İşverenler yabancı işçilerin kayıtlı çalıştırılmasına yönelik olumlu düşünce tutum belirtmişlerdir. Tutumun alt ifadelerinde yoğunlaşma “katılıyorum” ifadesinde olmuştur.

İşverenlerin aile üyeleri, yakın arkadaşları ve çevresi de kayıtlı yabancı işçi istihdamına olumlu yaklaşmaktadırlar. Ancak subjektif normların alt ifadelerinin sonuçlarının ortalamaları “kararsızım” ve “katılıyorum” cevapları arasında olmuştur.

6.2. Araştırma Verilerine İlişkin Korelasyon ve Regresyon Analizleri

Korelasyon analizi değişkenler arasında ilişki olup olmadığını eğer ilişki varsa bu ilişkinin yönünü ve gücünü belirlemek için kullanılır. Korelasyon katsayısı +1 ile -1 arasında değerler alır. Korelasyon katsayısının işareti değişkenler arasındaki ilişkinin yönüyle alakalıdır. Yani değişkenlerden biri artarken diğerinin arttığını veya azaldığını göstermektedir.

İki veya daha fazla değişken arasında ilişkinin varlığı ve boyutu, neden sonuç ilişkisini göstermez. Yani değişkenler arasında bir miktar ilişki bulunduğu zaman biri ötekinin nedenidir veya sonucudur denilemeyebilir. Çünkü iki değişken arasında herhangi bir neden sonuç ilişkisi olmaksızın ilişki bulunabilir.

Tablo 5. Gelecekte Kayıtlı Yabancı İşçi Çalıştırma Niyeti İle Yabancı İşçi Çalıştırma Faktörleri Arasındaki İlişki

Faktörler	Korelasyon Katsayısı
Haberdar Olma Faktörü	0,300
Caydırıcılık Faktörü	0,235
Ekonomik Rasyonalite Faktörü	0,386
Subjektif Norm Faktörü	0,264
Etnik Stereotipleştirme Faktörü	0,313
Yabancı İşçi İstihdam Tutumu Faktörü	0,597

Araştırma açısından bağımlı değişkenin bağımsız değişken olan faktörlerle ilişki katsayıları Tablo 5’te gösterilmiştir. Bu kapsamda gelecekte kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti en çok tutumlar faktörüyle ilişkilidir. Tutum bağımsız değişkenini takiben ekonomik rasyonalite faktörü, etnik stereotipleştirme faktörü, haberdar olma faktörü, subjektif norm faktörü ve son olarak caydırıcılık faktörünün bağımlı değişken ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Regresyon analizinde; iki veya daha çok değişken arasındaki ilişki ölçülür. Böylelikle bağımlı değişken ile bağımsız değişken veya değişkenler arasındaki ilişki matematiksel modellerle açıklanmış olur. Gelecekteki olaylarla ilgili tahmin yapılmasına yardımcı olur.

Araştırma verilerinin analizi sonucunda bağımlı değişken olan niyet değişkeninin bağımsız değişkenler ile (haberdar olma, caydırıcılık, ekonomik rasyonalite, subjektif norm, etnik stereotipleştirme ve yabancı işçi istihdam tutumu değişkeni) belirleme katsayısı 0,431'dir.

Tablo 6. Araştırma Modeline İlişkin Belirleme Katsayısı (R² Değeri)

Model Özeti ^b					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,656 ^a	,431	,424	,82996	1,799

^a Belirleyiciler (Bağımsız Değişkenler; haberdar olma, caydırıcılık, ekonomik rasyonalite, subjektif norm, etnik stereotipleştirme ve yabancı işçi istihdam tutumu)

^b Bağımlı Değişken: Niyet

Tablo 7'de verilen Anova tablosunda da görüldüğü üzere model bağımsız değişkeni tahminde başarılı olmuştur ve model istatistiksel olarak anlamlıdır.(F=65,223;p < .001)

Tablo 7. Araştırma Modeline İlişkin Anova Değerleri

Model	F Değeri	Anlamlılık
1	65,223	,000 ^b

^a Bağımlı Değişken: Niyet

^b Belirleyiciler (Bağımsız Değişkenler; haberdar olma, caydırıcılık, ekonomik rasyonalite, subjektif norm, etnik stereotipleştirme ve yabancı işçi istihdam tutumu)

Korelasyon analizinde araştırma modelinde ileri sürülen faktörler arasında ilişkilerin varlığı kanıtlanmıştır. Ancak korelasyon analizinde hangi faktörlerin bağımlı değişkeni ne derecede etkilediğini tespit etmek mümkün değildir. Bunun için regresyon analizine ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla korelasyon analizinde belirlenen ilişkilerin niteliğinin açıklanması çoklu regresyon analizi aracılığıyla yapılmıştır. Tablo 8'de regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Böylelikle bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende ne denli değişim meydana getirdiği irdelenebilecektir.

Regresyon analizi neticesinde değişkenlerin β katsayıları ve anlamlılık düzeylerine (p) göre hipotezler değerlendirilerek kabul veya reddedilmiştir.

Tablo 8. Kayıtlı Yabancı İşçi Çalıştırma Niyetini Etkileyen Bağımsız Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Beta (β)	Anlamlılık (p)
Haberdar Olma	0,198	0,000
Caydırıcılık	-0,188	0,007
Ekonomik Rasyonalite	0,246	0,000
Subjektif Norm	-0,117	0,002
Etnik Stereotipleştirme	0,214	0,000
Tutum	0,667	0,000

Analiz sonuçlarına göre kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti üzerinde en güçlü etkiye sahip değişken “tutum” ölçeği ($\beta=0,667$; $p<0,01$) bağımsız değişkenidir. Tutum değişkeninin ardından etki sırasına göre “Ekonomik rasyonelite” değişkeni ($\beta=0,246$; $p<0,01$), “etnik stereotipleştirme” değişkeni ($\beta=0,214$; $p<0,01$) ve “haberdar olma” değişkeni ($\beta=0,198$; $p<0,01$) de “kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti” üzerinde olumlu yönde etkilidir. Ancak “caydırıcılık” ($\beta= -0,188$; $p<0,01$) ve “subjektif norm” ($\beta= -0,117$; $p<0,01$) değişkenlerinin “kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti” üzerindeki etkilerinin anlamlılık düzeyi anlamlı çıksa da etkileri beklenmedik şekilde negatif çıkmıştır.

Regresyon analizi sonucunda kabul edilen hipotezler şu şekildedir;

H₁: “İşverenler yabancıların istihdamına yönelik mevzuat hakkında bilgi sahibi oldukça işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti artış gösterir”dir.

H₃: “Kayıtlı yabancı işçi çalıştırmanın algılanan ekonomik faydası, işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyetini pozitif yönde etkilemektedir.”

H₅: “İşverenle yabancı işçi arasındaki algılanan etnik benzerlik arttıkça işverenin kayıtlı istihdam etme niyeti artar.”

H₆: “Yabancı işçilerin istihdamına yönelik kişisel düşünce ve tutumlar niyet üzerinde pozitif yönde etkilidir.”

Regresyon analizi sonucunda reddedilen hipotezler şu şekildedir;

H₂: “Kayıtsız yabancı işçi çalıştırmaya yönelik caydırıcılık arttıkça kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti artar.”

H₄: “İşverenin yabancı işçiyi kayıtlı çalıştırma niyetiyle referans aldığı kesimin düşünceleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.”

7. Sonuç ve Değerlendirme

Yabancı işçiler işgücü piyasasında emek arzı meydana getirirken genellikle göç edilen ülkede ucuz emek olarak değerlendirilmekte veya etnik olarak ayrımcılığa uğrayarak entegrasyon bağlamında çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Kayıt dışı, güvencesiz ve ucuz işgücü olarak çalışma yabancının aile bireylerinin de çalışmasını beraberinde getirmektedir. Böylelikle yabancılar açısından çocuk işçiliği de ortaya çıkabilmektedir. Genel çerçevede sorunların çözümü için ise yabancı işçileri kayıtlı istihdama yönlendirecek politikaların geliştirilmesiyle olanaklı görülmektedir. Özellikle Türkiye gibi son yıllarda Suriye’de meydana gelen olaylardan dolayı en çok göç alan ülkeler bu sorunlarla karşılaşmaktadır.

Araştırmaya dâhil edilen işverenlerin yaklaşık %62’lik kısmı işyerinde daha önce Suriyeli işçi çalıştırmış veya hâlihazırda Suriyeli işçi çalıştırmaktadır. İşverenlerin yabancı işçi istihdam edilmesi durumunda katlanabilecekleri aylık ortalama maliyet ise %57,2’lik oranla 1.000-2.000 TL aralığında olmuştur. 2019 yılı için asgari ücretle çalışan bir işçinin işverene maliyeti ise 3.006,12 TL olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla araştırmamızdan elde edilen maliyet bulguları asgari ücretle çalışan işçinin maliyet tutarından düşük kalmaktadır. Bu durum ise ücretler, sigorta primine esas kazançlar ve vergi hususunda kayıt dışılığı beraberinde

getirmektedir. Bu sebeple işverenler açısından yabancı işçinin duşuk ücretle çalışmasının önemli bir kayıt dışılık nedeni olduğu söylenebilir.

İşverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyetlerini en çok etkileyen unsurun yabancı işçilere yönelik tutumlar olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla tutumda meydana gelen olumlu artışlar işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetlerini olumlu yönde etkilemektedir.

Ekonomik rasyonelite işverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyetleri üzerinde etkili olan bir başka unsurdur. İşveren rasyonel uyma davranışı içerisinde hareket ederek yabancı işçinin kayıtlı çalıştırılması durumunda elde edilecek kazanımlar artarsa bu durumda işveren yabancı işçiyi kayıtlı çalıştırmaya daha fazla yönelecektir. Ekonomik rasyonelite durumunun gerçekleşebilmesi bilmesi için işverenin rasyonel akılcı bir şekilde hareket etmesi gerekmektedir. Ancak çalışmanın önceki bölümlerinde bahsedildiği üzere rasyonel yaklaşımlar bireyi mekanikleştirerek ele almakta bireyin sistematik hatalar yapmayacağını varsaymaktadır. Bu yaklaşım ise pratikte pek mümkün görünmemektedir. Rasyonelliğin sınırlı kalabileceği işverenlerin kayıtlı yabancı istihdam niyetlerinin başkaca etkenlerden de etkilenebileceği açıktır. Çünkü kayıtlı yabancı işçi istihdamına ilişkin fayda maliyet analizinin detaylıca yapılabilmesi için en azından işverenin bu konudaki düzenlemeler hakkında tam ve doğru bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Araştırma verilerinin yorumlanması sonucunda yabancı işçilerin yerli işçiler kadar alışkan olması konusunda ve yabancı işçilerin işlerini dürüst yapması konusunda işverenler açısından kararsızlık daha belirgindir. Bu anlamda yabancı işçi Hatay özelinde en çok yabancı işçi Suriyeli işçiler olması sebebiyle Suriyelilere karşı az da olsa stereotipleştirmenin varlığından söz edilebilir. Genel olarak ise etnik benzerlik meydana geldikçe bu oranlar arttika işverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyetleri artma eğilimine girmektedir. Etnik stereotipleştirme açısından belirgin bir ayırım olmadığı ön plana çıkmaktadır. Bunun sebebi de araştırmanın yapıldığı Hatay ilinde yaşayan işverenlerle ve halkla yabancı işçilerin etnik açıdan benzer özelliklere sahip olması şeklinde açıklanabilir. Yabancı işçilerin yerli halkla daha fazla sosyal ilişki içerisinde olması işgücü piyasasına olumlu etki edebilecektir. Bu kapsamda işverenlerle yabancı işçiler arasında sosyal etkinlikler ve projeler yapılabilirse meydana gelebilecek önyargılar ötekileştirme durumları giderilebilecektir. Ayrıca söz konusu yabancılara yaşanılan toplumun kültürlerini tanıtıcı etkinlikler de düzenlenebilir.

İşverenlerin yabancı işçi alıştırılmasına ilişkin yasalar hakkında haberdar olma durumları genel ortalama olarak kararsızlık durumundadır. Özellikle ilgili kamu kurumları tarafından bilgilendirilme hususunda olumsuz cevaplar daha ağırlıktadır. İşverenler ilgili yasalar ve düzenlemeler hakkında bilgi sahibi oldukça hatta doğru bilgi sahibi oldukça işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırmaya yönelik niyetleri artacaktır. Dolayısıyla işveren yabancı işçi istihdamına ilişkin bilinçlendikçe niyet olumlu etkilenecektir.

Kamu politikalarına ilişkin olarak rasyonel uyma davranışı çerçevesinde caydırıcılık teorisi önemli bir kavramdır. Bu kavramlar i içe geçmiş birbirini tamamlayan unsurlardır. Caydırıcılık teorisinin işleyebilmesi bilmesi için bir hukuka aykırı eylem neticesinde bireyin karşılaşacağı cezanın o eylemden elde edilen yarardan fazla olması gerekir. Tersi durumda hukuka aykırı eylem sonucunda bireyin karşılaşacağı ceza eylemden elde edilen faydadan fazla ise birey hukuka aykırı eylemi yapmaktan vazgeçecek hukuka uygun eylemi gerçekleştirecektir. Ancak burada bir başka önemli husus da yasal düzenlemelerin uygulanabilirliğidir. Araştırma

verilerinden elde edilen bulgular sonucunda caydırıcılık faktörleri negatif yönde işlemektedir. Caydırıcılık faktörlerine ilişkin ifadelerde ve genel olarak caydırıcılığa ilişkin durumlarda artış olması durumunda işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyetleri olumsuz yönde azalmaktadır. Dolayısıyla caydırıcılık teorisi etkisiz kalmakta ve rasyonel uyuma davranışı bu durumda işlememektedir. Bu bulgu ise caydırıcılık teorisinin etkisiz kalması Pickett ve Roche’un (2016, s.726-729) görüşlerini destekler niteliktedir. Araştırma sonucunda olduğu gibi rasyonel uyuma davranışı ve caydırıcılık teorisi yaptırım algılarından doğrudan etkilense de bu her durumda geçerli değildir. Yani hukuka aykırı eylem karşısında uygulanacak idari yaptırımların veya cezaların artması her zaman insanları hukuka uygun eyleme yönlendirmeyebilir.

İnsanın davranışlarına yön veren durumlardan bir diğeri olan gayri resmi yaptırımlar olarak niteleyebileceğimiz normatif etkenler de mevcuttur. Bunu öz olarak toplumun insana övgülediği ve toplumun o insandan beklediği davranış olarak değerlendirebiliriz. Bu normlar da beklentileri karşılayıcı nitelikte olmalıdır. Burada karşılıklı etkileşim mevcuttur diğer bir ifadeyle benzer durumda olanları taklit etme durumu vardır. Araştırma bulgularımızda subjektif normlar ile işverenlerin kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyetleri arasında negatif bir ilişki vardır. İşverenin ailesinin, yakın arkadaşlarının ve çevresinin kayıtlı yabancı işçi çalıştırılmasına yönelik olumlu düşünceleri arttıkça işverenin kayıtlı yabancı işçi çalıştırma niyeti azalmaktadır. Burada ise işveren başkalarının ne yaptığıyla çok ilgilenmemekte toplumsal düzenin kendisinden yapmasını beklediği algılardan etkilenmektedir. İnsan bir politikaya veya herhangi bir duruma uyuma davranışı sergilerken normatif uyuma davranışına göre hareket ederse iki durum ortaya çıkmaktadır. İnsan kendisinin diğer insanlar tarafından kontrol edildiğini düşünerek hareket ederse aktif normatif davranış sergilemekte diğer insanlar da benzer davranışı sergiliyor düşüncesiyle hareket ederse pasif normatif davranışa göre hareket etmiş olacaktır. Dolayısıyla kamu politikalarına normatif uyuma davranışı soyut yaptırımlardan meydana gelmektedir. Araştırmada ise işverenler başkalarının ne düşündüğünden ziyade referans aldığı grubu taklit etme yoluyla niyetini ve davranışını belirleyebilmektedirler.

İşverenlere işgücü piyasası mevzuatları hakkında ilgili kamu kurumları tarafından bilgilendirmeler yapılabilirse işverenler kayıtlı yabancı istihdamı hususunda doğru bilgiler edinebilecek bu durum ise caydırıcılıktan daha etkili olabilecektir. Çünkü yaptırımlar ne kadar ağır olursa olsun işverenlere öncelikli olarak rehberlik anlamında bilgilendirmeler yapılırsa süreç daha olumlu işleyebilecektir. İşverende denetlenebileceği algısı yeterince oluşmazsa kayıt dışı istihdama yönelebilecektir. Ancak caydırıcılık ve ağır cezalar işyerinin iktisadi büyüklüğüne göre zaman zaman olumsuz sonuçlar meydana getirebilmektedir. İşverenlerde çalışma hayatı yasaları hakkında bilgi eksikliği olması normal bir durumdur. Sektörel olarak işverenler bilgilendirilebilir veya işverenlere bilgi edinme yolları çeşitli iletişim araçlarıyla gösterilebilir. İşverenlerin bağlı oldukları meslek odalarına ve mali danışmanlarına ilgili kamu kurumları tarafından kayıtlı istihdamı teşvik edici kayıt dışı istihdam durumunda karşılaşılabilecek yaptırımlarla alakalı bilgilendirme kapsamında toplantılar düzenlenebilir. Bilgilendirmeler sonrasında yapılacak denetimler daha etkili olabilir. Burada işverenleri sadece maddi anlamda rasyonel insan olarak değerlendirmemek gerekirken işverenin içerisinde bulunduğu sosyo-psikolojik durum dikkate alınarak işverenler doğru seçim yapmaya teşvik edilmelidir. Doğru seçim yapılması durumunda fiiliyatta işveren kayıtlı istihdama daha fazla yönelecek bunun sonucunda referans alınan grupta davranış değişikliği meydana gelince

normatif uyma davranışı etkili olabilecektir. Dolayısıyla bu alanda davranışsal kamu politikalarının uygulanmasıyla sonuçların daha olumlu olabileceği görüşündeyiz.

Bu çalışmada işverenlerin kayıtlı yabancı işçi alıştırma niyetlerini etkileyen faktörler açıklanmaya çalışılarak yorumlamalar yapılmış ve çeşitli önermelerde bulunulmuştur. Esas olarak konuya genel tanım itibariyle mültecilerin işgücü piyasasına entegrasyonu temelli yaklaşılmıştır ve işveren davranışları üzerinden araştırmalar yapılmıştır. Ayrıca mültecilerin işgücü piyasası entegrasyonunun daha çok araştırılması gerekmektedir. Özellikle bundan sonraki araştırmacılar için işçilerin kayıtlı istihdam niyetleri konusunun araştırılarak incelenmesi ilgili literatürdeki boşlukları giderici nitelikte olacaktır.

Kaynakça

- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2019). Çalışma hayatı istatistikleri [Veri seti]. Erişim adresi: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/istatistikler/calisma-hayati-istatistikleri/resmi-istatistik-programi/yabancilarin-calisma-izinleri/>
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akers, R. (1990). Rational choice, deterrence, and social learning theory in criminology: The path not taken. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 81(3), 653-676. <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu>
- Akgündüz, Y., Berg, M. and Hassink, W. (2015). *The impact of refugee crises on host labor markets: The case of the Syrian refugee crisis in Turkey* (IZA DP No. 8841). Bonn: Iza.
- Bezirgan Arar, Y. (2009). *Sosyo-politik bağlama göre Türk basınının "Öteki"leri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483. <https://www.pegem.net/>
- Byron, M., Cohen, J., Frattaroli, S., Gittelsohn, J. and Jernigan, D. (2016). Using the theory of normative social behavior to understand compliance with a smoke-free law in a middle-income country. *Health Education Research*, 31(6), 738-748. doi: 10.1093/her/cyw043
- Del Carpio, X. V. and Wagner, M. C. (2015). *The impact of Syrian refugees on the Turkish labor market: The impact of Syrians refugees on the Turkish labor market* (Policy Research Working Paper No. 7402). Washington, D.C.: World Bank Group.
- Clark, K. and Lindley, J. (2009). Immigrant assimilation pre and post labour market entry: Evidence from the UK labour force survey. *Journal of Population Economics*, 22(1), 175-198. doi: 10.1007/s00148-007-0173-4
- Clark, K., Garratt, L., Li, Y., Lymperopoulou K., and Shankley W. (2019). Local deprivation and the labour market integration of new migrants to England. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(17), 3260-3282. doi:10.1080/1369183X.2018.1481000
- Ekşi, N. (2015). *Yabancılar ve uluslararası koruma hukuku*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Erdoğan, M. ve Ünver, C. (2015). *Türk iş dünyasının Türkiye'deki Suriyeliler konusundaki görüş, beklenti ve önerileri* (TİSK Yayın No. 353). Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.
- Göç İdaresi. (2020). Geçici koruma. Erişim adresi: <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638>
- Heath, A. and Cheung, S. (2006). *Ethnic penalties in the labour market: Employers and discrimination* (Department for Work and Pensions Research Report No. 341). Norwich: Crown Copyright.
- İslamoğlu, A. ve Alnıaçık, Ü. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Kadkoy, O. (2017). *Syrians and labor market integration: Dynamics in Turkey and Germany*. The German Marshall Fund of The United States. Erişim adresi: https://www.tepav.org.tr/upload/files/1486123447-4.Syrians_and_Labor_Market_Integration__Dynamics_in_Turkey_and_Germany_.pdf
- Kaygısız, İ. (2017). *Suriyeli mültecilerin Türkiye işgücü piyasasına etkileri*. Friedrich Ebert Stiftung Türkiye Temsilciliği. Erişim adresi: <http://www.fes-tuerkei.org/media/pdf/D%C3%BCnyadan/2017/Du308nyadan%20-%20Suriyeli%20Mu308ltecilerin%20Tu308rkiye%20I307s327gu308cu308%20Piyasasına%20Etkileri%20.pdf>
- Kundo, T. (1990). Some notes on rational behavior, normative behavior, moral behavior, and cooperation. *The Journal of Conflict Resolution*, 34(3), 495-530. doi: 10.1177/0022002790034003006
- Lee, H.-W. (2017). Taking deterrence seriously: The wide-scope deterrence theory of punishment. *Criminal Justice Ethics*, 36(1), 2-24. doi: 10.1080/0731129X.2017.1298879
- Noguera, J., Quesada, F., Tapia, E. and Llàcer, T. (2014). Tax compliance, rational choice and social influence: An agent-based model. *Association Revue Française de Sociologie*, 55(4), 765-804. doi: 10.3917/rfs.554.0765

- Orhan, O. ve Senyücel Gündoğar, S. (2015). *Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri*. (Ortaoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi Rapor No. 195). Ankara: Türkiye Ekonomik ve Sosyal Etüdler Vakfı.
- Pickett, J. and Roche, S. (2016). Misguided directions in deterrence theory and policy. *Criminology and Public Policy*, 15(3), 727-751. doi:10.1111/1745-9133.12217
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (2018a). Aylık istatistik bilgileri [Veri seti]. Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/aylik_istatistik_bilgileri
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (2018b, Eylül 21). T.C. Kayıtdışı istihdam oranları [Veri seti]. Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/kayitdisi_istihdam_oranlari/kayitdisi_istihdam_orani
- Uluslararası İş Gücü Genel Müdürlüğü. (2017, Mart 12). Yabancılara yasak meslekler. Erişim adresi: <http://www.calismaizni.gov.tr/yabancilar/yabancilara-yasak-meslekler/>
- Uluslararası İşgücü Genel Müdürlüğü. (2017, Mart 10). Geçici koruma kapsamında olan yabancıların çalışma izinleri. Erişim adresi: <http://www.calismaizni.gov.tr/calisma-izni/ge%C3%A7ici-koruma-kapsam%C4%B1nda-olan-yabanc%C4%B1lar%C4%B1n-%C3%A7al%C4%B1n%C5%9Fma-%C4%B0zinleri/>
- Üstün, N. (2016). *Suriyelilerin Türk işgücü piyasasına entegrasyonu sorunlar-öneriler*. Konya: Konya Ticaret Odası.

EXTENDED SUMMARY

Purpose of the Study

The purpose of this study is to examine the factors which affect the intention of employers to employ registered foreign workers were investigated based on rational and normative dimensions derived from policy compliance theories. On the rational dimension, variables from the general deterrence theory and economic rationality were investigated. On the normative dimension, subjective norm, ethnic stereotyping, and employer attitudes about informal employment were examined.

Literature Review

Turkey has witnessed a huge wave of immigration after the Syrian Civil War which broke out in 2011. Initially, it was believed that this was a temporary movement. However, as the civil war continued for years and only a limited number of Syrians were able to return to their homeland or other countries, more permanent policies to overcome problems about social integration became a necessity. One of the most important components of social integration of over three and a half million Syrians in Turkey is labor market integration. And informal employment may be considered as a critical issue in labor market integration. According to studies, only around one percent of the two million Syrians who are in working age has a temporary working permit. Informal employment brings about many problems such as human rights violations, low wages, social security, unfair competition, and risk of social conflict among the locals and refugees. Although policies and regulations about employment conditions of those with a temporary protection status (a legal status specific to Syrian refugees in Turkey) were enhanced since 2011, the success of public policies aiming to improve the integration of Syrians depends on the policy compliance of target groups (institutions, employers, and employees). Yet, policy compliance may be affected by various factors ranging from individual/psychological level to institutional/structural level. On the other hand, informal employment of foreigners-and Syrian refugees in particular- is not specific to Turkey, but it is also a problem in many countries such as Jordan, Greece, Italy, England, and Germany. So, it could be claimed that it is important to investigate the factors which affect the intentions of the employers about formal employment and developing proposals to increase policy compliance in combatting informal employment. There are a number of studies which have focused on Syrian workers in Turkey. However these studies are generally about the opinions of the citizens and some of them are based on economic analysis of the impact of informal employment on labor market. These studies have not studied the factors which affect the employers’ intentions with a behaviorist approach.

Methodology

Within the frame of the study, a field survey was conducted among Turkish employers in Hatay province which hosts around four hundred forty thousand Syrians, which is the second largest population after Gaziantep. The data acquired from 526 questionnaires was analyzed using exploratory factor analysis, correlation and regression analysis with SPSS program.

Findings

The results of the analysis showed that the level of knowledge about policies/regulations, perceived economic rationality, perceived ethnic similarity and attitudes positively affected the intention of employers to employ registered foreign workers. However, unexpectedly, deterrence and subjective norm were negatively related to the intention of the employers.

Conclusion

Based on these findings, several recommendations may be developed. First, it may be useful to plan informative programs aiming to improve information and awareness among employers by responsible public institutions. Organizing events which are based on cultural interaction among the communities and curbing/blocking the opportunities which leads employers to perceive informal employment as a more profitable option may be considered as other proposals. The findings of this study have also produced new research questions for further studies. For example, it may be interesting to study the negative relation between deterrence and the intention to employ registered foreign workers. Another research topic may be the negative relation between subjective norm, which has proved to be a significant factor in many behavioral studies, and employers' intentions about informal employment. We believe the findings of the study may contribute the literature about informal employment of refugees and labor market integration, and the results may be important for policy makers.

ROLE OF INTEREST RATES ON FLEET CAPACITY ADJUSTMENT DECISIONS OF SHIPOWNERS

Gemi Sahiplerinin Filo Kapasitesi Ayarlama Kararlarında Faiz Oranlarının Rolü

Abdullah AÇIK*, Hüseyin İşhak Halil KESİKTAŞ** & Sadık Özlen BAŞER***

Abstract

The aim of this study is to empirically examine the impact of real interest rate on global fleet adjustment processes by modelling new orders and demolitions. The data set used consists of 34 annual observations and covers the years between 1985 and 2018. According to the results, the freight rate has a positive impact on amount of new ship orders and a negative impact on amount of ships scrapped, while the real interest rate has a negative impact on both amount of new ship orders and ships scrapped. The impact of freight rate on new ship orders and demolitions is clear whereas the impact of the real interest rate may be explained by two reasons. Increasing capital costs due to increasing interest rates may cause decrease in both new orders and demolitions as ordering new ships becomes more expensive. The second one may be related to expectations of ship investors to gain more revenue by evaluating their capitals on higher interest rates instead of ordering new ships. Therefore, it is important to limit negative impact of high interest rates by various policies so that maritime transport sector can contribute to economic growth by facilitating trade with sustainable costs.

Keywords:

Interest Rate, Ship
Investment, Demolition.

JEL Codes:

E43, F62, R41.

Özet

Bu çalışmanın amacı reel faiz oranının küresel filo ayarlama sürecine olan etkisini yeni siparişleri ve hurdaya gönderimleri modelleyerek ampirik olarak test etmektir. Kullanılan veri seti 1985 ve 2018 yılları arasında kapsamaktadır ve yıllık bazda 34 gözlemden oluşmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre navlun oranı yeni gemi sipariş miktarını pozitif ve söküme gönderilen gemi miktarını negatif etkilerken reel faiz oranı hem yeni sipariş miktarını hem de söküme gönderilen gemi miktarını negatif olarak etkilemektedir. Navlun oranının yeni siparişlerde ve söküme gönderimlerde etkisi açık iken faiz oranının negatif etkisi iki şekilde açıklanabilir. Yükselen faiz oranı nedeniyle artan sermaye maliyetleri yeni gemi siparişlerinin daha pahalı olmasına neden olduğu için yeni siparişlerde ve söküme gönderimlerde azalışa neden oluyor olabilir. İkinci nedeni ise gemi yatırımcılarının sermayelerini daha fazla gelir elde etmek için yeni gemi sipariş etmek yerine yüksek faiz oranlarında değerlendirmeleriyle ilgili olabilir. Bu nedenle, deniz taşımacılığı sektörünün sürdürülebilir maliyetlerle ticareti kolaylaştırarak ekonomik büyümeye katkı sunabilmesi için yüksek faiz oranlarının negatif etkisinin çeşitli politikalarla sınırlandırılması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Faiz Oranı, Gemi
Yatırımı, Gemi Hurdası.

JEL Kodları:

E43, F62, R41.

* Res. Asst., Dokuz Eylül University, Maritime Faculty, abduallah.acik@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4542-9831.

** Asst. Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Maritime Faculty, halil.kesiktas@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6237-7677.

*** Assoc. Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Maritime Faculty, ozlen.baser@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6632-2617.

1. Introduction

The maritime market is classically composed of four close markets, which are the freight market, the new building market, the second-hand market and the demolition market (Stopford, 2009, p. 177). As the maritime market has a derived demand structure (Branch, 2012, p. 1), it is immediately affected by the developments in the world economy and becomes a very risky market (Erol and Dursun, 2016). This impact is primarily reflected in the freight market and then spreads to other maritime markets. The traditional supply-demand model that describes the mechanism of the freight market was developed by Koopmans (1939). According to this model, freight rates decrease when ship supply exceeds demand and freight increases when ship demand exceeds ship supply. In fact, ship supply is inelastic in the short run (Glen and Christy, 2010, p. 380) as the ship market has a "time-to-build" effect due to shipbuilding time (Başer and Aık, 2018). This leads to an inability to increase the carrying capacity at a point where the rate of increase in demand is high and to cause an excessive increase in freight rates.

If freight rates are too high, ship owners who wish to make more use of existing profitable freight rates aim to increase their carrying capacity by ordering new ships. In addition, old and obsolete ships with high operational costs can carry out their transportation activities profitably at high freight rates. After a certain period of time that changes from cycle to cycle, the ordered ships also enter the market and the excess capacity begin to form (Stopford, 2010, p. 249). Add to this the economic slowdown, freight rates are reduced and old ships with high costs cannot find cargo and are sent to the demolition (Taylor, 1976). Freight rates return to their average levels with reduced carrying capacity, and because of this structure the freight market is defined as mean-reverting (Adland and Cullinane, 2006). Therefore, when freight revenues increase, there is an increase in new ordered ships and a decrease in demolished ships, and vice versa (Aık and Başer, 2017; Buxton, 1991; Karlis and Polemis, 2016; Knapp, Kumar and Remijn, 2008).

This classical view is seen as inadequate because of the idea that the interaction is only within the maritime markets since it considers economic growth as the main impressive factor. There are other external factors affecting ship owners' or investors' decisions regarding the fleet, and one of the most important is interest rates (Karakitsos and Varnavides, 2014, p. 3). Interest rates are seen as the determinant of investments by Keynes, but if the expected profit from the investment is too high, it loses its dominance (Arnold, 2010, p. 205). As the costs of ships which are referred to as maritime investments are very high, interest rates can be decisive as alternative investment instrument. Therefore, the rates may be considered to be effective in asset gathering (ordering new ship) and in asset disposing (sending demolition) decisions of the owners. In this context, this study aims to examine the maritime market from a macroeconomic approach by examining the effect of interest rates on new order and demolition amounts. Since the possible effects of freight revenues on both new orders and demolition tonnages are already obvious, freight rate variable is included in the models as control variable and the effect of interest rate is tried to be revealed.

In the second section of the study, related literature is reviewed and our study is positioned by considering its contribution. In the third section of the study, the method used in the study is introduced. After the results of the analyzes are presented in the fourth section, evaluations are made in the last section.

2. Literature Review

Since the scope of the study examines the fleet adjustment decisions, it is considered appropriate to mention the studies related to demolition and new building in the literature. Firstly, we started to examine the literature on ship demolition market and evaluate the market from various angles. In the ship demolition literature, the subjects such as demolished ship tonnage, ship demolition prices and the relationship between these prices and other sectors are examined. There are also studies examining the environmental impacts of the shipbreaking industry in the world. In the first study we want to mention, the relationship between freight rates and the amount of ships sent to the demolition was investigated (Açık and Başer, 2017). The authors tested the impact of changes in the level of freight rates in market on the amount of ships sent to the demolition and assumed that when freight rates fall, the number of ships sent to the demolition will increase as old ships are unable to meet their operational expenses and their owners' expectations about future revenues reduce. In addition, when freight levels increase, the number of ships dismantled will decrease as even old ships can cover their operational expenses and make profit. This indicates that ship owners' decisions to demolish their ships vary according to market conditions, and in one study this conclusion was reached by researchers (Yin and Fan, 2018). In addition, it was found that the ships that were demolished before and after the 2008 crisis were differentiated, majority of the demolished ships belong to developed countries before the crisis while majority of the ships belong to developing countries after the crisis. These results can be interpreted as developed countries' anticipating the crisis and reducing their risks thanks to their knowledge accumulation. A complementary study was done by the same researchers and the relationship between the freight rate and demolition price was investigated (Açık and Başer, 2018a). The researchers examined whether the situation in the maritime transportation market is reflected in ship demolition prices based on two assumptions. Firstly, when the freight market revives, the price of demolition offered by ship dismantling centers to the owners will increase in order to attract ships as even old and obsolete ships are operational in the market. Secondly, since the recovery in the freight market is also a sign of economic recovery, demand for steel will increase and this will have a positive impact on demolition prices. In this context, the expected positive relationship between the variables was tested by the researchers and significant results were obtained. When the findings were evaluated together with the previous study, it can be concluded that decreasing the number of ships dismantled due to high freight leads to higher demolition prices. In an older study, the relationship between freight levels, demolition prices in five different countries and the probability of being demolished in these countries was examined using a very large sample (Knapp et al., 2008). As a result of the study, there was a negative relationship between freight rates and the probability of being demolished in any of these countries, while a positive relationship was found between demolition prices and this probability. The increase in demolition probability was also verified in another study (Alizadeh, Strandenes and Thanopoulou, 2016). Increase in scrap steel prices increases the probability of demolition for the vessel. The results of all these studies are consistent with each other and clearly draw the framework from angle of freight market.

In the first study about the mechanism of ship demolition prices, impact of currency exchange rates on demolition prices was investigated (Karlis, Polemis, and Georgakis, 2016). The authors formed different models for different types of ships in major demolition countries and reached detailed results. In their results, the exchange rates of some countries had a

significant effect on all types of ships, while in some countries they have had a significant effect only ships of different sizes. They also validated the mechanism and importance of exchange rates in international trade for the demolition market. In another price related study, it was tested whether the efficient market hypothesis is valid for ship demolition prices (Aık and Başer, 2018b). Prices in five major ship demolition countries which are Bangladesh, China, India, Pakistan and Turkey were analyzed individually and weak-form efficiency were tested. As a result, they reached the conclusion that prices do not move randomly and that prices can be estimated by using historical price information and it is possible to make profit with technical strategies. This situation can be explained by the fact that demolition prices are affected by both the maritime sector and the steel sector and therefore cannot act independently. In addition, since demolition areas in the world are limited, the prices may be affected by each other. In another study, based on this research question, researchers tested the volatility spillover between demolition prices in these five countries (Aık and Başer, 2019). As a result of the analysis, it was found that there are volatility spillovers from Turkish demolition prices to almost all other countries' demolition prices. This shows that they follow the information coming from each other in price setting and this prevents them from being in an effective market structure.

In one of the studies examining the interaction of ship demolition market with other sectors, the causality relationship between steel prices and ship demolition prices was tested (Tun and Aık, 2019). This relationship is inevitable considering the relationship between general scrap prices and metal prices, and price and volatility spreads between these markets (Xiarchosa and Fletcherb, 2009). According to the results of the analysis applied, the panel causality result was reached from steel prices to ship demolition prices. However, the opposite causality could not be determined, and it is an explainable conclusion that the demolition market cannot influence the overall prices due to its very small size in the steel market. These findings confirm that steel prices are one of the main price determinants for demolition prices. The general scrap market is also very large alongside the ship demolition market therefore the ship market is probably affected by the developments in the general market. This research question is examined in a study by using causality analysis between ship demolition market and general scrap market (Kagkarakis, Merikas and Merika, 2016). As a result of the study, one-way causality relationship was determined from general scrap prices to ship scrap prices. These results indicate that ship demolition prices have a weak determinant power over general scrap prices in line with the previous study. One of the most important customers of the steel sector is the construction sector, which is likely to be affected by the ship demolition market. In a study conducted on this research question, the impact of Turkish ship demolition prices on construction costs in Turkey examined (Aık and Baran, 2019) and it was found that positive shocks in ship demolition prices cause positive shock in the construction costs. This suggests that the ship demolition market may be effective in the costs of steel users, albeit its small size in the market.

Ship demolition sector comes to the fore with the environmental damage, because the ships built in the past are mostly built using harmful ingredients. In addition, the remains of the cargo carried by the ship's type pose a serious risk for the environment. But still some ship demolition facilities can provide a sustainable commercial environment by taking necessary precautions. In this context, improvements of demolition yards were investigated in a study through Aliağa shipbreaking yards (Neşer, Ünsalan, Tekoğul and Stuer-Lauridsen, 2008). The authors stated that Aliağa demolition yards became a suitable shipyard with appropriate

regulations and legal frameworks and could serve more ships. However, in some countries, the situation is not very pleasant. The impact of ship breaking industry on coastal environment of Bangladesh was investigated in a study (Hossain, Fakhruddin, Chowdhury and Gan, 2016). They found that ship demolition activities in the country has significant unfavorable impact on environment and social life. The authors stated that the management practices and plans that are not suitable for this situation caused these results, and they also stated that urgent measures can be taken and thus a sustainable sector may be formed. These harmful consequences of ship demolition activities were expressed more strikingly in another study (Choi, Kelley, Murphy and Thangamani, 2016). The authors stated that substandard ship demolition caused irreversible damages to the environment. They also stated that some businesses ignore important issues such as labor and environmental safety with commercial concerns whose basis was formed by the financial concerns of these businesses. However, the authors stated that profitable commercial activities can be carried out with some suggestions even when ship demolition standards are increased.

The literature on newbuilding ships generally consists of studies examining new building prices, ordered ship tonnage and delivered ship tonnage. The first study, which we want to mention from the shipbuilding literature, examines the relationship between new building prices and freight rates (Xu, Yip and Liu, 2011). The researchers examined whether there is a causality between these two variables and whether they can move together in the long run with panel data analysis. As a result of the research, they found a positive relationship from freight rates to new building prices. They also found that freight rates are more sensitive to market changes than new building prices. Since the shipbuilding process takes a certain period of time, it is likely that situation of the market will not be known at the end of that period, making it less volatile. In another study on new building prices, the volatility of prices and the factors affecting this volatility were examined (Dai, Hu, Chen and Zheng, 2015). The researchers found that the most important factor positively affecting the volatility of new building prices was the volatility in freight prices. They also found that the volatility in second-hand ship prices, exchange rates and shipbuilding costs was also very impressive on new building prices.

The relationship between freight rates and shipbuilding orders was investigated in a study specifically in the Korean shipbuilding industry (Kim and Park, 2017). In the study, the researchers examined the causality relationship between freight rates represented by ClarkSea Index and ordered ship tonnage, and found a one-way causality relationship from the freight rates to the amount of ordered tonnage in Korean industry. The paper examined the subject from behavioral theory in economics, and found consistency of the relationship with the overconfidence hypothesis. Inspired by the fact that shipbuilding time can vary between 1-3 years (Karakitsos and Varnavides, 2014, p. 14), a study examining the relationship between the delivered tonnage and freight rates has taken place in the literature (Başer and Aık, 2018). The researchers modeled the relationship between freight rates and delivered ship tonnage and found the relationship between them to be 2 years delayed and positive. This shows that today's order is affected by today's freight rates and there is a delayed relationship since the ordered ship is delivered after an average of 2 years.

Our study is very similar to the papers related to the demolition tonnage (Aık and Başer, 2017) and new order ship tonnage (Başer and Aık, 2018; Kim and Park, 2017). In the mentioned similar studies, freight rates constituted the main research question and the maritime market was assumed to have a closed mechanism from the global world, however, in this study

freight is added as a control variable and an important macroeconomic variable is added to the models. Thus, the maritime market, which is generally handled independently from macro variables, is also approached from a macro point of view. Therefore, the main focus of the study is to reveal the effect of interest rate on both new order and demolition tonnages. It is hoped that more consistent results will be achieved by including cost and alternative revenue options for ship investors by including interest rates in the models as a mix of both. In addition, considering the possible structural breaks in the models is thought to increase the contribution of the study. In this respect, the study empirically addresses the issue and plays a complementary role in previous studies and is thought to have made an original contribution.

3. Methodology

In this study, regression analysis is used to determine the relationship between variables. Regression analysis provides a simple method to examine the functional relationship between variables (Chatterjee and Hadi, 2015, p. 1) in order to obtain information about statistical and theoretical relationships. There are many types of regression models and they vary according to the intended use. The type used in this study is a linear regression model and can be shown as follows (1);

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon \quad (1)$$

In this model Y is the dependent variable, X_1 is the independent (explanatory) variable and ε is residuals (Gordon, 2015, p. 5). Since the model is developed with one independent variable, it is called simple regression model (Gaurav, 2011, p. 3). The set of independent variables may be more than one such as $X_1, X_2, X_3, \dots, X_i$, and these kind of models is called multiple regression models (Allen, 2004, p. 4). The multiple regression model can be expressed as (2);

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon \quad (2)$$

After the model is estimated, it becomes possible to determine whether the dependent variable is explained by independent variables. In addition, the extent to which the dependent variable is influenced by the independent variables is determined. This is achieved by the β coefficients in the model. These coefficients allow us to understand in which direction the effect of the independent variable is and how much influence it has individually (Esquerdo and Welc, 2018, p. 2). Thus, it can be determined how much one unit change in each independent variable causes a change in the dependent variable (Archdeacon, 1994, p. 148).

Following the estimation process, several diagnostics tests should be applied to the residuals of the model in order to control several assumptions, which are (i) the conditional mean of ε is zero, (ii) coefficient constancy which reveals that both β and ε are fixed over the sample period, (iii) serial independence in the disturbances of ε , and (iv) a distributional assumption of normality for ε (Pagan and Hall, 1983). These assumptions are important for the validity and reliability of the model (Menard, 2002, p. 5) and are expected to be achieved. However, if some of these cannot be achieved, several correction methods should be applied so that the standard errors can be recalculated in order to be interpreted confidently.

4. Findings

The data set used consists of 34 annual observations and covers the years between 1985 and 2018. Descriptive statistics of the data used in the study are presented in Table 1 both in raw form and in logarithmic form. Since the real interest rate is already a percentage value, no logarithm is taken again.

Some assumptions were applied in the study due to data constraint. While the ORDER variable and DEMO variables are global measures for all ship types, the BDI variable is an index that includes freight levels in the dry bulk market. ORDERS variable indicates the total gross tonnage of ships ordered to the shipyards to be built in the related year. DEMO variable indicates the total dwt tonnage of ships sent to the demolition yards to be scrapped. Baltic Dry Index variable is an index representing the freight levels in the dry bulk market. The BDI variable represents the price of the global maritime transport (Geman, 2008, p. 181), which is a cost indicator for shippers and a revenue indicator for transporters. With this feature, it stands out as a factor affecting the foreign trade of countries (Eryüzlü, 2019) and has a structure covering all other sub-indices (Zeren and Kahramer, 2019). Finally, the RINT variable is the real interest rate obtained by subtracting the inflation rate from the nominal interest rate in the United States.

Logarithmic series are used in econometric analysis since in this way series can show better distributional characteristics (Shahbaz, Van Hoang, Mahalik and Roubaud, 2017). For instance, after this process, the distribution of the ORDER variable evolves to the normal distribution as seen in Table 1.

Table 1. Descriptive Statistics of the Variables

	ORDERS (Thousand GT)	DEMO Thousand DWT)	BDI (Index)	RINT (%)	Ln ORD.	Ln DEM.	Ln BDI
Mean	46310.5	22259.7	1893.4	0.99	17.4	16.67	7.35
Median	35040.0	23700	1353.7	0.77	17.3	16.97	7.21
Maximum	164830	50300	7070.2	4.86	18.9	17.73	8.86
Minimum	11840	2350	673.12	-3.03	16.2	14.66	6.51
Std. Dev.	34384.6	13006	1492.6	2.17	0.70	0.80	0.58
Skewness	1.45	0.17	2.23	0.07	0.16	-0.88	1.02
Kurtosis	5.22	2.13	7.51	1.83	2.08	2.72	3.55
Jarque-Bera	19.02	1.23	57.2	1.94	1.34	4.53	6.41
Probability	0.00	0.53	0.00	0.37	0.50	0.10	0.04
Observations	34	34	34	34	34	34	34

Sources: Athenian Shipbrokers, 2019; Bloomberg, 2019; FED, 2019, SAJ, 2019.

The first step that should be taken when studying with time series is to apply the unit root test to the series in order to avoid possible spurious regression issues. Two of the most common methods for this procedure are the augmented Dickey-Fuller (Dickey and Fuller, 1979) and Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin tests (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin, 1992). The results of the implemented test are presented in Table 2. ADF test is used as unit root test and KPSS test is used as stationarity test. Therefore, the null hypothesis of the ADF test points to the unit root whereas the null hypothesis of the KPSS test points to stationarity. KPSS test is used as a complementary test to the first test. According to the results, while unit root is rejected in at least one option in ADF test, stationarity cannot be rejected in all options in KPSS test. This

indicates that all series used in the study are I (0) and therefore, there is no need for difference taking operations for the further analysis.

Table 2. ADF Unit Root Test Results

		Level			Conclusion
		Intercept	Trend and Intercept	None	
ADF	Orders	-2.527966	-3.484212**	0.705880	I(0)
	Demolition	-1.957494	-3.252959*	-0.164627	I(0)
	BDI	-2.700290*	-2.901115	0.025163	I(0)
	Interest	-2.202195	-3.156731	-2.318003**	I(0)
KPSS	Orders	0.609821***	0.170795***	x	I(0)
	Demolition	0.295107*	0.063283*	x	I(0)
	BDI	0.148304*	0.116202*	x	I(0)
	Interest	0.652695***	0.051709*	x	I(0)

CVs for ADF= Intercept; -3.646342 for ***1%, -2.954021 for **5%, -2.615817 for *10%, Trend and Intercept; -4.262735 for ***1%, -3.552973 for **5%, -3.209642 for *10%, None: -2.641672 for ***1%, -1.952066 for **5%, -1.610400 for *10%. Akaike Information Criteria is used in lag selection. Cvs for KPSS= Intercept; 0.739000 for ***1%, 0.463000 for **5%, 0.347000 for *10%, Trend and Intercept; 0.216000 for ***1%, 0.146000 for **5%, 0.119000 for *10%. Barlett Kernel spectral estimation method and Newey-West Bandwidth selection are used.

In order to obtain preliminary information about the direction of the relationship between the series and to evaluate their suitability for regression analysis, correlation analysis is applied to the stationary series and the results are presented in Table 3. Pearson's correlation method is applied since most of the variables have normal distribution characteristics.

Table 3. Correlation between the Variables

	Demo	Orders	BDI	Interest
Demo	1			
Orders	0.07 (0.68)	1		
BDI	-0.49 (0.00***)	0.60 (0.00***)	1	
Interest	-0.38 (0.02**)	-0.57 (0.00***)	-0.23 (0.18)	1

The dependent variables that are intended to be used in two separate models are ORDER and DEMO. The remaining variables are used as independent variables in both models. Firstly, when the ORDER variable is examined in terms of its correlation with other ones, the results reveal that it has a medium degree significant positive correlation between BDI and medium degree significant negative correlation between RINT. According to these results, the freight rates and the quantity of ships ordered are moving in the same direction, while interest rates and the quantity of ships ordered are moving in opposite direction. Secondly, when the DEMO variable is examined, the results reveal that it has medium degree significant negative correlations between BDI and RINT. In other words, the amount of ships sent to the demolition moves in the opposite direction to the freight rates and the interest rates. On the other hand, there is no any significant correlations between independent variables of the dataset. The results obtained support the theoretical foundations of the study, however the correlation analysis only

provides information about the direction and strength of the relationship. It is not able to give information about the mechanisms between the variables, thus regression modeling is applied in the further process.

The first developed model is based on the ORDER variable, which is defined as a dependent variable, and BDI and RINT variables are independent ones. The theoretical results expected to be obtained after the estimation are that the new ship orders are positively affected by BDI variable and negatively affected by RINT variable, since the BDI represents the income level in the market while RINT represents the investment cost in the market. Then the model is estimated as presented in (3).

$$\ln ORDERS_t = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln BDI_t + \beta_3 \ln RINT_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

The estimated regression results are presented in Table 4 as Model A. According to the results obtained in the model, all variables used in the model are significant. The model is significant as a whole according to the F statistic showing the significance of the complete model. Adjusted R square value reveals that the explanatory power of the model is determined as 53%. The coefficients obtained from the model are positive in the BDI variable and negative in the RINT variable as expected. However, as a result of the tests applied to the residuals of the model, autocorrelation problems in residues has been determined. Therefore, HAC (Newey-West) method has been implemented in order to calculate better t-statistics. The t-statistics presented in Model A part are recalculated ones, and all variables are significant, which also supports to interpretability of the coefficients. In addition to this results, Quandt-Andrews unknown breakpoint test is applied to the model. In this way, it is aimed to make the model healthier by compensating the loss of information caused by the possible breakages. The results of the breakpoint test are presented in Table 5, and the tests has spotted a break date in 1997. Based on this result, a dummy variable has been generated by giving a value of 1 from 1997 to 2018, and the model has been re-estimated with the dummy one.

Table 4. Orders Regression Results

	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MODEL A	C	13.12992	1.281560	10.24526	0.0000
	BDI	0.602362	0.164463	3.662599	0.0009
	Interest	-0.150367	0.046541	-3.230852	0.0029
	R-squared	0.566912	F-statistic		20.28948
	Adjusted R-squared	0.538971	Prob (F-statistic)		0.000002
	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MODEL B	C	13.12150	1.099341	11.93579	0.0000
	BDI	0.519585	0.146558	3.545242	0.0013
	Interest	-0.052090	0.028943	-1.799748	0.0820
	Dummy	0.802680	0.128522	6.245485	0.0000
	R-squared	0.764650	F-statistic		32.48995
	Adjusted R-squared	0.741115	Prob (F-statistic)		0.000000

The results of the new model are presented in Model B in Table 4. According to the model, RINT variable is insignificant, and the model includes heteroscedasticity problem. Therefore, the model is re-estimated by Huber-White-Hinkley method, and t-statistics are recalculated. Thus, the RINT variable also becomes significant. In the new model, the F statistic and R-squared values are also increased, making the model better. As for the interpretation of

the coefficients, dummy variable indicates that an increase of 80% occurred in 1997 regardless of the effect of independent variables, which has caused a level shift in the model. According to the coefficient of the BDI variable, a 1% increase in freight rates results in a 0.52% increase in the ordered tonnage of ship, or vice versa. On the other hand, 1 unit (1%) increase in the interest rates decreases the ordered tonnage of ships by 0.05%. Eventually, this model successfully explains 74% of the changes in the amount of ship order.

The results of the Quandt-Andrews unknown breakpoint test for DEMO and ORDERS models are presented in Table 5. The null hypothesis of this test indicates that there is no break. According to the results of the test, the null hypotheses are rejected for both of the models. The structure of the ORDER model has been broken down in 1997 and the structure of the DEMO model has been broken down in 1993.

Table 5. Quandt-Andrews Unknown Breakpoint Test

Statistic	Demo (1993)		Orders (1997)	
	Value	Prob.	Value	Prob.
Maximum LR F-statistic	21.2	0.00	8.03	0.00
Maximum Wald F-statistic	63.7	0.00	24.09	0.00
Exp LR F-statistic	8.08	0.00	2.35	0.00
Exp Wald F-statistic	28.9	0.07	9.13	0.00
Ave LR F-statistic	4.33	0.00	3.88	0.00
Ave Wald F-statistic	13.00	0.00	11.64	0.00

The second developed model is based on the DEMO variable, and the independent variables are BDI and RINT as in the former model. According to the expected results in this model theoretically, the tonnage sent to the demolition should be negatively affected from both the BDI variable and the RINT variable. When the freight rates increase, the shipowners continue to operate instead of dismantling their ships. Also, when the interest rate increases, the cost of ordering a new ship increases and the shipowners refrain from sending their ships to dismantling. Then the model is developed and estimated as (4).

$$\ln DEMO_t = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln BDI_t + \beta_3 \ln RINT_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

The estimated regression results are presented in Table 6 as Model A. According to the results obtained in the model, all variables used in the model are significant. The model is significant as a whole according to the F statistic, and adjusted R square value reveals that the explanatory power of the model is determined as 46%. The coefficients of both the BDI and the RINT variables are negative as expected. However, according to tests that show the usability of the model and applied to residuals, there are both heteroscedasticity and autocorrelation problems in the model. Accordingly, the model is re-estimated using the HAC (Newey-West) method and the new t-statistics are calculated. The newly obtained results are presented in Model A of Table 6, and according to these results all variables are significant. However, as in the former model, Quandt-Andrews unknown breakpoint test is also applied to prevent an ineffectiveness due to possible break points in the model. According to the results of the breakpoint test presented in Table 5, there is a break in the current model in 1993. Therefore, from 1993 to the end of the data period, a dummy variable is generated with a value of 1, then the model re-estimated. All variables in the new model are significant, but both heteroscedasticity

and autocorrelation problems are detected in the residuals of the model. Therefore, new t-statistics are calculated by estimating the model with HAC (Newey-West) method. The results of the newly estimated model are presented in Model B of Table 6. All independent variables are significant according to the last version of the model and the coefficients are at the interpretable point. According to the results obtained, there has been a break in the model in 1993 regardless of the changes in the independent variables, and the amount of ships sent to the demolition has increased by 92%. The coefficient of the BDI variable indicates a 1% increase in freight rates resulting in a reduction of 0.95% in the amount of ship sent to the demolition. The coefficient of the RINT variable indicates that a 1-unit (1%) increase in interest rates led to a 0.09% decrease in the amount of ship sending to the demolition. And finally, the explanatory power of the model is determined as 63%.

Table 6. Demolition Regression Results

	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MODEL A	C	23.12377	0.925350	24.98923	0.0000
	BDI	-0.851392	0.130428	-6.527695	0.0000
	Interest	-0.194168	0.065994	-2.942217	0.0061
	R-squared	0.501200	F-statistic		15.57457
	Adjusted R-squared	0.469019	Prob (F-statistic)		0.000021
		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
MODEL B	C	23.08986	1.096187	21.06380	0.0000
	BDI	-0.956235	0.152767	-6.259427	0.0000
	Interest	-0.099265	0.033959	-2.923121	0.0065
	Dummy	0.928984	0.325161	2.856999	0.0077
	R-squared	0.666631	F-statistic		19.99675
	Adjusted R-squared	0.633294	Prob (F-statistic)		0.000000

5. Conclusion

In this study, the contemporary perspective developed by Karakitsos and Varnavides (2014) is tested empirically by adding interest rate, which is one of the most important the macro factor affecting the world economy, to the classical models that explain the maritime markets through their interactions among themselves. As a result of the study, it was found that interest rate negatively affects both of the new order tonnage and the demolition tonnage. This can be explained by the decrease in new investments and the hold of old ships due to the increase in the financial costs of both new construction and second hand ship prices. Moreover, it may seem more profitable to invest capital in interest than invest in a new ship. It is also possible to argue that high interest rates have a negative effect on total world trade which is the source of the derived demand for maritime transportation. On the other hand, the decrease in interest rates positively affects both the new order and the demolition amounts as it reduces financial costs. The shipowners tend to place new orders, and get the aged vessels which have high operation and insurance expenses scrapped. The low interest rates may also be triggering freight increase through fueling a growth in world trade volume.

The study is considered to be one of the first in terms of analyzing the impact of interest rate on maritime assets by including the rate as a variable in the model. Rising interest rates negatively affect both new ship orders and shipowners' disposal of their old ships. This may

prevent the provision of a sustainable transport service to developing world trade, both at an affordable price and within a broad network. This is because the transport costs of new ships are lower and since the transport costs of the non-renewable and age-old fleet are high, the cost of international trade will be also high. As the development of transportation infrastructure in supply-led models facilitates commercial activities, it has a positive impact on economic growth. Since one of the most important actors of the intercontinental trade network is maritime transport, the availability of this transport network can be achieved through sustainable fleet growth. As this growth can be achieved with appropriate capital cost, sustainable interest policies are important for the maritime market as well as the global economy.

Data availability can be shown as a main limitation of the study. While the freight indicator of the dry bulk market is used, the other new building and demolition data consist of all kind of ships. It is possible that more reliable results can be achieved if data specific to the dry bulk market are available. Supplying the model with market and ship type specific data might produce more reliable results. Finally, the events in the dates of 1993 and 1997 that lead to breaks in the structures of the models can be examined in more detail.

References

- Açık, A. and Baran, E. (2019). The reflection of ship demolition prices to construction costs in Turkey. *Marine Science and Technology Bulletin*, 8(1), 23-29. doi: 10.33714/masteb.547103
- Açık, A. and Başer, S. Ö. (2017). The relationship between freight revenues and vessel disposal decisions. *Journal of Research in Economics, Politics & Finance*, 2(2), 96-112. doi: 10.30784/epfad.363721
- Açık, A. and Başer, S. Ö. (2018a). Navlun oranlarıyla gemi söküm fiyatları arasındaki ilişki. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 16-32. doi: 10.30711/utead.358662
- Açık, A. and Başer, S. Ö. (2018b, June). *Market efficiency in ship demolition prices*. Paper presented at the International Conference on Empirical Economics and Social Sciences. Bandırma, Turkey. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327976775_MARKET_EFFICIENCY_IN_SHIP_DEMOLITION_PRICES
- Açık, A. and S. Başer (2019). Price volatility spillover in ship demolition markets. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 311-322. doi: 10.17541/optimum.531561
- Adland, R. and Cullinane, K. (2006). The non-linear dynamics of spot freight rates in tanker markets. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 42(3), 211-224. doi: 10.1016/j.tre.2004.12.001
- Alizadeh, A. H., Strandenes, S. P. and Thanopoulou, H. (2016). Capacity retirement in the dry bulk market: A vessel-based logit model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 92, 28-42. doi: 10.1016/j.tre.2016.03.005
- Allen, M. P. (2004). *Understanding regression analysis*. New York: Springer Science & Business Media.
- Andrews, D. W. K. (1993). Tests for parameter instability and structural change with unknown change point. *Econometrica*, 61, 821-856. doi: 10.2307/2951764
- Andrews, D. and Ploberger, W. (1994). Optimal tests when a nuisance parameter is present only under the alternative. *Econometrica*, 62, 1383-1414. doi: 10.2307/2951753
- Archdeacon, T. J. (1994). *Correlation and regression analysis: A historian's guide*. Madison: The University of Wisconsin Press.
- Arnold, R.A. (2010). *Economics*. USA: South-Western CENGAGE Learning.
- Athenian Shipbrokers SA (2019). *Weekly demolition reports*. Retrieved from <http://www.atheniansa.gr>.
- Başer, S. Ö. and Açık, A. (2018). The response of shipbuilding activities to freight market. *International Journal of Economics and Administrative Sciences*, 4(1), 120-136. doi: 10.29131/uiibd.415303
- Bloomberg Data Platform (2019), Baltic Dry Index [Dataset]. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/professional/>
- Branch, A. E. (2012). *Economics of shipping practice and management*. USA: Springer Science & Business Media.
- Buxton, I. L. (1991). The market for ship demolition. *Maritime Policy & Management*, 18(2), 105-112. doi:10.1080/03088839100000034
- Chatterjee, S. and Hadi, A. S. (2015). *Regression analysis by example*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Choi, J. K., Kelley, D., Murphy, S. and Thangamani, D. (2016). Economic and environmental perspectives of end-of-life ship management. *Resources, Conservation and Recycling*, 107, 82-91. doi: 10.1016/j.resconrec.2015.12.007
- Dai, L., Hu, H., Chen, F. and Zheng, J. (2015). The dynamics between newbuilding ship price volatility and freight volatility in dry bulk shipping market. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 7(4), 393-406. doi: 10.1504/IJSTL.2015.069666
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431. doi: 10.2307/2286348

- Erol, E. and Dursun, A. (2016). Düzensiz hat denizyolu taşımacılığının piyasa yapısı ve değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16, 153-170. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/ulikidince>
- Eryüzlü, H. (2019). Dünya deniz ticareti ve Türkiye diş ticareti ilişkileri: Ekonometrik bir analiz. *The Journal of Social Science*, 3(5), 152-162. doi: 10.30520/tjsosci.524826
- Esquerdo, P. J. R. and Welc, J. (2018). *Applied regression analysis for business*. Switzerland: Springer International Publishing.
- FED (2019). Inflation and Interest Rates. Retrieved from <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>
- Gaurav, K. (2011). *Multiple regression analysis: Key to social science research*. Germany: GRIN Verlag.
- Geman, H. (2008). *Risk management in commodity markets: From shipping to agricultures and energy*. UK: Wiley
- Glen, D. and Christy, S. (2010). Tanker market: Current structure and economic analysis. In C. Grammenos (Ed.), *The handbook of maritime economics and business* (pp. 355-390). Great Britain: MPG Books
- Gordon, R. (2015). *Regression analysis for the social sciences*. New York: Routledge.
- Hossain, M. S., Fakhruddin, A. N. M., Chowdhury, M. A. Z. and Gan, S. H. (2016). Impact of ship-breaking activities on the coastal environment of Bangladesh and a management system for its sustainability. *Environmental Science & Policy*, 60, 84-94. doi: 10.1016/j.envsci.2016.03.005
- Kagarakis, N. D., Merikas, A. G. and Merika, A. (2016). Modelling and forecasting the demolition market in shipping. *Maritime Policy & Management*, 43(8), 1021-1035. doi: 10.1080/03088839.2016.1185181
- Karakitsos, E. and Varnavides, L. (2014). *Maritime economics: A macroeconomic approach*. New York: Palgrave Macmillan.
- Karlis, T. and Polemis, D. (2016). Ship demolition activity: A monetary flow process approach. *Pomorstvo*, 30(2), 128-132. doi: 10.31217/p.30.2.5
- Karlis, T., Polemis, D. and Georgakis, A. (2016). Ship demolition activity. An evaluation of the effect of currency exchange rates on ship scrap values. *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*, 66(3), 53-70. Retrieved from <https://spoudai.unipi.gr/index.php/spoudai>
- Kim, C. Y. and Park, K. (2017). An analysis on the causal relationship between freight rate and newbuilding orders: Implications for Korean trade and shipbuilding companies. *Journal of Korea Trade*, 21(1), 22-37. doi: 10.1108/JKT-11-2016-0039
- Knapp, S., Kumar, S. N. and Remijn, A. B. (2008). Econometric analysis of the ship demolition market. *Maritime Policy & Management*, 32(6), 1023-1036. doi: 10.1016/j.marpol.2008.02.004
- Koopmans, T. C. (1939). *Tanker freight rates and tankship building*. Holland: Haarlem.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. and Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178. doi: 10.1016/0304-4076(92)90104-Y
- Menard, S. (2002). *Applied logistic regression analysis* (Vol. 106). London: Sage.
- Neşer, G., Ünsalan, D., Tekoğul, N. and Stuer-Lauridsen, F. (2008). The shipbreaking industry in Turkey: Environmental, safety and health issues. *Journal of Cleaner Production*, 16(3), 350-358. doi: 10.1016/j.jclepro.2006.08.018
- Pagan, A. R. and Hall, A. D. (1983). Diagnostic tests as residual analysis. *Econometric Reviews*, 2(2), 159-218. doi: 10.1080/07311768308800039
- Quandt, R. E. (1960). Tests of the hypothesis that a linear regression system obeys two separate regimes. *Journal of the American Statistical Association*, 55, 324-330. doi: 10.2307/2281745
- SAJ (2019). Shipbuilding Statistics [Dataset]. Retrieved from <https://www.sajn.or.jp/e>
- Shahbaz, M., Van Hoang, T. H., Mahalik, M. K. and Roubaud, D. (2017). Energy consumption, financial development and economic growth in India: New evidence from a nonlinear and asymmetric analysis. *Energy Economics*, 63, 199-212. doi: 10.1016/j.eneco.2017.01.023.

- Stopford, M. (2009). *Maritime economics* (3rd ed.). London: Routledge.
- Stopford, M. (2010). Shipping Market Cycles. In Grammenos, C. (Ed.), *The handbook of maritime economics and business* (pp. 235-257). Great Britain: MPG Books
- Taylor, A. J. (1974). The dynamics of supply and demand in shipping. *Dynamica*, 2(2): 62-71. Retrieved from <https://www.systemdynamics.org>.
- Tunç, M. and Açıık, A. (2019). The impact of steel price on ship demolition prices: Evidence from heterogeneous panel of developing countries. *Sosyoekonomi*, 27(42), 227-240. doi: 10.17233/sosyoekonomi.2019.04.12
- Xiarchos, I. M. and Fletcher, J. J. (2009). Price and volatility transmission between primary and scrap metal markets. *Resources, Conservation and Recycling*, 53(12), 664-673. doi: 10.1016/j.resconrec.2009.04.020
- Xu, J. J., Yip, T. L. and Liu, L. (2011). A directional relationship between freight and newbuilding markets: A panel analysis. *Maritime Economics & Logistics*, 13(1), 44-60. doi: 10.1057/mel.2010.20
- Yin, J. and Fan, L. (2018). Survival analysis of the world ship demolition market. *Transport Policy*, 63, 141-156. doi: 10.1016/j.tranpol.2017.12.019
- Zeren, F. and Kahramaner, H. (2019). Baltık Kuru Yık Endeksi ile İstanbul Navlun Endeksi arasındaki etkileşimin incelenmesi: Ekonometrik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, 7(1), 68-79. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/jimeep>

TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY GROWTH AND DEMOGRAPHICS: THE CASE OF TURKEY

Toplam Faktör Verimliliği Artışı ve Demografi: Türkiye Örneği

Uğur URSAVAŞ*

Abstract

Total factor productivity plays a crucial role in explaining overall economic growth. One of the important factors affecting the total factor productivity is the demographic structure of countries. All countries in the world are likely to experience demographic transition at some point. There are many channels through which demographic transition may impact total factor productivity. If a country wants to take full advantage of the demographic transition, proper policies should be implemented. This paper attempts to investigate the relationship between demographic factors and the likelihood of total factor productivity growth over the period of 1986-2017 in Turkey. Probit regression is applied to analyze the link between total factor productivity and demographic structure. The results show that an increase in income per capita, urban population, life expectancy at birth, and population density increases the likelihood of total factor productivity growth whereas an increase in capital stock per capita, dependency ratio, young dependency ratio, and fertility rate decreases the probability of total factor productivity growth.

Keywords:

Economic Growth,
Total Factor
Productivity,
Demographics.

JEL Codes:

O40, J11, C22

Özet

Toplam faktör verimliliği ekonomik büyüme için önemli bir rol oynamaktadır. Toplam faktör verimliliğini etkileyen önemli faktörlerden biri de ülkelerin demografik yapısıdır. Tüm ülkeler belli bir noktada demografik dönüşüm yaşamaktadır. Bu demografik dönüşüm toplam faktör verimliliğini birçok kanal vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Bununla birlikte, ülkelerin demografik geçiş sürecinden tam olarak faydalanması, uygulanacak uygun politikalara bağlıdır. Bu çalışmada, 1986-2017 döneminde demografik faktörler ile toplam faktör verimliliği artış olasılığı arasındaki ilişki incelenmektedir. Toplam faktör verimliliği artış olasılığı ve demografik yapı arasındaki ilişki probit regresyon modeli ile test edilmektedir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, kişi başına gelir, kentleşme, beklenen yaşam süresi ve nüfus yoğunluğundaki artış toplam faktör verimliliği büyüme olasılığını artırırken; kişi başına sermaye stoku, bağımlılık oranı, genç bağımlılık oranı ve doğurganlık oranındaki artış ise toplam faktör verimliliği büyüme olasılığını azaltmaktadır. Diğer bir deyişle, analiz bulguları Türkiye’de demografik yapı ile toplam faktör verimliliği arasında güçlü bir ilişki olduğunu işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler:

Ekonomik Büyüme,
Toplam Faktör
Verimliliği, Demografi.

JEL Kodları:

O40, J11, C22

* Res. Assist. PhD., Zonguldak Bülent Ecevit University, ugur.ursavas@beun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1918-1457

1. Introduction

Total factor productivity (TFP) plays a crucial role in explaining overall economic growth. Therefore, what are the determinants of TFP growth and which policies should be developed to ensure TFP growth are important and noteworthy questions.

Many countries in the world experience demographic transition. Figure 1 shows the stages of demographic transition. Due to declining fertility and mortality rates and increasing working age population, population dividend has occurred in many developing countries. The demographic dividend may provide some opportunities to increase TFP growth (economic growth) in these countries.

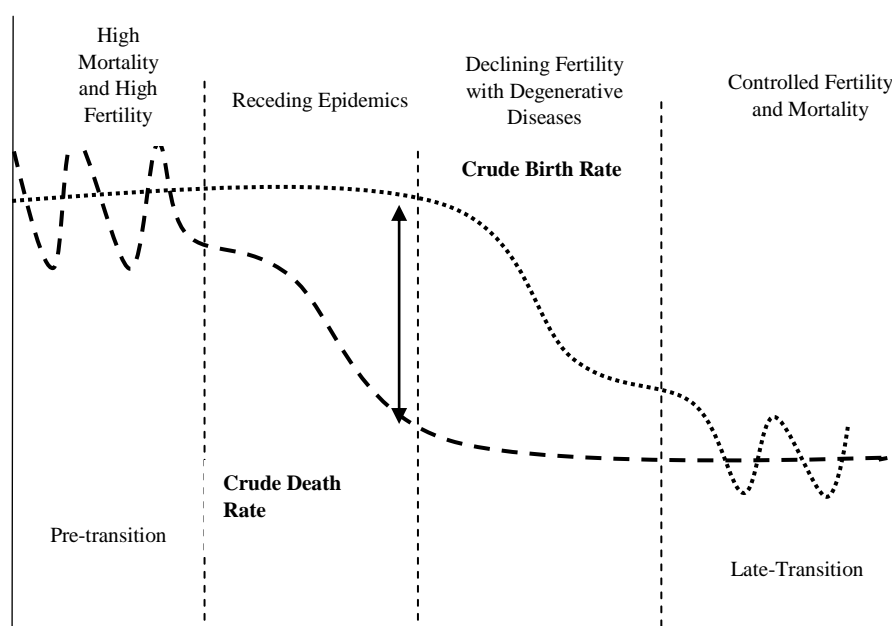


Figure 1. Stages of Demographic Transition

Source: Lundquist, Anderton and Yaukey, 2015, p. 57

The demographic transition impact on a country's age structure. Since economic needs of people and their contributions to the economy vary at various stages of life, changes in the age structure of population may have a significant impact on economic growth and productivity. Total labor supply, consumption, saving, productivity vary depending on the age group in the life cycle and this situation directly affects the productivity and economic growth. For example, while the ratio of consumption to production tends to higher for old and young people, it is low for working-age adults. Besides, accumulation of experience, depreciation of skills, physical and mental capabilities vary over working life (Bloom, Canning and Fink, 2010; Bloom, Canning and Sevilla, 2003; Disney, 1996; Isaksson, 2007).

There are many other channels through which demographic conditions may impact total factor productivity. For example, urbanization leads to agglomeration and agglomeration effect enables to lower cost of production by decreasing transaction cost and economies of scale which provides specialization between firms. Education affects the capacity of a country to improve new technologies and it contributes to effectively benefit existing technology. While poor health

conditions hamper acquiring and adopting newer technologies and decrease the availability of workers, good health conditions increase the capacity of workers (Kumar and Kober, 2012, p. 14).

Turkey is one of the countries experiencing demographic transition. The working age population rose 1.8 percent last year almost 55 million. Figure 1 shows the working age population (% of total population) in Turkey.

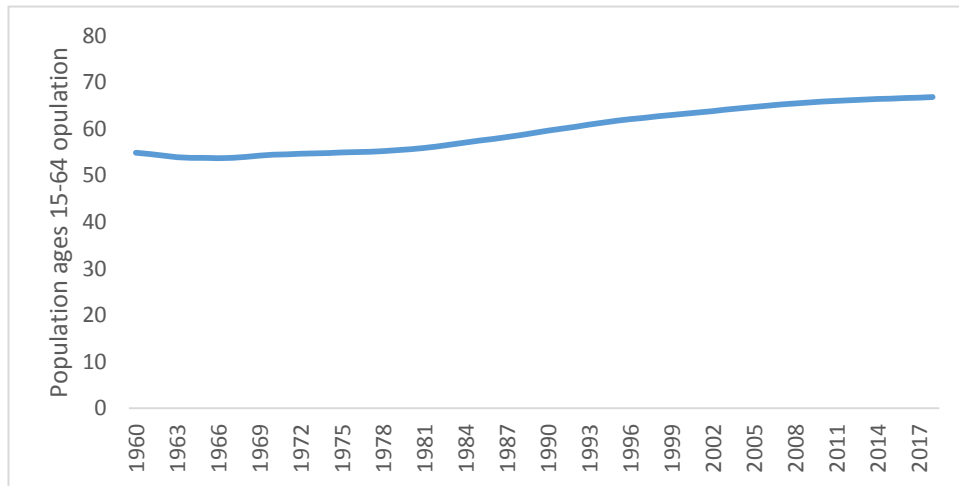


Figure 2. Working Age Population in Turkey

Source: World Bank

Due to decreasing fertility rates and increasing working age population, demographic dividend occurred in Turkey and it still exists. The demographic dividend may provide some opportunities to increase total factor productivity growth or economic growth. The aim of this study is to empirically assess the impact of demographic factors on the likelihood of TFP growth in Turkey. To do so, I use probit model to analyze the relationship between demographics and TFP and data covers the period of 1986-2017.

The remainder of the study is structured as follows. Section two explains the literature on demographics and TFP. Section three describes data, the empirical methodology, section four presents the empirical results and finally section five concludes.

2. Literature Review

The link between TFP and demographics is widely discussed in the literature. In the majority of the studies examining the relationship between demographics and TFP, it is emphasized that demographic structure has a significant effect on TFP.

Most of the studies examining the relationship between demographics and TFP focus on the dependency ratio and population aging. Kögel (2005) investigates the relationship between youth dependency ratio and TFP growth for 70 countries over the period 1965-1990 by using panel data econometric method. According to results, there is a negative and significant link between TFP growth and the youth dependency ratio.

Tang and MacLeod (2006), analyze the impact of labor force ageing on productivity for the period of 1981-2001 in 10 Canadian provinces by using panel data. The test results show that ageing has negative effect on productivity growth since 1996. However, workers aged under 55 tend to be more productive than workers aged 55 and over.

By using a panel of 87 countries, Feyrer (2007) finds that workforce demographics and productivity are strongly correlated. According to test results, 40-49-year age group is associated with higher productivity in all other age groups in a large sample of countries.

Mahlberg, Freund and Prskawetz (2013) analyze the link between labor productivity and age structure of labor force for over 2002-2007 in Austrian economy, including mining, market oriented services and manufacturing. The authors find that there is a positive relationship between the labor productivity and the share of employees 50 years and older.

Aiyar, Ebeke and Shao (2016) estimate the effect of aging on productivity in EU28 countries for the period of 1950-2014 by using panel estimation techniques. It is concluded that workforce aging reduces labor productivity growth. Liu and Westelius (2016) investigate the link between productivity, demographics and inflation in Japan between 1990-2007. It is concluded in the paper that there is a negative relationship between TFP and aging of the working age population in Japan. The tests results indicate that one percentage shift from the 30-year to 40-year age group increases the TFP by approximately 4.4%, however, a shift from 40 to 50-year age group decreases TFP by 1.3%.

Maestas, Mullen and Powell (2016) investigate the impact of aging on output per capita for the period 1980-2010 in US states. The results show that a 10% increase in the fraction of the population ages60+ decreases the growth rate of Gross Domestic Product (GDP) per capita by 5.5%.

Nişancı, Doker, Türkmen and Emsen (2016) investigate the demographic determinants of labor productivity for 34 countries over the period 1960-2010. According to results, capital and export are strongly related to productivity. However, the results show that life expectancy and dependency ratio negatively affect productivity.

Some of the studies examining the relationship between demographics and TFP focus on other demographic variables such as labor force, health, urbanization etc. Danquah, Moral-Benito and Quattara (2011) investigate the determinants of TFP growth for 67 countries over the period of 1960-2000. The authors conclude that initial GDP level and trade openness are the most robust determinants of TFP growth. When the sample is split as OECD and non-OECD, the results show that labor force, trade openness, investment price and consumption share variables are correlated with TFP growth for OECD countries. In non-OECD countries, population density is also correlated with TFP growth.

Kumar and Kober (2012) analyze the relationship between health, education, urbanization and TFP for a large sample over the period of 1960-2005. It is concluded in the paper that urbanization and health significantly affect TFP, however, there is no significant relationship between education and TFP.

3. Data and Methods

Empirical analyses employ yearly data for Turkey for the period of 1986-2017. The data is obtained from World Development Indicators (WDI), Penn World Table (PWT) (9.1) databases. The variables used in this study are TFP at constant national prices (2011=1), GDP per capita, PPP (constant 2011 international \$); capital stock per capita (constant 2011 national prices, in mil. 2011 US \$); age dependency ratio (% of working age-population); age dependency ratio, old (% of working age-population); age dependency ratio, young (% of working age-population); fertility rate; total (births per woman); urban population (% of total population); life expectancy at birth; total (years), and population density (people per sq. km of land area).

Table 1. Summary Statistics of Variables

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Income Per Capita	15780.29	4438.581	10155.2	25583.35
Capital Stock Per Capita	46601	15953	25251	81992
Age Dependency Ratio	58.36509	7.072876	49.83174	72.84551
Age Dependency Ratio, Old	9.689952	1.496246	7.64112	12.36968
Age Dependency Ratio, Young	48.67514	8.525619	37.46207	65.18368
Fertility Rate	2.551063	0.444329	2.081	3.598
Urban Population	43.014.496	9684813	27.034.322	60.537.696
Life Expectancy At Birth	70.25609	4.672972	62.231	77.161
Population Density	84.19638	11.78016	65.1333	105.3778

Binary dependent variable models are widely used in the literature. The binary response model is a regression model in which dependent variable takes only the values one or zero. Logit, probit, and gambit are standard binary dependent variable models.

One of the most commonly used binary response models in the literature is the probit model. Probit model with normal cumulative distribution function is expressed as (Greene, 2003; Wooldridge, 2001).

$$G(z) \equiv \Phi(z) \equiv \int_{-\infty}^z \phi(v)dv \quad (1)$$

$\phi(z)$ is the standard normal density:

$$\phi(z) = (2\pi)^{-1/2} \exp(-z^2/2) \quad (2)$$

In this study, a probit model is used in order to link total factor productivity growth with several demographic variables. If TFP in year “t” is higher than year “t-1”, I assign the value of 1 on the year “t” and 0 otherwise. Therefore, dependent variable represents the likelihood of TFP growth.

4. Empirical Results

The results of probit regression for demographic variables are displayed below in Table 2.

Table 2. Demography

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Income P.C.	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.000)	0.001* (0.000)	0.000* (0.000)	0.000 (0.000)
Capital P.C.	-28.487** (12.609)	-28.644** (12.560)	-19.592** (8.865)	-23.593** (9.261)	-15.609** (7.477)	-14.643* (8.044)
Dependency	-0.636** (0.299)					
Old Dep.		0.470 (1.039)				
Young Dep.		-0.621* (0.326)				
Fertility Rate			-5.967** (2.849)			
Urban Pop.				22.186** (8.740)		
Life Exp.					0.657** (0.327)	
Pop. Den.						0.331* (0.190)
AIC	44.314	46.292	46.462	46.811	47.706	48.514
Log -L.	-18.157	-18.146	-19.231	-19.406	-19.853	-20.257
R ²	0.172	0.172	0.123	0.115	0.095	0.076

Note: Numbers in parentheses are robust standard errors. *, **, *** indicate significance at the 10% level, 5% level, 1% level, respectively.

As shown in Table 2, income per capita and capital stock per capita are the most important variables: both income and capital per capita are significant. The results suggest that while income per capita increases the likelihood of total TFP growth, capital stock per capita decreases the likelihood.

The probit analysis finds that the dependency ratio, dependency ratio (young), fertility rate, urban population, life expectancy at birth, population density are significantly related to TFP growth probabilities. The dependency rate and fertility rate might reduce the likelihood of TFP growth, while urban population, life expectancy at birth, population density might increase the likelihood. Interestingly, when the dependency ratio old and young enter the model separately, old dependency ratio variable is not statistically significant but young dependency ratio enters negatively and significantly.

5. Conclusion and Discussion

This paper attempts to determine the demographic factors and the likelihood of TFP growth over the period of 1986 -2017 in Turkey by using probit regression method. The results presented in the paper show that the demographics are correlated with the likelihood of TFP growth.

Income per capita and capital stock per capita variables are used as control variables in all regression models. The results show that an increase in per capita income increases the likelihood of TFP growth. This result may be explained by the fact that the scale effect increases with higher income per capita. The capital stock per capita which is another control variable reduces the likelihood of TFP growth. This relationship can be explained by the fact that there is a diminishing returns on capital (Jajri, 2007).

It is concluded that an increase in dependency ratio decreases the probability of TFP growth. Unlike the working age population, old and young population consume more than they produce. Besides, the working age population tends to save more. Therefore, increasing dependency ratio reduces savings and low savings affect the productivity in a negative way (Bloom et al. 2003; Bloom, Canning and Sevilla, 2001; Mason, 2003).

When the dependency ratio old and young enter the model separately, old dependency ratio variable is not statistically significant but young dependency ratio enters negatively and significantly. Kögel (2005) emphasizes that aggregate savings are lower due to higher youth dependency ratio. Since developing countries have access to international markets; lower savings cause lesser funding opportunities for R&D. Consequently, this situation leads to lower TFP growth. In the study examining the relationship between demographic structure and economic growth in China, Wei and Hao (2010) point out that the important contribution of demographic structure to growth is widely attributable to the lower young dependency ratio. In terms of the way of working age population and fertility rate, China and Turkey are similar. From this point of view, our result is consistent with the result by Wei and Hao (2010).

Fertility rate is another demographic variable examined in relation to likelihood of TFP growth. The most important factor which changes the age structure of population is fertility rate. Fertility preferences of women determine labor supply in future. Hence, fertility rate is directly related to productivity. According to regression results (3), an increase in fertility rate decreases the probability of TFP growth. Women's supply of labor increases due to decrease in fertility rate. The decrease in fertility rate may also increase education and health investment for each child (Bloom et al., 2003; Bloom, Canning, Fink and Finlay, 2009). Besides an increase in fertility rate may increase the young dependency ratio, and then increasing young dependency ratio may negatively affect productivity.

The regression analysis (4), which examines the effect of urbanization on the likelihood of TFP growth, shows that there is a positive link between urbanization and the likelihood. Urbanization improves the human capital by ensuring that people get better education and health care services in cities. Urbanization contains the agglomeration of companies and people and decreases the costs. Urbanization provides economies to have advantages on an external scale and decreases transaction costs. It also reduces costs by providing internal specialization at enterprises (Kumar and Kober, 2012; Nguyen and Nguyen, 2018).

In this paper it is concluded that there is a positive relationship between the probability of TFP growth and life expectancy which represents health conditions. Health affects TFP growth in two ways, directly and indirectly. While health affects TFP growth directly through wealth and household income, it affects TFP growth indirectly through demography, saving and investment and labour productivity, by reducing various forms of capital and technology adoption (Isaksson, 2007, p.25).

The last demographic variable examined in relation to likelihood of TFP growth is population density. The regression result (6) shows that population density increases the probability of TFP growth. According to Becker, Glaeser and Murphy (1999), population density has a positive effect in knowledge sector and human capital. Greater population density tends to enhance human capital by increasing rates of return on investment in schooling and other human capital.

Many countries in the world experience demographic transformation. The contribution of this change to the economy depends on the policies to be adopted. Turkey is one of the countries experiencing demographic transformation and Turkey's economic performance is closely related to this process. In order to reap demographic dividend, Turkey should adopt employment, health and education policies that will increase the efficiency of the working age population.

References

- Aiyar, S., Ebeke, C. and Shao, X. (2016). *The impact of workforce aging on European productivity* (IMF Working Paper No. 238). Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16238.pdf>
- Becker, G. S., Glaeser, E. L. and Murphy, K. M. (1999). Population and economic growth. *The American Economic Review*, 89(2), 145-149. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.89.2.145>
- Bloom, D. E., Canning, D. and Sevilla, J. (2001). *Economic growth and the demographic transition* (NBER Working Paper Series No. 8685). Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w8685>
- Bloom, D. E., Canning, D. and Sevilla, J. (2003). *The demographic dividend* (RAND Working Papers). Retrieved from https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1274.html.
- Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G. and Finlay, J. (2009). Fertility, female labor force participation, and the demographic dividend. *Journal of Economic Growth*, 14, 79-101. <http://dx.doi.org/10.1007/s10887-009-9039-9>
- Bloom, D. E., Canning, D. and Fink, G. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 583-612. <http://dx.doi.org/10.1093/oxrep/grq038>
- Danquah, M., Moral-Benito, E. and Ouattara, B. (2011). *TFP growth and its determinants: Nonparametrics and model averaging* (Banco De Espana Working Paper No. 1104). Retrieved from <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosTrabajo/11/Fich/dt1104e.pdf>
- Disney, R. (1996). *Can we afford to grow older? A perspective on the economics of aging*. Cambridge: MIT Press.
- Feyrer, J. (2007). Demographics and productivity. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 100-109. <http://dx.doi.org/10.1162/rest.89.1.100>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Isaksson, A. (2007). *Determinants of total factor productivity: A literature review* (Unido Research and Statistics Branch Staff Working Paper No. 02/2007). Retrieved from <https://open.unido.org/api/documents/4812034/download/UNIDO-Publication-2007-4812034>
- Jajri, I. (2007). Determinants of total factor productivity growth in Malaysia. *Journal of Economic Cooperation*, 28(3), 41-58. Retrieved from <http://www.sesric.org/>
- Kögel, T. (2005). Youth dependency and total factor productivity. *Journal of Development Economics*, 76(1), 147-173. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.11.003>
- Kumar, A. and Kober, B. (2012). Urbanization, human capital, and cross-country productivity differences. *Economics Letters*, 117(1), 14-17. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.072>
- Liu, Y. and Westelius, N. (2016). *The impact of demographics on productivity and inflation in Japan* (IMF Working Paper No. 237). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/The-Impact-of-Demographics-on-Productivity-and-Inflation-in-Japan-44449>
- Lundquist, J. H., Anderton, L. and Yaukey, D. (2015). *Demography: The study of human population*. Illinois: Waveland Press, Inc.
- Maestas, N., Mullen, K. J. and Powell, D. (2016). *The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity* (NBER Working Paper Series No. 22452). Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w22452.pdf>
- Mahlber, B., Freund, I. and Prskawetz, A. (2013). Ageing, productivity and wages in Austria: Sector level evidence. *Empirica*, 40, 561-584. <https://doi.org/10.1007/s10663-012-9192-9>
- Mason, A. (2003). Population change and economic development: What have we learned from the East Asia experience?. *Applied Population and Policy*, 1(1), 3-14. Retrieved from <http://www.economics.hawaii.edu/>
- Nguyen, H. M. and Nguyen, L. D. (2018). The relationship between urbanization and economic growth. *International Journal of Social Economics*, 46(2), 316-339. <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2016-0358>
- Nişancı, M., Doker, A. C., Türkmen, A. and Emsen, Ö. S. (2016, August). Emek verimliliğini belirleyen demografik unsurlar: Seçilmiş ülkeler üzerine analizler (1960-2010). In S. Sarı, A. H. Gencer and

İ. Sözen (Ed.), *International Conference on Eurasian Economies*, (pp. 412-420). Paper presented at International Conference on Eurasian Economies, Kaposvar: Beykent University Publication

Tang, J. and MacLeod, C. (2006). Labour force ageing and productivity performance in Canada. *Canadian Journal of Economics*, 39(2), 582-603. <https://doi.org/10.1111/j.0008-4085.2006.00361.x>

Wei, Z. and Hao, R. (2010). Demographic structure and economic growth: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 38, 472-491. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2010.08.002>

Wooldridge, J. M. (2001). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Massachusetts: The MIT Press.

BİST YILDIZ ENDEKSİNDE İŞLEM GÖREN FİRMALARIN KÂRLILIKLARINA ETKİ EDEN ÇALIŞMA SERMAYESİ FAKTÖRLERİ*

Working Capital Factors Affecting the Profitability of Firms Traded in BIST Stars Index

Berk YILDIZ** & Türker İlker DENİZ***

Özet

Anahtar Kelimeler:
Çalışma Sermayesi,
Kârlılık, BİST Yıldız
Endeksi

JEL Kodları:
G11, G32, C33

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörlerinin tespit edilmesidir. Bunun için öncelikle bir yazın taraması yapılmış ve bugüne kadar yapılmış benzer çalışmalarda yaygın olarak kullanılan çalışma sermayesi bileşenleri tespit edilerek, bu bileşenlerin, BİST Yıldız Endeksi firmalarının kârlılıkları üzerindeki etkilerinin varlığı, kurulan iki ayrı model üzerinden test edilmiştir. Kurulan ilk modelde bağımlı değişken varlık kârlılık oranı iken, diğer modelin bağımlı değişkeni ise özsermaye kârlılık oranıdır. Çalışma kapsamındaki firmaların 2010-2018 dönemine ilişkin finansal tablolarından elde edilen yıllık veriler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; varlık devir hızı, stok devir hızı, cari varlıkların toplam varlıklara oranı ile firma büyüklüğü değişkenlerinin BİST Yıldız Endeksi firmalarının hem varlık hem de özsermaye kârlılıkları üzerinde pozitif, finansal kaldıraç oranının ise negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır. Ancak çalışmada yer alan; alacak devir hızı, borç devir hızı ve nakit dönüşüm dengesi faktörleri ile BİST Yıldız Endeksi firmalarının kârlılıkları arasında ise bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Abstract

Keywords:
Working Capital,
Profitability, BIST
Stars Index

JEL Codes:
G11, G32, C33

The aim of this study is to determine the working capital factors affecting the profitability of firms traded in Borsa İstanbul (Borsa İstanbul [BIST]) Stars Index. For this purpose, a literature review was conducted and the working capital components that commonly used in similar studies were determined and the existence of the effects of these components on the profitability of the BIST Stars Index firms was tested on two different models. In the first model, the dependent variable is the return on assets, while the other model's is the return on equity. Additionally, the annual data that obtained from the financial statements of the firms within the scope of the study for the period of 2010-2018 were analyzed by the panel data method. Findings showed that; asset turnover ratio, inventory turnover ratio, current assets to total assets ratio, and firm size have a positive effect on both return on assets and return on equity of BIST Stars Index firms, contrary to financial leverage ratio. However, no relationship was found between receivable turnover ratio, debt turnover ratio and cash conversion cycle and the profitability of BIST Stars Index firms.

* Bu çalışma Dr.Öğr.Üyesi Berk YILDIZ danışmanlığında Türker İlker DENİZ'in Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Enstitüsü Ana Bilim Dalında devam etmekte olan "BİST Yıldız Endeksinde İşlem Gören Firmaların Kârlılıklarına Etki Eden Çalışma Sermayesi Faktörleri" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Dr.Öğr.Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, berkyz@yahoo.com, ORCID:0000-0002-3367-8753

*** Yüksek Lisans Öğrencisi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, SBE İşletme Enstitüsü A.B.D. Tezli Yüksek Lisans Programı, tilker.deniz@sbe.karaelmas.edu.tr, ORCID:0000-0001-9125-3473

1. Giriş

Firmaların rekabet edebilme güçleri her geçen gün daha zorlu sınavlar ile test edilmektedir. Zira hızla gelişen teknoloji, firmaların uluslararası piyasalarda faaliyet gösterebilme yeteneklerini oldukça artırmaktadır. Üstelik yoğun rekabet ortamı firmaları yeni talep kaynaklarına ulaşma, daha kârlı piyasalarda faaliyet gösterme, ölçek ekonomilerinden daha iyi faydalanma veya uluslararası çeşitlendirme ile riski dağıtarak, istikrarlı nakit akışı sağlayacak faaliyetleri planlama ve yürütmeye sevk etmektedir. Ancak tüm bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için firmaların kaynaklarını artırmaları gerekmektedir. Çünkü firmaların hem rekabet güçlerini hem de kârlılıklarını artırabilmeleri satışların artmasıyla olanaklıdır. Bununla beraber, satışların artırılabilmesi için stoklara, alacaklara ve nakit ve nakit benzeri varlıklara gereksinim vardır ki, tüm bu varlıklar çalışma sermayesinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır.

Öte yandan, mal veya hizmetlerin üretimine başlanıp, gelir elde edilmesine kadar geçen süreçte üretim faktörlerine bağlanan fonlara çalışma sermayesi denilmektedir ve çalışma sermayesi yönetimi en düşük maliyetle en yüksek verimi sağlayacak finansmanı içerir. Başka bir deyişle, çalışma sermayesi, firma faaliyetlerinin sürdürülmesi maksadıyla kullanılan ve kısa sürede paraya dönüşme özelliğine sahip varlıklardır (Aksoy ve Yalçiner, 2013, s. 5). Bununla birlikte, firmaların faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmeleri, varlık yatırımlarını etkin ve verimli bir şekilde yönetebilmelerine bağlıdır. Sözü edilen varlıklar ise ya borçlanma ya da öz kaynaklarla finanse edilmektedir. Diğer yandan, bir firmanın toplam varlıklarının ne kadarının borç ne kadarının öz kaynaklarla finanse edildiğini ölçmekte kullanılan oranlardan biri öz kaynak çarpanıdır. Esasen bu oran varlıkların finansmanında yüklenilen riskin bir göstergesidir. Düşük öz kaynak çarpanı olan firmalarda varlıklar çoğunlukla hissedarlar tarafından finanse edilmektedir. Ancak bilindiği üzere borçlanma yoluyla finansmanın maliyeti öz kaynak yoluyla finansman sağlamanın maliyetinden daha düşüktür. Fakat yüksek borç oranı ile faaliyetlerini yürüten firmalar, satışlarda meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı aşırı duyarlıdırlar. Zira daha yüksek özsermaye çarpanı sayısı, toplam varlıkların içerisindeki borçların artmakta olduğunu gösterir. Bu da firmalar için daha fazla finansal kaldıraç anlamına gelir ki, yüksek borç yükünü ifade eden bu finansman yöntemi de firmaların optimum çalışma koşullarını sürdürebilmek için daha fazla ve istikrarlı bir nakit akışı yaratmak zorunda kalacaklarını göstermektedir.

Diğer taraftan, bu çalışmanın amacı, pay senetleri Borsa İstanbul (BİST) Yıldız Endeksinde veya diğer bir ifadeyle Yıldız Pazar’da işlem gören firmaların finansal yönetim performanslarına ilişkin bir değerlendirme yaparak, firmaların kârlılıklarını etkileyen çalışma sermayesi faktörlerini tespit etmektir. Ancak bu pazarda bir firmanın işlem görebilmesi için bazı kıstaslar bulunmaktadır. Bu kıstaslardan ilki *halka arz edilen payların değerinin* asgari 150.000.000-TL olmasıdır. İkinci kıstas ise Yıldız Pazar Endeksinde işlem görecekt firmaların son 2 yıl içerisinde *bağımsız denetimden geçmiş yıllık finansal tablolarında dönem kârı* elde etmiş olmaları gerektir. Ayrıca bu firmaların yine *bağımsız denetimden geçmiş en son finansal tablolardaki Özsermaye / Sermaye Oranları*’nın da 1’den büyük olması gerekmektedir (Borsa İstanbul [BİST], 2019). Bilindiği üzere firmanın belirli bir tarihte varlıklarından bütün borçlarını ödedikten sonra geriye kalan varlıkları firmanın özsermayesinin karşılığıdır ve sermaye kavramıyla özsermaye kavramı birbirinden farklıdır. Zira sermaye firmaya ortaklar tarafından tahsis edilen miktarken özsermaye varlıklardan borçların çıkarılması sonucu elde edilen miktardır. Dolayısıyla, özsermaye kapsamına; kâr, zarar, sermaye yedekleri, kâr yedekleri olmak üzere her şey dâhildir. Başka bir ifadeyle, firma faaliyetleri kârla

sonuçlanıyorsa zsermaye > sermaye; firma faaliyetleri zararlı sonuçlanıyorsa sermaye > zsermaye olur. Dolayısıyla, bu çalışmada *bağımsız denetimden geçmiş en son finansal tablolarındaki zsermaye/Sermaye Oranı* 1’den büyük, başka bir deyişle yüksek zsermaye oranına sahip krl firmaların çalışma sermayesi faktörleri ile kârlılıkları arasındaki ilişki analiz edilmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmakta olup, giriş kısmında çalışma sermayesi kavramı ve yönetimi ile BİST Yıldız Endeksi firmalarına ilişkin genel bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde firmaların kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörleri zerine Türkiye’de ve dünyada yapılmış çalışmalara kronolojik olarak değinilen bir yazın taraması yapılmış, nc ve dördüncü bölümlerde ise sırasıyla, çalışmaya konu olan firmalara ait veri setine, değişkenlere, modellere, uygulanan yöntem ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Son bölümde ise, elde edilen sonuçlar analiz edilerek, BİST Yıldız Endeksi firmalarının kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörleri hakkında genel bir değerlendirme yapılmıştır.

2. Yazın Taraması

Çalışma sermayesi yönetimi finansal yönetimin önemli bir alt dalıdır ve bu çalışmada, çalışma sermayesi bileşenlerinin BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların kârlılıkları üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Bu nedenle, çalışmada kurulacak modellere yön vermek üzere bir yazın taraması yapılarak test edilecek parametreler belirlenmiş ve yazın taraması sürecinde ulaşılan çalışmalardan kronolojik olarak derlenen bir özete de bu kısımda yer verilmiştir.

Deloof (2003) Belçika’da faaliyet gösteren 1009 firma üzerine yaptığı araştırmasında, çalışma sermayesi yönetimi ile kârlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Elde ettiği bulgulara göre, ticari alacak ve stok yönetimi etkin olan firmaların kârlılıkları da yüksek olmaktadır. Dolayısıyla firmaların alacak tahsil sürelerini kısaltarak, stok devir hızlarını artırmaları gerektiğini belirtmiştir.

Lazaridis ve Tryfonidis (2006) brüt faaliyet kârı ile çalışma sermayesi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, Atina Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 131 firmaya ilişkin verileri kullanmışlardır. Ulaştıkları bulgulara göre, çalışma kapsamındaki firmaların brüt faaliyet krları üzerinde en önemli etkiye sahip değişken nakit döngüsüdür. Bu nedenle, nakit döngüsü bileşenlerini etkin bir şekilde yöneten firmaların kârlılıkları da artmaktadır.

Raheman ve Nasr (2007) Pakistan Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören firmaların kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörlerini araştırdıkları çalışmalarında, 1999-2004 yılına ilişkin 6 dönemlik veri seti kullanmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre, kârlılık ile çalışma sermayesi faktörleri arasında negatif yönlü ve kuvvetli bir ilişki vardır. Ayrıca, hem yüksek likidite hem de yüksek borç kullanım oranına sahip firmalarda krlılıklar düşmektedir. Öte yandan, firma büyüklüğü ile kârlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu da ulaştıkları diğer bulgulardandır.

z ve Güngör (2007) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na kota olmuş 68 endüstri firmasının 1992-2005 dönemine ait verilerini kullandıkları çalışmalarında, kârlılık ile çalışma sermayesi yönetimi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, alacak devir hızı, stok devir hızı ve borç devir hızı ile kârlılık arasında negatif yönlü, satışlardaki

büyüme oranı ve mali duran varlık değişim oranı arasında ise pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır.

Ching, Novazzi ve Gerab (2011) çalışma sermayesi yönetimi ile kârlılık arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, 2005-2009 dönemine ilişkin 16 firmaya ait verileri kullanmışlardır. Ulaştıkları sonuçlar hem satış kârlılığının hem de varlık kârlılığının tüm firmalar için önemli bir gösterge olduğunu teyit etmektedir. Ancak sermaye yoğun firmalarda, borç oranı ve çalışma sermayesi devir hızı; emek yoğun firmalarda ise stok devir hızı ve nakit döngüsü kârlılık üzerinde belirgin bir etkiye sahip değişkenlerdir.

Napompech (2012) Tayland Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 255 firmanın kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörlerini araştırdığı çalışmada, brüt faaliyet kârını, stok devir hızı ve alacak devir hızı değişkenlerinin etkilediğini tespit etmiştir. Ancak bu etkileşim negatif yönlüdür.

Sökmen (2013) Borsa İstanbul'da işlem gören 94 endüstri firmasına ait 2002-2009 dönemini kapsayan verileri kullanarak yaptığı çalışmada, çalışma sermayesi yönetiminin firma performansına etkisini incelemiştir. Çalışma bulgularına göre finansal kaldıraç oranı Tobin Q değeri üzerinde pozitif yönlü, firma büyüklüğü değişkeni ise negatif yönlü bir etkiye sahiptir.

Sağlam (2014) Borsa İstanbul'da işlem görmekte olup; imalat, gıda ve tekstil sektörlerinde faaliyet gösteren 153 firmanın 2002-2012 dönemine ait verilerini kullandığı çalışmada, farklı kârlılık oranları ile çalışma sermayesi unsurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde ettiği ilk bulgular yabancı kaynak kullanımını artıran gıda ve tekstil firmalarının varlık kârlılıklarının bu durumdan olumsuz etkilendiği yönündedir. Diğer yandan, çalışmada yer alan imalat ve gıda firmalarının; stok devir hızları, asit-test oranları ve net çalışma sermayeleri ile kârlılık oranları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Ayrıca net çalışma sermayesi ile çalışma sermayesi devir hızı faktörlerinin tekstil firmalarının kârlılıkları üzerinde pozitif yönlü etkisi bulunduğunu da tespit etmiştir.

Pais ve Gama (2015) küçük ve orta ölçekli Portekiz firmalarının kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi faktörlerini analiz ettikleri çalışmalarında, 6063 Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere (KOBİ) ait verilerden yararlanmışlardır. Elde ettikleri sonuçlar, Portekiz'de faaliyet gösteren KOBİ'lerin alacak tahsil sürelerini kısa tutan saldırgan bir çalışma sermayesi yönetimi benimsediklerinde kârlılıklarını arttırdıklarını göstermektedir.

Yılmaz (2015) Borsa İstanbul'da işlem gören 172 reel sektör firmasına ilişkin bir veri seti kullandığı çalışmada, çalışma sermayesi yönetiminin başarısı ile farklı kârlılık göstergeleri arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Elde ettiği bulgulara göre kârlılık göstergelerindeki iyileşme stok devir hızı, alacak tahsil süresi ve borç ödeme süresi gibi çalışma sermayesi bileşenlerini de olumlu yönde etkilemektedir.

Kendirli ve Çankaya (2016) BİST Turizm Endeksinde işlem gören firmaların 2010-2014 dönemini içeren verilerini kullandıkları çalışmalarında, çalışma sermayesi yönetimi ve kârlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yapılan regresyon analizleri sonucunda çalışma sermayesi yönetimini temsilen bağımlı değişken olarak kullanılan varlık kârlılık oranı ile firma büyüklüğü ve kaldıraç oranı arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Keskin ve Gökalp (2016) çalışma sermaye yönetiminin firma kârlılığı üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören gıda ve içecek firmalarına ait bir panel

veri seti kullanılmışlardır. Elde ettikleri sonuçlar, alacak tahsil süresi ve cari oran değişkenlerinin firma kârlılığı üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Helhel ve Karasakal (2017) Borsa İstanbul'da işlem gören konaklama firmalarının varlık ve zsermaye kârlılıklarını etkileyen çalışma sermayesi faktörlerini inceledikleri çalışmalarında, 2005-2015 dönemine ilişkin verileri kullanmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre, finansal kaldıraç oranı ve net işletme sermayesi oranının konaklama firmalarının hem varlık hem de zsermaye kârlılıkları üzerinde negatif yönlü etkileri vardır. Ancak varlık devir hızı ile alacak devir hızı değişkenleri sadece varlık krlılığını etkilemektedirler ve bu etki pozitif yönlüdür.

Topçuoğlu (2018) alışma sermayesi yönetimi ile firma kârlılığı arasındaki ilişkiyi analiz ettiği çalışmasında, imalatlarını taş ve toprağa dayalı hammaddeler ile yapan 23 firmanın 1998-2016 dönemini kapsayan verilerini kullanmıştır. Analizler sonucunda elde ettiği bulgulara göre borç devir süresi ile varlık kârlılık oranı arasında negatif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı, büyüme ve satışlardaki artış oranı arasında ise pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Kusuma ve Bachtiar (2018) Endonezya Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören 44 firmanın çalışma sermayesi unsurları ile kârlılıkları arasındaki ilişkiyi test ettikleri araştırmalarında, 2010-2014 dönemini kapsayan bir veri seti kullanmışlardır. Yaptıkları analizler sonucunda elde ettikleri bulgulara göre; nakit dönüşüm döngüsü, cari oran ve ortalama tediye süresi değişkeleri ile kârlılık arasında negatif yönlü, varlık devir hızı ve stok devir hızı ile kârlılık arasında ise pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Yıldız (2019) Borsa İstanbul'a kayıtlı metal ana endeksinde yer alan firmaların zsermaye kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi unsurlarını araştırdığı çalışmasında 2008-2018 dönemine ait bir veri seti kullanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, varlık devir hızı ile Toplam Borç/zsermaye oranı çalışma kapsamındaki firmaların zsermaye kârlılıklarını pozitif yönde, cari oran ve satış değişim oranı ise negatif yönde etkilemektedir.

3. Metodoloji

Bu çalışmada, pay senetleri Borsa İstanbul Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların finansal yönetim performanslarına ilişkin bir değerlendirme yaparak, yüksek zsermaye oranına sahip kârlı firmaların kârlılıklarını etkileyen çalışma sermayesi faktörleri panel regresyon analizi yöntemi ile test edilmektedir.

3.1. Model ve Veriler

Çalışmada BİST Yıldız Endeksinde işlem gören ve yüksek zsermaye oranına sahip firmaların kârlılıkları üzerinde etkisi olduğu tahmin edilen çalışma sermayesi faktörleri panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Kurulan iki ayrı modelden; Model I' de bağımlı değişken Varlık Kârlılık Oranı (AK), Model II'de ise zsermaye Kârlılık Oranı (OS)'dir. Bununla birlikte, modellerde bağımlı değişkenler (AK ve OS) ile ilişkileri araştırılan ve çalışma sermayesi yönetim kararları üzerinde etkisi olduğu düşünülen faktörler, bir yazın taraması sonucunda yaygın olarak kullanılan değişkenler arasından seçilmiş ve belirlenen değişkenlerin kârlılık ile olan ilişkileri panel regresyon yöntemi yardımı ile analiz edilmiştir.

Analiz sürecinde 88 firmaya ilişkin 2010-2018 yıllarını kapsayan bir veri seti kullanılmış ve veri setinin oluşturulması sürecinde hesaplanan finansal oranlara ait bilgiler ise Kamuyu Aydınlatma Platformu’nun (KAP) resmi internet sitesinde yayımlanan finansal tablolardan elde edilmiştir. Oluşturulan panel veri seti ve kurulan modellerin test edilmesinde ise, Stata 14 ve E-Views 9 paket programlarından yararlanılmıştır. Çalışmada kurulan modellerdeki değişkenlere ait açıklama ve sembollere ise Tablo 1’de yer verilmiştir:

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Açıklama	Sembol
Varlık Kârlılık Oranı	Net Kâr/ Toplam Varlık	AK
Özsermaye Kârlılık Oran	Net Kâr/ Toplam Özsermaye	OS
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler	CO
Likit Oranı	Nakit ve Nakit Benzerleri / Kısa Vadeli Yükümlülükler	LO
Alacak Devir Hızı	Ticari Alacaklar / Net Satışlar	ADH
Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Aktif Toplamı	AKDH
Stok Devir Hızı	Sat. Mamuller Maliyeti / Ort. Mamul Stokları	SDH
Büyüklik	Toplam Varlıkların Doğal Logaritması	BYK
Cari Var./Top.Var. Oranı	Cari Varlıklar / Toplam Varlıklar	CVTV
Borç Devir Hızı	Satışların Maliyeti / Ticari Borçlar	BDH
Nakit Dönüşüm Döngüsü	Stok Devir Süresi + Alacak Tahsil Süresi – Borç Tediye Süresi	NDD
Finansal Kaldıraç Oranı	Top. Borçlar / Top. Varlıklar	KLD

Çalışmada iki ayrı model kurularak, kârlılık ile çalışma sermayesi faktörleri arasındaki ilişki panel regresyon analizi yöntemi ile test edilmiştir. Ancak değişkenler arasında yer almasına rağmen çoklu doğrusal bağlantı problemine yol açan değişkenler (LO ve CO) modellerden çıkartılmıştır. Kurulan modellerden ilki olan Model I’ de bağımlı değişken varlık kârlılık oranıdır ve BİST Yıldız Endeksinde kota olmuş firmaların varlık kârlılıkları ile ilişkisi olduğu tahmin edilen çalışma sermayesi faktörlerinin belirlenmesi amacı ile kurulan denklem (1) aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$AK_{i,t} = c + \alpha_1(ADH)_{i,t} + \alpha_2(AKDH)_{i,t} + \alpha_3(SDH)_{i,t} + \alpha_4(BYK)_{i,t} + \alpha_5(CVTV)_{i,t} + \alpha_6(NDD)_{i,t} + \alpha_7(BDH)_{i,t} + \alpha_8(KLD)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Bununla beraber, kârlılık ile çalışma sermayesi faktörleri arasındaki ilişkinin test edildiği diğer model, Model II’dir. Bu modelde özsermaye kârlılık oranı bağımlı değişkendir ve BİST Yıldız Endeksinde kota olmuş firmaların özsermaye kârlılıkları ile ilişkisi olduğu tahmin edilen çalışma sermayesi faktörlerinin belirlenmesi amacı ile kurulan denklem (2) ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$OS_{i,t} = c + \alpha_1(ADH)_{i,t} + \alpha_2(AKDH)_{i,t} + \alpha_3(SDH)_{i,t} + \alpha_4(BYK)_{i,t} + \alpha_5(CVTV)_{i,t} + \alpha_6(NDD)_{i,t} + \alpha_7(BDH)_{i,t} + \alpha_8(KLD)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Diğer yandan, denklem (1)’de; “ $AK_{i,t}$ ” BİST Yıldız Endeksi firmalarının varlık kârlılık oranlarını, denklem (2)’deki; “ $OS_{i,t}$ ” ise BİST Yıldız Endeksi firmalarının özsermaye kârlılık oranlarını göstermektedir. “ c ” sabit değişken, “ α_n ” değişkenlere ait eğim katsayılarını, “ ε ” hata terimini, “ i ” ve “ t ” indisleri ise değişkenlerin her yatay kesit (firma) ile zaman serisine (dönem) ilişkin değerlerini göstermektedir.

3.2. Panel Veri Yöntemi Seçimi

Finansal ekonometri alanında yapılan çalışmalarda hem yatay kesit hem de zaman serisi unsurlarını eş zamanlı olarak analiz etmede kullanılan yöntem panel veri analizi yöntemi denilmekte ve bu yönteminin uygulanabilmesi için ise bazı varsayımların gerçekleşmesi gerekmektedir. Söz konusu varsayımları; yatay kesit bağımlılığının olmaması (cross-sectional dependence), serilerin durağan olması, değişen varyansın (heteroskedasite) bulunmaması, çoklu doğrusal bağlantı (multi-collinearity) ve farklı gözlemler için aynı hatalar arasındaki ilişkiyi temsil eden korelasyon probleminin bulunmaması olarak sıralamak mümkündür.

Öte yandan, panel veri analizi yönteminin kullanıldığı modellerde; Havuz Modeli, Sabit Etkiler Modeli ve Tesadüfi Etkiler Modeli olmak üzere üç yaklaşım bulunmaktadır. Bu yöntemlerden, Sabit Etkiler Modeli'nin kullanıldığı analizlerde, belirli bir birey, firma veya ülkeye odaklanıldığı için sonuçlar bu kesitlerin davranışlarıyla sınırlı olmaktadır. Ancak, tesadüfi etkili panel veri modellerinde birimlerde, zamanda ve hem zamanda hem de birimlerde meydana gelen değişimler modele hata teriminin bir bileşeni olarak eklenen geniş bir evrenden seçildiği için model dışı faktörlerin etkileri de gözlemlenebilmektedir. Havuz Modeli'nde ise, ortak sabit tahmin edicisi, her bir kesit birim için aynı sabiti tahmin ettiğinden, α eğim katsayısının kesit birimler için aynı olduğu varsayılmaktadır. Ancak, panellerin mikro veya makro özellik göstermeleri gerçekleştirilecek işlemlerde farklı uygulamaların kullanılmasına yol açmaktadır. Örneğin uzun yatay kesit ve kısa zaman serisi boyutuna sahip paneller mikro panel, en az 10-20 dönemi kapsayan uzun zaman boyutuna sahip paneller ise makro paneller olarak kabul edilmektedir. Mikro panellerde uzun N (yatay kesit) ve sabit T (zaman) boyutu gerektiği için serilerde durağanlık koşulunun sağlanmasının zorunluluğu gerekli değilken, uzun N ve uzun T boyutuna sahip makro boyutlu panellerde durağanlık varsayımının sağlanması elzemdir (Baltagi, 2013, s. 1). Dolayısıyla bu çalışmaya konu olan veri seti hem yatay kesit hem de zaman serisi boyutu göz önünde bulundurulduğunda bir mikro panel veri seti olduğundan bundan sonraki açıklamalar, mikro panel veri varsayımları altında yapılmıştır.

Bununla beraber, finansal ekonometri alanında yapılmış çalışmalar incelendiğinde hem zaman hem de yatay kesit analizini eşanlı olarak gerçekleştirme olanağı sunan panel veri analizlerinde değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için, değişkenlerin durağan olması koşulunun sağlanması gerektiği gözlemlenmiştir. Fakat daha önce de belirtildiği üzere, minimum 2 yatay kesit ve maksimum 10-20 arasında zaman boyutuna sahip panellere mikro panel, minimum 7-20 yatay kesit ve minimum 20-60 dönemi kapsayan panellere ise makro panel denilmektedir (Baltagi, 2013, s. 14-20). Dolayısıyla, uzun zaman boyutuna sahip makro paneller ile yapılan analizlerde zaman serilerinde durağanlık ve yatay kesit bağımlılığının olmaması gibi varsayımların sağlanması beklenmekte iken, mikro panel ile yapılan çalışmalarda bu varsayımların sağlanması zaman boyutunun kısıtlılığı nedeni ile gerekmemektedir (Baltagi, 2013, s. 1). Bu nedenle, bu çalışma kapsamı 88 yatay kesit ve 9 zaman boyutunu kapsayan bir mikro panel veri setinden oluştuğundan izleyen aşamalardaki analizlerde değişkenlerin durağanlığı ve yatay kesit bağımlılığına ilişkin varsayımlar göz ardı edilmiştir.

4. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında, mikro panel veri analizi yöntemi ile yapılan çalışmalarda, analiz sürecine etki eden varsayımlara yer verilmiş ve ulaşılan sonuçlar da detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

4.1. Çoklu Doğrusal Bağlantı (Multi-Collinearity)

Panel veri analizlerinde regresyon işlemlerine başlamadan önce bağımsız değişkenler arasındaki yüksek korelasyon derecesinin neden olduğu olumsuz durumlar nedeni ile ortaya çıkan çoklu doğrusal bağlantı sorununun test edilmesi gerekmektedir (Gujarati, 2004, s. 342). Bu sorunun tespit edilerek, soruna sebebiyet veren değişkenlerin elenmesi ve bertaraf edilmesi için ise değişik yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemlerden biri de Varyans Artırıcı Faktör (Variance Inflation Factor-VIF) yöntemi olup, bu çalışmada çoklu doğrusal bağlantı sorununa ilişkin tespiti bu yöntem ile yapılmasına karar verilmiştir. Yöntemin uygulanma sürecinde, tüm bağımsız değişkenler, sırayla bir kez bağımlı değişken olarak tayin edilmekte ve modeller kurulmaktadır. Diğer değişkenler ise bağımsız değişken olarak bırakılarak, tahmin edilen modellerde $[1/(1-R^2)]$ formülü ile hesaplanan R^2 değerlerine göre sonuca varılmaktadır (O'Brien, 2007, s. 673-675). VIF değerinin 4'e eşit veya 4'den büyük olması durumu regresyon modelinde yer alan değişkende çoklu-doğrusal bağlantı sorunu olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve bu değere eşit veya bu değerden büyük değerlere sahip değişkenler çoklu doğrusal bağlantı sorununun bertaraf edilmesi için modelden çıkarılmaktadırlar. Bu noktadan hareketle yapılan VIF analizi sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 2'de gösterilmiştir:

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin VIF Değerleri

Değişkenler	VIF	1/VIF
<i>LO</i>	5.68	0.175972
<i>CO</i>	5.24	0.190873
KLD	1.98	0.503836
NDD	1.29	0.777460
BYK	1.27	0.788398
ADH	1.54	0.064946
BDH	1.19	0.837756
AKDH	1.89	0.527954
SDH	1.22	0.819025
CVTV	1.68	0.596449

Tablo 2'den görüldüğü üzere, VIF değeri sonucu “4” değerinin üzerinde olan iki adet bağımsız değişken bulunmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın bu noktasından sonra çoklu doğrusal bağlantı probleminin nedeni olacak bu değişkenlerden biri (*LO* veya *CO*) analiz kapsamından çıkarılarak, kalan testlerin diğer değişkenler ile yapılmasına karar verilmiş ve çalışmaya diğer analizler ile devam edilmiştir.

Bilindiği üzere panel veri modellerinin tahmininde havuz (pooled) yöntemi, sabit etkiler (fixed effects) ve tesadüfi etkiler (random effects) olmak üzere üç yaklaşım vardır. Dolayısıyla analizlere hangi yöntem ile devam edileceğini belirleyebilmek için verilerin havuzlanıp (pooled) havuzlanmayacağını F-testi ile sınamak gerekmektedir. Çünkü eğer veriler birimlere göre

farklılık göstermiyorsa havuz modeli, eğer farklılık gösteriyor ise de sabit etkiler modeli tercih edilmelidir (Tatoğlu, 2013, s. 164). Başka bir deyişle, panel veri modellerinin tahmininde havuz (pooled) veya sabit etkiler regresyon modellerinden hangisinin geçerli olacağı kararı F Testi ile verilmektedir. Bu nedenle de, verilerin birimlere gore farklılıkları F-testi ile yardımıyla sınanmıştır. Dolayısıyla, alışma kapsamında oluşturulan her iki model de, sabit etki varsayımı altında ayrı ayrı tahmin edilerek, verilerin havuzlanıp (pooled) havuzlanamayacağı her iki model için de test edilmiş ve ulaşılan sonuçlara da aşağıdaki Tablo 3’de yer verilmiştir.

Tablo 3. F-Testi Sonuçları

<i>Test zeti</i>	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>
F-Grup Sabit Etkiler	7.383994	0.0000	3.571762	0.0000
F-Zaman Sabit Etkiler	1.125557	0.3436	0.460376	0.8840
F-İki Yonl Sabit Etkiler	6.947099	0.0000	3.317686	0.0000

Tablo 3’de sunulan F-Testi sonuçlarından da gorldğ üzere veri setinin iki boyut için eşanlı olarak havuzlanabileceği hipotezi her iki modelde de 0.05 hata payı ile reddedilmiştir. Ancak F-Testi sonuçları her ne kadar panel veri modelinin tahmininde havuzlanmış (pooled) regresyon modeli yerine sabit etkiler regresyon modelinin kullanılması gerektiğini işaret etmekteyse de veri setinde tesadüfi etkilerin soz konusu olup olmadığının da test edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle de, bir sonraki aşamada her iki modele ilişkin veri setleri bu kez de Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ile de sınanmışlar ve elde edilen sonuçlar da aşağıdaki Tablo 4’de gosterilmiştir.

Tablo 4. Breusch & Pagan LM Testi Sonuçları

<i>Test</i>	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>
Breusch-Pagan LM	502.61	0.0000	128.57	0.0000

Yukarıda yer verilen Tablo 5’den de gorldğ üzere veri setlerinin havuzlanabileceği hipotezi her iki model için de ayrı ayrı test edilmiş ve her iki model için de verilerin havuzlanabileceği hipotezi 0.05 hata payı ile reddedilmiştir. Dolayısıyla her iki modelde de tesadüfi etkilerin varlığı mevcuttur. Bu nedenle modellerin tahmin edilmesinde hangi yaklaşımın kullanılması gerektiğine ilişkin kararın Hausman testi sonuçlarına gore verilmesine karar verilmiştir.

Bilindiği zere Hausman testinde hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmaktadır:

H_0 : Tesadüfi etkiler mevcuttur.

H_A : Tesadüfi etkiler yoktur.

Tablo 5. Hausman Testi Sonuçları

<i>Test</i>	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>
Hausman	12.40	0.1916	19.04	0.0248

Hausman test istatistiklerinin sonucunda; ulaşılan 0,05’in altındaki bir olasılık değeri tesadüfi etkiler modelinin uygun olmayacağı, sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Ancak Tablo 5’den görüldüğü üzere, Model I’ de olasılık değeri (0.1916) 0.05 değerinden oldukça yüksek bir değer almıştır. Dolayısıyla Model I’ de tesadüfi etkiler mevcuttur ve bu nedenle de Model I’ in tahmin edilmesinde tesadüfi etkiler yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Diğer yandan, Tablo 5’deki Model II’ye ilişkin Hausman testi sonuçları incelendiğinde ise, olasılık değerinin (0.0248) 0.05 değerinden küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Model II için tesadüfi etkiler mevcuttur şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmiş ve bu modelin tahmin edilmesinde en uygun yöntemin sabit etkiler yöntemi olduğuna karar verilmiştir.

4.2. Otokorelasyon Testi

Model I’ in tahmin edilmesinde tesadüfi etkiler, Model II’ nin tahmin edilmesinde ise sabit etkiler yönteminin kullanılmasına karar verildikten sonra, veri setlerinde otokorelasyon probleminin olup olmadığının test edilmesi aşamasına geçilmiştir. Zira panel veri analizlerinde otokorelasyon önemli bir sorundur ve otokorelasyon problemi regresyon analizlerinde hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olması durumunda gözlemlenmektedir. Ayrıca eğer hata terimleri birbirleri ile ilişkili ise bu durum otokorelasyon ya da serisel korelasyon olarak adlandırılmaktadır (Brooks, 2008, s. 150). Dolayısıyla, çalışmaya konu olan veri setlerinde otokorelasyon probleminin olup olmadığı Wooldridge (2002) tarafından geliştirilen otokorelasyon testi ile araştırılmış ve test sonuçları ise aşağıdaki Tablo 6’ da gösterilmiştir.

Tablo 6. Otokorelasyon Testi Sonuçları

<i>Test</i>	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>
Wooldridge	0.023	0.8798	0.899	0.3457

Wooldridge otokorelasyon test istatistiği sonucuna göre, modellerde “Otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan boş hipotezler her iki modelde de kabul edilmiştir. Başka bir deyişle, her iki modelde de, denklemlere ilişkin hata terimleri arasında otokorelasyon problemi bulunmamaktadır.

4.3. Değişen Varyanslılık (Heteroskedasite) Testi

Çalışmanın bir diğer aşamasına geçildiğinde modellerdeki varyans problemlerinin varlığı Breusch-Pagan / Cook-Weisberg yöntemi ile test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Değişen Varyans Testi Sonuçları

<i>Test</i>	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Olasılık</i>
Breusch Pagan/Cook-Weisberg	108.26	0.0000	702.40	0.0000

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere olasılık varyansın değerleri her iki model de 0.05'den küçüktür. Dolayısıyla bu durum her iki modelde de değişen varyans probleminin bulunmadığı üzerine kurulan sıfır hipotezlerinin reddedilmesi anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, kurulan modellere ilişkin veri setlerinde bir heteroskedasite problemi bulunmaktadır ve her iki modelde de bu problemin uygun yöntemler yardımı ile bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Bilindiğı üzere lineer regresyon modellerinin varsayımları sağlandığında bu modellerin parametreleri yansız ve doğru sonuçlar vermektedir. Ancak gözlemler arasında hata terimlerinin varyansı farklılaştığında, değişen varyans sorunu baş göstermektedir. Nitekim hata terimleri değişen varyansa sahip ise, her ne kadar en küçük kareler tahmincisi yansızlığını koruyor olsa bile, katsayıların doğrulukları şüpheye yol açmaktadır. Üstelik standart hataların tahmincisi de tutarsız olmaktadır. Bu nedenle yatay kesit analizlerinde olduğu gibi panel veri analizlerinde de bu durum sorun olarak karşımıza çıkmakta ve hem sabit hem de tesadüfi etkiler modellerinde değişen varyans problemi gözlemlendiğinde, tahminde bulunmak yanlış sonuçlara ulaşılmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, kurulan modellerde değişen varyans sorunlarının ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu nedenle de çalışmada kurulan her iki model için de değişen varyans sorunu altında parametre tahmini yapılmasına olanak sağlayan Beck ve Katz'in (1995) geliştirdiğı standart hataların düzeltilmesi yöntemi uygulanarak modellerdeki değişen varyans problemleri bertaraf edilmiş ve ulaşılan nihai sonuçlara da aşağıdaki Tablo 8' de yer verilmiştir.

Tablo 8. Modellere İlişkin Panel Regresyon Sonuçları

<i>Model I (AK)</i>			<i>Model II (OS)</i>		
<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>Olasılık Değeri</i>	<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
ADH	-0.0001177	0.841	ADH	-0.0012189	0.473
AKDH	0.0176851	0.000	AKDH	0.0533332	0.000
SDH	0.0002714	0.022	SDH	0.0019339	0.003
CO	0.0018745	0.510	CO	-0.0084563	0.157
CVTV	0.1223623	0.000	CVTV	0.3100459	0.000
BYK	0.0082219	0.000	BYK	0.0188058	0.000
NDD	-8.18e-06	0.804	NDD	0.0000463	0.749
BDH	-0.0005252	0.296	BDH	-0.0005376	0.747
KLD	-0.2084515	0.000	KLD	-0.4181473	0.000
C	-0.0831624	0.102	C	-0.2787204	0.006
R-kare	0.260		R-kare	0.115	
Olasılık Değeri	0.000		Olasılık Değeri	0.000	

Tesadüfi etkiler regresyon modeli ile tahmin edilen Model I'e göre BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların varlık kârlılıkları (AK) üzerinde varlık devir hızı (AKDH) oranının pozitif yönlü (0.0176851) ve anlamlı (p=0.000) bir etkisi olduğu (Tablo 8) görülmektedir. Bilindiğı üzere varlıkların firmalar tarafından verimli kullanılıp kullanılmadığının bir ölçüsü olarak kabul edilen varlık kârlılık oranı (AK), firmaların finansman politika ve stratejilerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Başka bir ifadeyle, bir firmanın finansman şekli bu oranın yüksek veya düşük olmasına sebebiyet verebilmektedir. Zira geniş ölçüde yabancı kaynak kullanmayı tercih eden firmalar, faizden doğan yükümlülüklerden dolayı finansal risklere karşı daha duyarlı olduklarından, özsermaye ile finansmanı tercih eden firmalara kıyasla varlık kârlılıkları daha düşük oranlarda gerçekleşmektedir. Bununla beraber, finans yazınında yer alan birçok çalışmada varlık kârlılığı ile varlık devir hızı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çünkü varlık devir hızı oranı hem sermaye yoğunluğunun hem de etkin varlık

kullanımının bir ölçüsü olarak yaygın bir şekilde kabul görmektedir. Bu çalışmada kurulan Model I ile de, varlık devir hızı oranının BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların kârlılıkları üzerindeki etkisinin varlığı test edilmiş ve bu firmaların varlık kârlılıkları ile varlık devir hızı oranları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bilindiği üzere varlık toplamları içerisinde düşük sabit varlığa sahip firmaların varlık devir hızları da daha yüksek olmaktadır. Ayrıca bu oranın yüksekliği, firmaların kârlılıkları üzerinde de önemli bir etken oluşturmaktadır. Çünkü toplam varlıkları içerisindeki sabit varlık oranı yüksek olan firmaların, varlık devir hızı oranları düşükse, talepte oluşabilecek değişkenliklerden bu firmalar daha çok etkilenmektedirler. Nitekim kurulan Model I' e ilişkin panel regresyon sonuçlarına göre varlık kârlılığı ile varlık devir hızı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ulaşılan bu sonuçlar ise; (Helhel ve Karasakal, 2017; Kusuma ve Bachtiar, 2018; Pattiasina, Sejati, Seralurin, Batilmurik ve Al-Aziz, 2018; Yıldız, 2019) çalışmalarında elde ettikleri sonuçlar ile de tutarlıdır.

Diğer yandan, Model I'e ilişkin panel regresyon sonuçlarına bakıldığında (Tablo 8), stok devir hızı (SDH) ile varlık kârlılığı (AK) arasında da pozitif yönlü (0.0002714) ancak zayıf ($p=0.022$) bir ilişki görülebilmektedir. Bununla beraber, finans yazınında varlık kârlılığı ile çalışma sermayesi unsurlarının önemli bir bileşeni olan stok devir hızı oranı arasındaki ilişkinin incelendiği birçok çalışmada da (Ching vd., 2011; Kusuma ve Bachtiar, 2018; Napompech, 2012; Sağlam, 2014; Yılmaz, 2015) bu çalışmada elde edilen bulgular ile tutarlı sonuçlara erişilmiştir. Zira firmalar stoklara az kaynak bağlayarak, yüksek stok devir hızı ile çalışma stratejisini benimseme eğilimindedirler. Çünkü firmaların bu konudaki esas hedefleri sıfır stokla çalışmaktan ziyade, stok tutma veya stok tutmama maliyetlerini minimize etmektir. Ayrıca yüksek stok devir hızına sahip firmalar, düşük stok tutma maliyeti ve yüksek satış döngüsü ile kârlılıklarını artırabilme fırsatı yakalayabilmektedirler. İşte bu nedenden dolayı da firmalar kârlılıklarını artırabilme arzusu ile olabildiğince stok devir hızlarını yükseltme eğilimi içerisindedirler.

Öte yandan, bilindiği üzere çalışma sermayesinin özünü cari varlıklar ve cari varlıklara ilişkin bileşenler oluşturmaktadır. Bundan dolayı da, firmaların toplam varlıkları içerisindeki cari varlıkların nispi oranı, çalışma sermayesi yönetimine ilişkin kararların alınması, kârlılığın ve piyasa değerinin artırılması için büyük önem arz etmektedir. Zira cari varlıklar esasen çalışma sermayesi oluşturulmasında ve likiditenin artırılmasında aktif rol alırlar. Ayrıca cari varlıklar firmaların günlük faaliyetlerini finanse etmek ve devam eden operasyonlara ilişkin harcamalarını ödemek için kullanılan fonları temsil ettiğinden de büyük öneme haizdirler. Ancak temelde bu oran firmalarda kapasite kullanım oranıyla da yakından ilişkilidir ve varlık devir hızı yüksek olan firmalarda atıl kapasite düşüktür. Dolayısıyla bu çalışmada, BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmalarının Cari Varlık/Toplam Varlık oranları (CVTV) hesaplanarak, kurulan Model I'de bağımlı değişken olan varlık kârlılığı (AK) üzerindeki etkileri panel regresyon analizi yöntemi ile araştırılmıştır. Panel regresyon analizi sonuçlarına göre (Tablo 8) çalışmada yer BİST Yıldız Endeksi firmalarının varlık kârlılıkları (AK) ile cari varlıkların toplam varlıklara oranı (CVTV) değişkeni arasında pozitif yönlü (0.1223623) ve anlamlı ($p=0.000$) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçla, yüksek özsermaye seviyesine sahip BİST Yıldız Endeksi firmalarının cari varlık oranlarını artırıp, yüksek kapasite ile faaliyetleri yürüterek, kârlılıklarını artırma politikası izlediklerini söylemek mümkündür. Nitekim ulaşılan bu sonuç finans yazınında yer alan (Arshad ve Gondal, 2013; Çakır, 2013;

Helhel ve Karasakal, 2017; Nazir ve Afza, 2009; Singh ve Pandey, 2008) alışmalarda elde edilen sonuçlar ile de tutarlılık göstermektedir.

Bununla beraber, finans yazınında yer alan ve çalışma sermayesi faktörleri ile kârlılık arasındaki ilişkinin test edildiği birçok çalışmada firma büyüklüğü faktörünün etkisi de analiz süreçlerine dâhil edilmektedir. Zira bu faktör çalışma sermayesi gereksinimleri üzerinde de etkisi olan unsurların başında gelmektedir. nk hissedar değeri veya piyasa değeri maksimizasyonu amaçları ile kurulan ve yönetilen firmaların, bu amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için faaliyet hacimlerini genişletmeleri gerekmektedir. Bunun için de firmaların büyüme zorunlulukları vardır. Finans yazınında yer alan birçok çalışmada ise, toplam varlıkların dönemsel olarak gösterdiği değişim oranı, firma büyüklüğünün temel bir göstergesi olarak yaygın bir şekilde kabul görmektedir. Bunun nedeni, her ne kadar farklı sektörlerde faaliyet gösterseler de firmaların büyümeleri ile satışları arasındaki ilintinin varlığıdır. Ancak bilindiği üzere bir firmanın satışlarını artırabilmesi için öncelikli olarak varlıklarını artırması gerekmektedir. Dolayısıyla firmaların hem sabit hem de cari varlıklara yatırım yapmaları elzemdir. Bunun nedeni, büyük ölçekli bir firmada hem gereksinim duyulan cari varlık miktarının hem de çalışma sermayesi tutarının kek ölçekli bir firmaya kıyasla daha çok olmasıdır. Bu noktadan hareketle, BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmaların kârlılıkları ile firma büyüklüğü arasındaki ilişkinin varlığı kurulan Model I yardımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre BİST Yıldız Endeksine kota olmuş firmaların varlık kârlılıkları ile firma büyüklükleri arasında pozitif yönlü (0.0082219) ve anlamlı (p=0.000) bir ilişki olduğu vardır ve ulaşılan bu sonuç finans yazınında yer alan (Akoto, Vitor ve Angmor, 2013; Deloof, 2003; Dursun ve Ayriay, 2012; Karaduman, Akbaş, zsozđn ve Dürer, 2010; Keskin ve Gökalp, 2016;) Nazir ve Afza, 2009; z ve Güngör, 2007; Pais ve Gama, 2015; Raheman ve Nasr, 2007; Soekhoe, 2012; Terual ve Solano, 2007; Topuğlu, 2018) alışmaları ile de tutarlılık göstermektedir.

Diğer taraftan, BİST Yıldız Endeksi firmalarının varlık kârlılıkları ile ilişkisi araştırılan finansal kaldıraç oranı arasında ise negatif yönlü (-0.2084515) ve anlamlı (p=0.000) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç yüksek zsermaye oranına sahip BİST Yıldız Endeksi firmalarının toplam borç seviyelerini düşürerek, daha yüksek kârlılık elde etmek için öncelikle firmalar tarafından yaratılan i kaynakları tercih ettiklerini göstermektedir ki, bu sonuç Myers ve Majluf (1984) tarafından savunulan “*Finansman Hiyerarşisi Teorisi*” ile de uyumludur. Dolayısıyla ulaşılan bu sonuç BİST Yıldız Endeksi firmalarının yabancı kaynak kullanımlarını azaltarak, iç kaynak ile finansman politikası benimsediklerini göstermektedir. Üstelik ulaşılan bu sonuç (Deloof, 2003; Elbadry, 2018; Gill Biger ve Mathur, 2010; Karaduman vd., 2010; Kendirli ve ankaya, 2016; Keskin ve Gökalp, 2016; Nazir ve Afza, 2009; Pais ve Gama, 2015; Terual ve Solano, 2007) araştırmalarında elde ettiği sonuçlar ile de uyumludur.

Bununla birlikte, çalışmada kurulan Model II yardımıyla çalışma sermayesi faktörlerinin BİST Yıldız Endeksi firmalarının zsermaye kârlılıkları (OS) zerindeki muhtemel etkileri de ayrıca araştırılmıştır. Panel regresyon analizi sürecinde yapılan Hausman testi sonucunda verilen karar doğrultusunda sabit etkiler modeli ile tahmin edilen bu modelde, Model I’de yer alan tüm bağımsız değişkenler sabitlenmiş ancak kurulan yeni modelde (Model II) bağımlı değişken olarak zsermaye kârlılık oranı (OS) kullanılmıştır. Zira serbest piyasa koşullarının egemen olduğu ekonomilerde bir firmaya sermaye yatırımı yapılmasının ardındaki amaç kâr elde etmektir. Dolayısıyla da firma tarafından elde edilen kârın, firmaya ayrılan sermayeye oranını gösteren zsermaye kârlılık oranı başka bir deyişle mali rantabilite, firmalar için başarıyı

temsil eden anlamlı bir ölçü olarak kabul görmektedir. Dolayısıyla yüksek özsermaye oranına sahip BİST Yıldız Endeksi firmalarının özsermaye kârlılıklarına etki eden çalışma sermayesi unsurlarının kurulan Model II yardımıyla analiz edildiği çalışmanın ikinci kısmında ulaşılan sonuçlar, Model I’deki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Başka bir ifadeyle, Model I’ de bağımlı değişken olan BİST Yıldız Endeksi firmalarının varlık kârlılıkları (AK) ile ilişkisi olduğu tespit edilen tüm değişkenlerin aynı zamanda bu firmaların özsermaye kârlılıklarını (OS) da benzer bir biçimde etkiledikleri tespit edilmiştir. Ancak çalışmada yer alan diğer bağımsız değişkenler ile her iki modelde ayrı ayrı yer alan bağımlı değişkenler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanmamıştır.

5. Sonuç

Firmalar başta kâr elde etmek olmak üzere, topluma hizmet etmek, varlıklarını korumak ve sürdürmek gibi amaçların da ötesinde piyasa değeri maksimizasyonu sağlamak istemektedirler. Tüm bu amaçlara ulaşılabilmenin yolu ise satışların artırılması ile mümkün olabilmektedir. Zira firmaların istikrarlı bir şekilde kâr elde etme mecburiyetleri vardır. Üstelik günümüzde ulaşım ve teknoloji alanında gerçekleşen yenilikler firmalara yeni pazarlara nüfuz ederek ölçek ekonomisinden faydalanabilme olanağı vermektedir. Diğer yandan, kârın en temel bileşenlerinden biri faaliyet hacmidir ki, faaliyet hacmi arttıkça kârlılık da artmaktadır. Bununla beraber, kârı artıracak faaliyet hacmine ulaşmak için de çalışma sermayesi gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Çalışma sermayesi bileşenlerinin verimli bir biçimde kullanılması ise piyasa değerini artırıcı yönetim becerilerinin sergilenmesine bağlıdır. Bu nedenle, hangi çalışma sermayesi faktörlerinin firma kârlılığı üzerinde nasıl bir etki yarattıklarını bilmek ve bu unsurları verimli bir şekilde yönetmek gerekmektedir.

Diğer yandan, bu çalışmada BİST Yıldız Endeksinde işlem gören 88 firmanın 2010-2018 dönemine ilişkin yıllık verileri kullanılmış ve endekste işlem gören firmaların kârlılıklarını etkileyen çalışma sermayesi faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için iki ayrı model kurulmuştur. İlk modelde (Model I) bağımlı değişken varlık kârlılık oranı, diğer modelde ise (Model II) özsermaye kârlılık oranıdır. Bağımsız değişkenler ise sırasıyla; alacak devir hızı (ADH), varlık devir hızı (AKDH), stok devir hızı (SDH), cari oran (CO), cari varlıkların toplam varlıklara oranı (CVTV), firma büyüklüğü (BYK), nakit dönüşüm döngüsü (NDD), borç devir hızı (BDH) ve finansal kaldıraç (KLD) oranıdır.

Öte yandan, BİST Yıldız Endeksinde işlem gören firmalar; piyasa değeri yüksek ve kârlı firmalardır. Ayrıca bu firmaların Özsermaye / Sermaye Oranları da 1’den büyüktür ki, bu oranın 1’den büyük olması da söz konusu firmaların çalışma sermayesi faktörlerini verimli bir şekilde yöneterek faaliyetlerini kârla sonuçlandırdıklarını göstermektedir. Dolayısıyla BİST Yıldız Endeksi firmalarının yönetim politika ve stratejilerini analiz ederek üstünlüklerini gözlemlenmek oldukça önemlidir.

Nitekim panel regresyon analizi sonucunda ulaşılan bulgular, BİST Yıldız Endeksi firmalarının hem varlık kârlılıkları hem de özsermaye kârlılıkları üzerinde, varlık devir hızı, stok devir hızı, cari varlıkların toplam varlıklara oranı ve firma büyüklüğü unsurlarının pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda finansal kaldıraç oranı ile BİST Yıldız Endeksi firmalarının varlık ve özsermaye kârlılıkları arasında ise negatif yönlü bir ilişki vardır. Dolayısıyla ulaşılan bu sonuçlar; endeksi firmalarının kârlılıklarını artırmak için

varlık devir hızı, stok devir hızı ve toplam varlıkları içerisindeki cari varlık oranını artırdıklarını göstermektedir ki, elde edilen bu sonuç finansal verimliliğin temel varsayımlarını teyit eder niteliktedir. Ancak kaldıraç oranının her iki modelde de negatif yönlü bir etkisi vardır ve bu durum, BİST Yıldız Endeksi firmalarının iç kaynak ile finansman politikası benimsediklerini göstermektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamındaki firmalar, finansman politikalarını Myers ve Majluf'un "Finansman Hiyerarşisi Teorisi" varsayımları çerçevesinde oluşturduklarını söylemek mümkündür.

Kaynakça

- Akoto, R. K., Vitor, D. A. and Angmor, P. L. (2013). Working capital management and profitability: Evidence from Ghanaian listed manufacturing firms. *Journal of Economics and International Finance*, 5(9), 373-379. <https://doi.org/10.5897/JEIF2013.0539>
- Aksoy, A. ve Yalçiner, K. (2013). *İşletme sermayesi yönetimi*. (5. Göz. geç. bs.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Arshad, Z. and Gondal, M. Y. (2013). Impact of working capital management on profitability: A case of the Pakistan cement industry. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(2), 384-390. Retrieved from <https://ijcrb.webs.com/>
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*. (5. ed.). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Press.
- Beck, N. and Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time series cross-section data. *The American Political Science Review*, 89(3), 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>
- Borsa İstanbul (2020). Borsa İstanbul A.Ş. kotasyon yönergesi. Erişim adresi: <https://www.borsaitanbul.com/docs/default-source/yonergeler/borsa-istanbul-kotasyon-yonergesi.pdf?sfvrsn=34>
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Econometrics*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance* (2. ed.). New York, USA: Cambridge University Press.
- Ching, H. Y., Novazzi, A. and Gerab, F. (2011). Relationship between working capital management and profitability in Brazilian listed companies. *Journal of Global Business and Economics*, 3(1), 74-86. Retrieved from <http://www.globalresearch.com.my/journal/business>
- Cook, R. D. and Weisberg, S. (1983). Diagnostics for heteroscedasticity in regression. *Biometrika*, 70(1), 1-10. <https://doi.org/10.2307/2335938>
- Çakır, H. M. (2013). Nakit döngüsünün firma kârlılığına etkisinin sektörel analizi. *Journal of Yasar University*, 30(8), 4948-4965. Erişim adresi: <https://journal.yasar.edu.tr/>
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3), 573-587. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>
- Dursun, A. ve Ayrıçay, Y. (2012). Çalışma sermayesi-kârlılık ilişkisinin İMKB örneğinde 1996-2005 dönemi analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 199-214. Erişim adresi: <https://atauni.edu.tr/enstitu-dergisi>
- Elbadry, A. (2018). The determinants of working capital management in the Egyptian SMEs. *Accounting and Finance Research*, 7(2), 155-165. <https://doi.org/10.5430/afr.v7n2p155>
- Gill, A., Biger, N. and Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business and Economics Journal*, 10, 1-9. Retrieved from <https://www.berjournal.com/tr/>
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4. ed.). New York, USA: McGraw Hill Press.
- Helhel, Y. ve Karasakal, S. (2017). Konaklama işletmelerinde çalışma sermayesi yönetiminin karlılık performansına etkisi: Borsa İstanbul’da (BİST) bir uygulama. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(3), 20-30. Erişim adresi: <http://www.soidergi.com.tr/>
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP). (2019). Finansal tablolar [Veri seti]. Erişim adresi: <https://www.kap.org.tr/tr/>
- Karaduman, H. A., Akbaş, H. E., Özsözgün, A. and Dürer, S. (2010). Effects of working capital management on profitability: The case for selected companies in the Istanbul Stock Exchange (2005-2008). *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(2), 47-54. Retrieved from http://www.sobiad.org/eJOURNALS/journal_IJEF/
- Kendirli, S. ve Çankaya, M. (2016). BİST turizm endeksindeki şirketlerde işletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik bir araştırma. *International Review of Economics and Management*, 4(2), 46-68. <https://doi.org/10.18825/irem.58126>

- Keskin, R. ve Gökalp, F. (2016). Çalışma sermayesi yönetiminin firma karlılığı üzerine etkisi: Panel veri analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(1), 15-25. Erişim adresi: <http://journal.dogus.edu.tr/>
- Kusuma, H. and Bachtiar, A. D. (2018). Working capital management and corporate performance: Evidence from Indonesia. *Journal of Management and Business Administration*, 26(2), 76-88. <https://doi.org/10.7206/jmba.ce.2450-7814.229>
- Lazaridis, I. and Dimitrios, T. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens Stock Exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, 19(1), 1-12. Retrieved from <https://papers.ssrn.com/>
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Napompech, K. (2012). Effects of working capital management on the profitability of Thai listed firms. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 3(3), 272-232. Retrieved from <http://ijtef.org/>
- Nazir, M. S. and Afza, T. (2009). Impact of aggressive working capital management policy on firms' profitability. *The IUP Journal of Applied Finance*, 15(8), 19-30. Retrieved from <https://www.iiste.org/journals/>
- O'brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673-690. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9018-6>
- Öz, Y. ve Güngör, B. (2007). Çalışma sermayesi yönetiminin firma karlılığı üzerine etkisi: İmalat sektörüne yönelik panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 319-332. Erişim Adresi: <https://atauni.edu.tr/enstitu-dergisi>
- Pais, M. A. and Gama, P. M. (2015). Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 341-358. <https://doi.org/10.1108/IJMF-11-2014-0170>
- Pattiasina, V., Sejati, F. R., Seralurin, Y. C., Batilmurik, R. W. and Al Aziz, M. A. (2018). The impact of financial ratios towards profit changes. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*, 5(5), 1-16. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v5n5.275>
- Raheman, A. and Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability-case of Pakistani firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279-300. Retrieved from <https://www.iiste.org/journals/>
- Sağlam, M. (2014). *Çalışma sermayesi unsurlarının firma karlılığına etkisi: Borsa İstanbul şirketleri üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Singh, J. P. and Pandey, S. (2008). Impact of working capital management in the profitability of Hindalco industries limited. *The IUP Journal of Financial Economics*, 4, 67-72. Retrieved from https://www.iupindia.in/608/ijfe_sub.asp
- Soekhoe, S. G. (2012). *The effects of working capital management on the profitability of Dutch listed firms* (Unpublished master thesis). University of Twente, Twente, Netherlands.
- Sökmen, A. G. (2013). *Çalışma sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisi: Borsa İstanbul'a kote edilmiş imalat şirketleri üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Teruel, P. J. G. and Solano, P. M. (1984). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177. <https://doi.org/10.1108/17439130710738718>
- Topçuoğlu, F. (2018). *Çalışma sermayesi yönetiminin firma karlılığı üzerine etkileri: BİST şirketleri üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of cross-section and panel data*. Cambridge: MIT Press.

- Yıldız, L. (2019). BİST metal ana endeksinde yer alan işletmelerin özsermaye kârlılığına etki eden çalışma sermayesi faktörleri (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Yılmaz, İ. (2015). The interaction of working capital management and profitability measures. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 437-448. Erişim adresi: <http://dspace.marmara.edu.tr/handle/>

EXTENDED SUMMARY

Introduction

Firms aim to achieve market value maximization beyond the objectives such as making profit, serving the society, protecting and maintaining their assets. The way to achieve all these goals is possible by increasing sales. Because firms have to make stable profit. On the other hand, one of the main components of profit is the volume of operational activity. However, working capital needs arise in order to reach the operating volume that will increase profit. Nevertheless, the use of working capital efficiently exhibited increasing management skills component depends on the market value. Therefore, it is necessary to know which working capital factors have an impact on firm profitability and to manage these factors efficiently. Furthermore, firms listed in the BIST Stars Index; are profitable firms with high market value. In addition, the Equity / Capital Ratios of these firms are greater than value1, meaning that the firms' working capital management is efficient. Therefore, it is very important to analyze the management policies and strategies of the BIST Stars Index firms and observe their superiority. Thus, the aim of this study is to determine both the effects of the working capital factors on the profitability of firms traded on BIST Stars Index and to test the validity of the "Financing Hierarchy Theory".

Methodology

The study examines the effect of working capital factors on the profitability of 88 firms listed in BIST Stars Index, covering the period of 2010-2018 by panel data method. For this, two different models have been established. In the first model (Model I), the dependent variable is the return on assets, while in the other model (Model II) is the return on equity. The independent variables are; receivable turnover ratio (ADH), asset turnover ratio (AKDH), inventory turnover ratio (SDH), current ratio (CO), current assets to total assets ratio (CVTV), firm size (BYK), cash conversion cycle (NDD), debt turnover ratio (BDH) and financial leverage (KLD). There are some assumptions that must be tested before proceeding to panel regression analysis. These assumptions contain; testing multi-collinearity in series that expressing the high correlation between independent variables, stationary detection in series, testing for cross-sectional dependence, autocorrelation and heteroscedasticity. However, panels that have both minimum two cross sections and maximum 10-20 time observations is called micro panels (Baltagi, 2013: pp. 14-20). Therefore, contrary to macro panel analysis, it is not necessary to provide these assumptions due to the shortness of time dimension in micro panels (Baltagi, 2013: p. 1). Thus, as a panel data set covering 88 firm with nine time observations that can identify as micro panel, assumptions regarding the stationarity and cross-section dependency of the variables were ignored in the subsequent analysis. Nevertheless, the other consumptions like multi-collinearity, autocorrelation problem and heteroscedasticity was tested.

Results

Variance Inflation Factor (VIF) method was performed for determining the multi collinearity in each variables, and the results showed in Table 2. Yet, the fact that the VIF value

must equal or greater than 4 (O’Brien, 2007: pp. 673-675). So the CO and LO variables removed from the models for eliminating the multi collinearity problem. However, there are three approaches for the estimation of panel data models namely: pooled method, fixed effects and random effects. Therefore, the other tests for determining the panel estimation method is done respectively; F-test (pooled), BP-LM test (existence for random effects), Hausman test (deciding for panel estimation method between fixed or random effects). Result of Hausman test statistics showed that a probability value below 0.05, the fixed effects model should be preferred in both models. Consequently, the both models estimated with fixed models and estimation results are shown in Table 8.

Conclusion

The findings showed that the asset turnover ratio, inventory turnover ratio, ratio of current assets to total assets and firm size factors had a positive and significant effect on both ROA and ROE. Simultaneously, there is a negative relationship between financial leverage ratio and BIST Stars Index firms' ROA and ROE. Therefore, these results are; the index indicates that firms have increased their asset turnover ratio, inventory turnover ratio and current assets within their total assets in order to increase their profitability, and this result confirms the basic assumptions of financial efficiency. However, the leverage ratio has a negative effect on both models, and this shows that BIST Stars Index firms adopt internal funding and financing policy. Therefore, it is possible to say that the BIST Stars Index firms' have established their financing policies within the supportive of “Hierarchy of Finance Theory” developed by Myers and Majluf.

THE IMPACT OF DOMESTIC DEBT ON PRIVATE INVESTMENT IN THE GAMBIA: AN ARDL APPROACH*

Gambiya'da İ Borların zel Sektör Yatırımları zerindeki Etkileri: ARDL Yaklaşımı

Bilge Kağan ÖZDEMİR** & Ebrima GOMEZ***

Abstract

This study aims to analyse the impact of domestic debt on private investment in the Gambia by developing an investment model based on the neoclassical investment function and considered an annual time series data set from 1980 to 2013. To examine the nexus between our dependent variable, private investment and the explanatory variables, we used an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model. Based on the bounds test result, a long run relationship exists between our variables. Furthermore, domestic debt was found to have a negative effect on private investment in the short run but not in the long run. On the other hand, the real interest rates had a crowding-out effect on private investment in the long run but a positive effect in the short run. This study will be a guide for policymakers on formulating fiscal and monetary policies to curb the level of domestic borrowing to optimal or sustainable levels.

Keywords:

Private Investment,
Domestic Debt, Real
Interest Rate, Bounds
Test, Cointegration

JEL Codes:

C22, E22, F43

Anahtar Kelimeler:

Özel Yatırım, İ Borç,
Reel Faiz Oranı, Sınır
Testi, Eşbütünleşme

JEL Kodları:

C22, E22, F43

zet

Bu alışma, neoklasik yatırım fonksiyonuna dayalı bir yatırım modeli geliştirerek ve 1980-2013 yılları arasında yıllık zaman dizisi verilerini dikkate alarak i borçların Gambiya'daki özel yatırımlar üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bağımlı değişkenimiz olan özel sektör yatırımları ile bağımsız değişkenlerimiz arasındaki bağlantının incelenmesi amacıyla Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modeli (ARDL) kullanılmıştır. Sınır testi sonucuna göre değişkenlerimiz arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca, iç borcun kısa vadede özel yatırım üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu, uzun vadede ise olumsuz bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Öte yandan, reel faiz oranlarının uzun vadede özel sektör yatırımları üzerinde dışlama etkisi olmasına karşı kısa vadede olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu alışma, politika yapıcılar için i borçlanma seviyesini en uygun veya sürdürülebilir seviyelere çekmek amaçıyla geliştirilen maliye ve para politikaları oluşturulması konusunda bir rehber olacaktır.

* This paper was extracted from the Master's Thesis titled "The Impact of Domestic Debt on Private Investment in the Gambia" by Ebrima GOMEZ (2017), conducted and defended under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Bilge Kağan ÖZDEMİR at Anadolu University, Institute of Social Sciences.

** Assoc. Prof. Dr. Anadolu University, FEAS, Department of Economics, bilgeko@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8716-9305

*** Financial Analyst, Sphere Commerce, ebrima.gomez@spherecommerce.com, ORCID: 0000-0002-6738-7153

1. Introduction

After the recent financial crises in 2007-08, many Low Income Countries (LICs) including the Gambia switched from external to domestic borrowing to finance budget deficits (Bua, Pradelli and Presbitero, 2014). This move sparked the interest from academicians and policy makers to study the impacts that the accumulating domestic debt might have. In a report made by the Governor of the Central Bank of The Gambia, the current domestic debt as at the end of 2015 equals a 54.2 percent of Gross Domestic Product (GDP). The governor ascribed this to the widening of the budget deficit from the US \$81.8 million dollars in 2014 to USD \$115.2 million dollars in 2015 (Central Bank of the Gambia [CBG], 2016). The domestic debt of the Gambia maintained an increasing trend from the mid-2000s to date. Domestic debt stood at 31 percent of GDP in 2008, 28.3 percent of GDP in 2009, 27.4 percent of GDP in 2010, 29.2 percent of GDP in 2011, 30 percent of GDP in 2012 and 54.2 percent of GDP in 2015 (CBG, 2015).

One of the reasons for the recent increase in domestic debt of the Gambia is the budget deficit. From 1997 to 2003, the Gambia's current account deficit averaged 2.5 as a percent of GDP. However, from 2004 to 2007, the current account deficit increased to an average of 11 percent of GDP (Tsikata et al., 2008). The deficit on trade of goods and nonfactor service is another factor leading to the increase of the domestic debt to GDP ratio in the Gambia. The Gambia is an import oriented country. The hefty importation and small amount of exports have led to the goods account deficit widening from USD \$89.38 million in 2012 to USD \$131.3 million 2015 (CBG, 2016).

The recent large fiscal disparities as a result of policy slippages and financial difficulties in public enterprises is another cause of the increase domestic borrowing. The fiscal deficit increased from 4.4 percent of GDP in 2012 to 11 percent of GDP in 2014 and fell slightly to 9.6 percent of GDP in 2015 (United Nations Development Program [UNDP], 2016). The UNDP report (2016) stated that one of the reasons why the Gambia government rely heavily on the domestic financial commercial banks to finance its budget deficit is a result of the difficulties it faces in mobilizing external funds. This inability to access external funds has piled pressure on the Central Bank to continuously issue T-bills to cater for the deficit.

The 2011 Central Bank of the Gambia annual report highlighted that private sector credit has been falling over the years and this can be explained by the increasing size of the government which may crowd out private investment (CBG, 2011). In 2007, T-bills accounted for 85.75 percent of the domestic debt and 54.5 of these T-bills were held by commercial banks (CBG, 2007). The private sector in developing countries especially the Gambia rely mainly on commercial banks' credit for a source of capital so an increasing government borrowing can limit the growth and development of private investment significantly.

The continuous increase in domestic debt may hamper the level of private investment growth in the Gambia. As Emran and Farazi (2008) stated, government borrowing from local banks reduces the amount of credit available to the private sector. The shortage of funds might lead to an increase in the cost of borrowing thereby discouraging investment. In addition to issues of high domestic debt, the Gambia suffers from the accessibility of funds and government intervention in the foreign exchange market. Given the Gambia's struggle to reduce the youth unemployment rates which currently stands at 38 percent and curb the poverty rate down from the current 48 percent according to Torchongambia (2017), it is important to have a well-

functioning private sector. That being the case, it calls for an empirical analysis of the possible impact the current domestic debt might have on private investment.

The aim of our paper is to analyze the impact of domestic debt on private investment in the Gambia. Researchers have studied private investment in developing countries in recent years but they mostly concentrate on the determinants of private investment (see Acosta and Lazo, 2004). In some cases, the nexus between private investment and economic growth was investigated (Bal and Rath, 2014; Forgha, Sama and Aquilas, 2016). Studies by Erenburg and Wohar (1995), Akomolafe, Bosede, Emmanuel and Mark (2015) and Kamundia (2015) looked at the link between public and private investment. Only a few, like Kamundia (2015) and King'wara (2014) studied the impact of domestic debt on private investment. To our knowledge, there has been no prior study on this topic on the Gambian economy. There is therefore a need to conduct an empirical analysis of the impact of domestic debt on private investment in the Gambia.

We will consider the variable private investment as our dependent variable and domestic debt, real interest rate, GDP, real effective exchange rate and bank credit to the private sector as independent variables. The study couldn't include most recent years as data on most of them are not available. A key limitation was unavailability of data on public investment. The data was not available online and neither the Ministry of Finance nor the Bureau of Statistics of the Gambia could provide it.

The rest of the paper is organized as follows. Section 2 covers the empirical literature review, Section 3 describes the methodology and data, and Section 4 analyse the findings from the dynamic model. In the final section, conclusion and policy recommendations, we summarize of our findings and lay down key policy recommendations.

2. A Brief Review of Empirical Literature

The literature on government expansionary fiscal policy financed by domestic borrowing and its impact on private investment is a new one but it has seen great attention in recent years. This is as a result of the increase in government debt as a percent of GDP. The conclusions on the impact of domestic public debt on private investment by researchers are not unanimous.

Akomolafe et al. (2015) investigated the effect of public borrowing on private investment in Nigeria using Johansen Co-integration test and a Vector Error Correction model. They found out that domestic debt crowds out private investment in the short run and in the long run. However, external debt was found to have a crowding-in effect on private investment in the long run. In another study, Kamundia (2015) examined the effect public debt on the level of private investment and economic growth in Kenya from 1980 to 2013. He employed Granger Causality and Ordinary Least Squares estimation method. The study stated that causality runs from public debt to private investment. Also, debt was detected to have a negative impact on private investment but a positive effect on economic growth.

Olweny and Chiluwe (2012) analyzed the effects of monetary policies on private investment in Kenya from 1996 to 2009 using a Vector Error Correction Model. They stated that government borrowing from the domestic banks may lead to financial crises in the credit market if there is limited liquidity in the financial market. The study found that government domestic borrowing crowds out private investment.

King'wara (2014) investigated the impact of domestic public debt on private investment for the case of Kenya from 1967 to 2007 using co-integration test. He found out that domestic debt affects private investment negatively. An increase in domestic debt crowds out private investment. He also found that interest rates affect private investment negatively. Output was found to have a positive effect on private investment. Based on this study, the author found out that public investment has not played a key role in complementing private investment in Kenya.

Asogwa and Okeke (2013) studied the effects of government deficits on private investment in Nigeria using Ordinary Least Squares and Granger Causality test. They found out that government deficits and private investment granger cause each other. They concluded that budget deficits crowd out private investments. The study recommended that budget deficits be financed by printing money.

Nabende and Slater (2003) in their study concluded that the monetary policies employed does have a significant impact on private investment. Their paper found that output growth to have to crowd in private investment only in the short-run. In another study, Abdullatif (2006) investigated the link between public sector investment and private domestic investment in a situation where the government finances its expenditures by selling bonds in a case of Japan. He found that financing deficits by issuing bonds do not crowd out private investment. He added that it might even have a crowd in effect. Therefore, he supported government increase issuance of bonds to both domestic and international market. The results also found that interest rates are not affected by increased government use of bonds to finance deficits. He stated that interest rates are not affected by government expenditure but only responds to interest rates changes in the international financial markets as a result of globalization and financial markets integration.

Majumder (2007) studied the crowding out effects of private domestic investment in Bangladesh using co-integration and the Error Correction Model to analyze an investment function comprising public borrowing, GDP and interest rate. The results show that public borrowing had a crowding-in effect on private domestic investment. The author therefore suggests that as a way for better fiscal management and avoiding inflation, the government should rely on the domestic market for borrowing instead of accumulating external debt since domestic borrowing can finance deficits without affecting private investment.

Maana, Owino and Mutai (2008) examined the impacts of domestic debt on economic growth in Kenya from 1996 to 2007. They found that high domestic debt leads to high-interest payment and eventually becoming a burden on the national budget. However, in the sequel of the financial development in Kenya during the period under study, the increase domestic borrowing did not have any negative effects on the private investment.

Coban and Tugcu (2015) looked at whether government deficits crowd out or crowd-in private domestic investment using a dynamic heterogeneous panel ARDL model for 28 countries for the period 2000-2012. They found that an expansionary fiscal policy positively affects private investment. Also, Snyder (2011) investigated if federal budget deficits cause crowding out in the United States of America (USA) using Vector Error Correction Model. He found out that government spending has crowding in effects on private investment. He lamented these results meant national borrowing has negative impacts on investment but government spending crowds in investment as stated by the Keynesian multiplier effect.

Kuştepelı (2005) investigated the effectualness of fiscal policy in terms of crowding out or crowding in effects in Turkey using Johansen cointegration test. The results show that government spending crowds in private investment whilst government deficits had a crowding out effect. Majeed and Khan (2008) studied the relationship between private and public in Pakistan using a panel data for the period 1970-2006. They found that public investment crowds out private investment. They explained that government borrowing squeezes the private sector for credit and therefore affects it long term productivity.

Xu and Yan (2014) investigated if government investment crowd out private investment in China using structured Vector Autoregressive (sVAR) analysis. They divided government investment into placement in public goods and infrastructure and placement in private industry and commerce. They concluded that placement in public goods crowds in private investment whilst placement in private goods crowds out private investment. These means government investment in private goods does not complement private investment in China.

Mahmoudzadeh, Sadeghi and Sadeghi (2013) looked at the effect of fiscal spending on private investment both in developing and developed countries using a panel data for the time period 2000-2009. They found that government capital formation expenditure crowd in private investment in both developing and developed countries. However, the complementary effect was greater in developed countries. They also concluded that fiscal deficits had crowded in effect on private investment in developed countries but crowding out effect on private investment in developing countries. Though, the effects were minimal in both set of countries.

In another study, Nazmi and Ramirez (1997) studied public and private investment and their effects on the economic growth in Mexico. They concluded that whereas public investment has a affirmative impact on economic growth, there was a significant crowding out effect on private investment.

Afonso and Jalles (2011) looked at the linkages between investment and fiscal policies in 95 countries during the time period 1970-2008. They found that total government expenditure and public investment crowds in private investment. However, government consumption spending had a negative effect on private investment. Interest payment had a negative effect on both public and private investment whilst government spending on health play a complementary role in enhancing private investment in emerging economies.

Şen and Kaya (2014) in their study examined the effect of government spending on private investment in Turkey from 1975 to 2011 to see if there exist any crowding out or crowding in effects. They found that government current transfer spending, government current spending and government interest spending had a crowd out effect on private investment. However, government capital spending was found to crowd in private investment within the time under study.

3. Estimation Methodology and the Data

An ARDL model is a dynamic model which uses lags of the explained and explanatory variables to estimate the short-run effects and also the long-run equilibrium relationship between the variables using one single equation.

For our empirical study, we developed an ARDL model based on a modified neoclassical investment function to examine the dynamic relationship between the explained variable private investment and explanatory variables:

$$PIV = f(GDP, DD, RINT, BCPS, REER) \quad (1)$$

From the investment function above, PIV presents private investment, DD represents Domestic debt, GDP represents the Gross Domestic Product, $RINT$ represents real interest rate, $BCPS$ represents bank credit to private sector and $REER$ represents real effective exchange rate.

The choice of the model and variables was motivated by previous studies on the topic by Adofu and Abula (2010) who studied domestic debt in the Nigerian Economy and King’wara (2014) who studied the effect of domestic public debt on private investment for the case of Kenya. In their papers, they constructed an investment model with GDP growth, interest rates and domestic debt as the explanatory variables.

The model, equation (2) is simply constructed to capture the nexus between private investment and variables that impact on it.

$$\ln PIV_t = \beta_0 + \beta_1 \ln DD_t + \beta_2 \ln GDP_t + \beta_3 RINT_t + \beta_4 BCPS_t + \beta_5 REER_t + \epsilon_t \quad (2)$$

To study the short run and long run relationship between our variables, the equation (2) is transformed into an Error Correction Model form of the ARDL model. This is represented by equation (3) below.

$$\begin{aligned} \Delta \ln PIV_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{1i} \Delta \ln PIV_{t-i} + \sum_{i=0}^{n2} \beta_{2i} \Delta \ln DD_{t-i} + \sum_{i=0}^{n3} \beta_{3i} \Delta \ln GDP_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{n4} \beta_{4i} \Delta RINT_{t-i} + \sum_{i=0}^{n5} \beta_{5i} \Delta BCPS_{t-i} + \sum_{i=0}^{n6} \beta_{6i} \Delta REER_{t-i} \\ & + \delta_7 piv_{t-1} + \delta_8 dd_{t-1} + \delta_9 gdp_{t-1} + \delta_{10} rint_{t-1} + \delta_{11} bcps_{t-1} \\ & + \delta_{12} reer_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (3)$$

One of the main reason for using the ARDL model estimation technique is to employ the bounds test. It helps in examining the long run relationship between our variables. The bound test by Pesaran and Shin (1999) is employed to test for co-integration in an ARDL model.

From the equation (3), the coefficients $\delta_7, \delta_8, \delta_9, \delta_{10}, \delta_{11}, \delta_{12}$ represents the long run relationship in the model. To perform the bounds test on the equation (3) given the long-run coefficients, the F-statistics will be used to test the following hypothesis:

$H_0: \delta_7 = \delta_8 = \delta_9 = \delta_{10} = \delta_{11} = \delta_{12} = 0$ Null hypothesis of no co-integration against the alternative

$H_1: \delta_7 \neq \delta_8 \neq \delta_9 \neq \delta_{10} \neq \delta_{11} \neq \delta_{12} \neq 0$ existence of a co-integration.

The result of bounds test provides a joint F-statistic, lower bound critical values and upper bound critical values. To test the hypotheses above, we examine the calculated F-statistics against the critical values. If the estimated F-statistics is greater than the upper bound critical value, we reject the null hypothesis H_0 and finalize that our variables are co-integrated.

However, if the F-statistic falls below the lower bound critical values we cannot reject the null hypothesis H_0 . That will mean there is no long run relationship between our variables.

After confirming the existence of a long-run relationship between our variables from the bounds test, we can then move on to estimating the long and short-run coefficients. To this end, equation (1) is transformed to capture the short-run dynamics as can be seen in the equation (4).

From the equation (1), we derive an Error Correction Model to help us measure the short run impacts of the private investment model.

$$\begin{aligned} \Delta \ln PIV_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^{m1} \delta_i \Delta \ln PIV_{t-i} + \sum_{i=0}^{m2} \delta_i \Delta \ln DD_{t-i} + \sum_{i=0}^{m3} \theta_i \Delta \ln GDP_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{m4} \tau_i \Delta RINT_{t-i} + \sum_{i=0}^{m5} \gamma_i \Delta BCPS_{t-i} + \sum_{i=0}^{m6} \phi_i \Delta REER_{t-1} + \lambda EC_{t-1} \\ & + \mu_t \end{aligned} \quad (4)$$

The equation above represents the short run dynamics of ARDL error correction form. The lags of our explained and explanatory variables are captured.

The study relied on secondary sources for data collection. Data was collected from the World Bank online database and the International Monetary Fund database. The series are in annual frequency starting from 1980 to 2013. The name of the variables and how they are represented in the estimated model are as follows; In PIV is Private Investment (Constant LCU), In GDP is GDP (constant LCU), In DD is Domestic Debt (current LCU), RINT is Real interest rate (%), BCPS is Bank Credit to Private Sector (% of GDP), REER is Real effective exchange rate index (2010 = 100)

After establishing the long-run relationship between our variables, we move on to test for the short-run dynamics as in equation (4). The short run dynamic is adjusted to capture a one period lag of the error correction term. The Error Correction term EC_{t-1} is the speed of adjustment parameter which explains the rate at which our variables return to their long run equilibrium after an exogenous shock. A negative Error Correction term signifies effective feedback. That is there is a quick convergence to the long run equilibrium after a disequilibrium or shock. A positive Error Correction term means a slower feedback or divergence from the long run equilibrium after a shock. If the Error Correction terms is zero, then there is no adjustment.

4. Empirical Results and Analysis

Prior to the estimation of our econometric model it is vital for us to examine the series for a unit root, structural breaks and other issues that can be found in time series data. This will help us in deciding which econometric estimation technique is most suitable.

Numerous unit roots test techniques are available for stationarity testing. However, for our paper we will employ the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. This method is considered superior to many other unit root tests methods as it has the attribute of taking care of possible autocorrelation problems by adding lagged difference of the explained variables. The Philip-

Perron (PP) is also another popularly used unit root testing technique. It also solves autocorrelation issues in the error term. However, the ADF is the most popular and widely used technique. The results of the ADF test to examine the stationarity and other properties of our variables are summarized in Table 1.

Table 1. Unit Root Test Results

ADF Unit Root on the Level Series				
Variables	Model (1) No Constant and No Trend	Model (2) Constant and No Trend	Model (3) Constant and Trend	Oder of Integration
LPIV	0.752744	-1.070271	0.1198	
LDD	0.495441	-2.415559	-3.902751** ^b	I(0)
LGDP	1.0000	-0.088326	-3.912043** ^b	I(0)
RINT		-9.744529*** ^c	-9.197323***	I(0)
REER	1.308894	-0.038031	-2.552908	
BCPS	-1.405060	-4.295368***	-1.184550	

ADF Unit Root on the First Differenced Series				
Variables	Model (1) No Constant and No Trend	Model (2) Constant and No Trend	Model (3) Constant and Trend	Oder of Integration
LPINV	-6.630396***	-6.728205***	-6.598101	I(1)
LDD	-8.766796***	-8.702585***	-8.606676***	
LGDP	-3.393086***	-6.717572*** ^c	-6.609967***	
RINT		-8.923430***	-9.197323***	
REER	-2.926482***	-3.454875***	-3.522346**	I(1)
BCPS	-4.578018***	-1.251813	-5.044812***	I(1)

Source: Authors’s computation

Note: From authors’s estimation with data sample 1980-2013. *** represents significance at 1% while ** is significance at 5%. * is significance at 10% the letter c represents the intercept or drift and b signifies the presence of a trend.

The results from the ADF test found that the series are integrated of different orders. The variables LDD, LGDP and RINT are integrated of order $I(0)$. That is, they are stationary at their levels. On the other hand, LPIV, REER and BCPS are integrated of the $I(1)$ -that is-first difference had to be taken for them to be stationary.

After observing the graphs of all the variables, the presence of a break in 1986 was detected for the variable real interest rate (RINT). Therefore, the Unit Root Breakpoint test method was used to test for its stationarity. The break dummy was found to be significant proving the presence of the break. The variable was found to be stationary at the level.

After confirming the order of integration of our variables, we confirmed that no variable is integrated of the order $I(2)$. Also, we have a mix of $I(0)$ and $I(1)$. Therefore, since we want to estimate the short run and long run relationship between our variables an ARDL model will be the appropriate model for our study. We therefore move on to estimate an ARDL model.

6250 models were evaluated and the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) was chosen from the estimated ARDL model. It is imperative that we examine how well other models performs in terms of minimizing the AIC. This procedure is important as it will help us use a model with Gaussian error terms. That is, error terms without non-normality, autocorrelation or

heteroscedasticity problems. The main selection criteria used are Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Bayesian Criterion (SBC) or Hannan-Quinn Criterion (HQC). The results can be found in Graph 1.

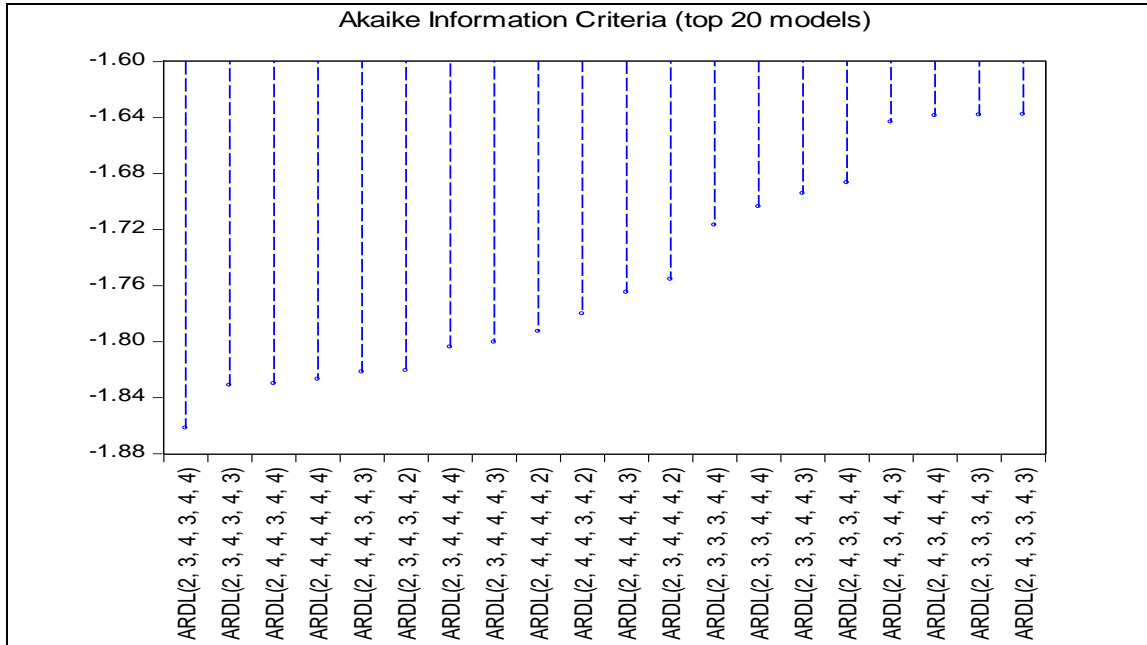


Figure 1. Criteria Graph

Source: Authors's computation from the estimated ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4)

One of the main aims of an ARDL model estimation technique is to test for a long run relationship between variables using the bounds test. The bounds test approach to cointegration examines the existence of a long-run relationship between our series. From our ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model, we run the bound test based on the equation (3). The bounds test structure contains comparison of the generated F-statistics and the critical values.

Table 2. ARDL Bounds Test

Test Statistic	Value	k
F-statistic	3.937982	5
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.08	3
5%	2.39	3.38
2.5%	2.7	3.73
1%	3.06	4.15

Source: Authors's estimations.

Note: The results are from the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model

The null hypothesis of our bounds test as stated previously is that there exist no long run relationship between our variables and it is tested against the existence of a long-run

relationship. From the bound test results below, we have an F-statistics of 3.937982. Comparing that to the critical values, we can reject the null hypothesis of no long-run relationship as the F-statistics value exceeds the 2.5% critical value for the upper bound. We reach that there exist a long run relationship between our variables.

After confirming the long run relationship between our variables, we proceed on to estimate the long run coefficients. Based on the equation (3) we estimated this relationship. The results are summarized in Table 3.

Table 3. Long Run Coefficient Estimation of ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4)

Dependent Variable: LPIV				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDD	0.195611	0.123217	1.587528	0.1876
LGDP	0.619762	0.640101	0.968224	0.3878
RINT	-0.045849	0.027329	-1.677676	0.0687*
BCPS	-0.044910	0.019862	-2.261087	0.0866*
REER	-0.011200	0.029405	-0.380890	0.7226
C	5.058559	15.637073	0.323498	0.7625

Source: Authors’s computation

Note: * means significance at 10 percent level. The results are from the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model.

The results from Table 3 show that domestic debt has a positive relationship with private investment in the long run. However, the probability of its coefficient is not significant at 10 percent level of significance. Therefore, we fail to reject the null hypothesis of no long run relationship.

Gross Domestic product was also found to have a positive long-run relationship with private investment. However, the probability is not significant at the 5 percent level. So, we fail to reject the null hypothesis of no long-run relationship.

Real interest rate was found to have a negative long run relationship with private investment. The results show that a 1 percent increase in real interest rates will lead to a 4 percent decrease in private investment. The coefficient of the real interest rates was found to be significant at the 10 percent level of significance. Most importance, the negative effect of interest rate signifies the crowding out effects on private investment as a result of increase interest rates.

Bank credit to private sector (BCPS) has a negative and significant impact on private investment in the long run. The coefficient is (-0.044910). This explains the reduction of private investment as a result of the fall in bank credit to the sector as a result of the increased commercial bank lending to the government in the form of T-bills and other government securities.

Real effective exchange rate (REER) had a negative effect on private investment in the long run. A 1 percent increase in the real effective exchange rate will lead to an 11 percent decrease in private investment. However, the P-value of real exchange rate is not significant at the 5 percent level. Therefore, we don’t reject the null hypothesis and conclude that real effective exchange rate does not affect private investment in the long run.

Based on equation (4), we estimated the short run impact of our explanatory variables using the ARDL Vector Error Correction Model (VECM) Approach. The results are summarized in Table 4.

Table 4. ARDL Short Run Relationship Estimation

Dependent Variable: LPIV				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIV(-1))	0.650447	0.152699	4.259674	0.0131
D(LDD)	-0.102375	0.023280	-4.397596	0.0117
D(LDD(-1))	-0.370758	0.046762	-7.928657	0.0014
D(LDD(-2))	-0.212226	0.032233	-6.584085	0.0028
D(LGDP)	-2.099826	0.555388	-3.780828	0.0194
D(LGDP(-1))	0.711924	0.468131	1.520778	0.2030
D(LGDP(-2))	-2.825261	0.548577	-5.150159	0.0067
D(LGDP(-3))	2.771388	0.575836	4.812808	0.0086
D(RINT)	0.007319	0.002944	2.485896	0.0678
D(RINT(-1))	0.061339	0.007660	8.007340	0.0013
D(RINT(-2))	0.027691	0.004329	6.397203	0.0031
D(BCPS)	0.058305	0.014292	4.079501	0.0151
D(BCPS(-1))	0.176908	0.024017	7.365987	0.0018
D(BCPS(-2))	0.182047	0.022181	8.207241	0.0012
D(BCPS(-3))	0.064351	0.013475	4.775564	0.0088
D(REER)	-0.008757	0.009628	-0.909499	0.4145
D(REER(-1))	-0.061634	0.010452	-5.896552	0.0041
D(REER(-2))	-0.016888	0.010899	-1.549503	0.1962
D(REER(-3))	0.014859	0.009198	1.615530	0.1815
CointEq(-1)	-0.357012	0.182461	-7.868588	0.0014

$$\text{Cointeq} = \text{LPIV} - (0.1956*\text{LDD} + 0.6198*\text{LGDP} - 0.0458*\text{RINT} - 0.0449*\text{BCPS} - 0.0112*\text{REER} + 5.0586)$$

Source: Authors's Computation

Note: Based on author's estimation. The results are from the estimated ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model.

The results from Table 4 show that previous period private investment has a positive effect on current private investment. The effect is positive (0.650447) and is statistically significant at the 5 percent level. A 1 % increase in private investment in the previous period will lead to a 65 percent increase in private investment in the current period or short run.

It can also be seen that domestic debt (DD) had a negative effect on private investment in the short run not only in the current period but in the past three periods. The effect is strong and statistically significant for all the three periods. A 1 % increase in domestic debt, will lead to a 10%, 37% and 21% decrease in private investment in the current, first lag and second lag respectively in the short run.

Gross Domestic Product (GDP) has a negative and statistically significant effect on private investment in the current and two periods back. The first lag was found to be statistically insignificant. However, in the effect in the third lag was positive (2.771388) and statistically significant. The effect of GDP on private investment is relatively weak.

Real interest rates (RINT) was found to have a positive effect on private investment. The effect is not strong in the current period as the current lag is not significant at the 5 percent level

but significant only at the 10 percent. However, the preceding two legs were found to have positive coefficients and statistically significant p-values.

Bank credit to the private sector (BCPS) had a positive effect on private investment in the short run. The short run relationship is strong as all the p-values of the three-period lags were statistically significant even at 1 percent level. When commercial banks increase credit to the private investment by 1% private investment increases by 6%, 18%, 18% and 6% in the first lag, second lag, third lag and first lags respectively.

The real effective exchange rate (REER) had a negative effect on private investment in the short run. The current period had no statistically effect however the second lag was negative and statistically significant. The short run relationship between real exchange rate and private investment exist but it is weak with the effect fluctuating with different lags.

We have seen from the bound test results that there exist a long run relationship between our variables. The error correction term will be used to examine the speed of recovery of variables back to their long-run equilibrium after there is a shock. The error correction term (EC_{t-1}) is generated from the ARDL model by considering the cointegration and long-run coefficients. A negative error correction term coefficient means there is a quick return to long-run equilibrium after there is a shock. However, when we have a positive error correction term it means our variables do not return to their long-run state or it takes a long time before convergence to their long-run equilibrium.

From the Table 4, we have an EC term coefficient of (-0.357012). The ECT is negative and its P-value is significant. This proves the existence of a cointegrating relationship between our variables. There is a quick recovery to the long run equilibrium after a shock. From the ECT, we can say after exogenous shock disturbs the equilibrium condition, 35 percent of the correction is completed in the first period.

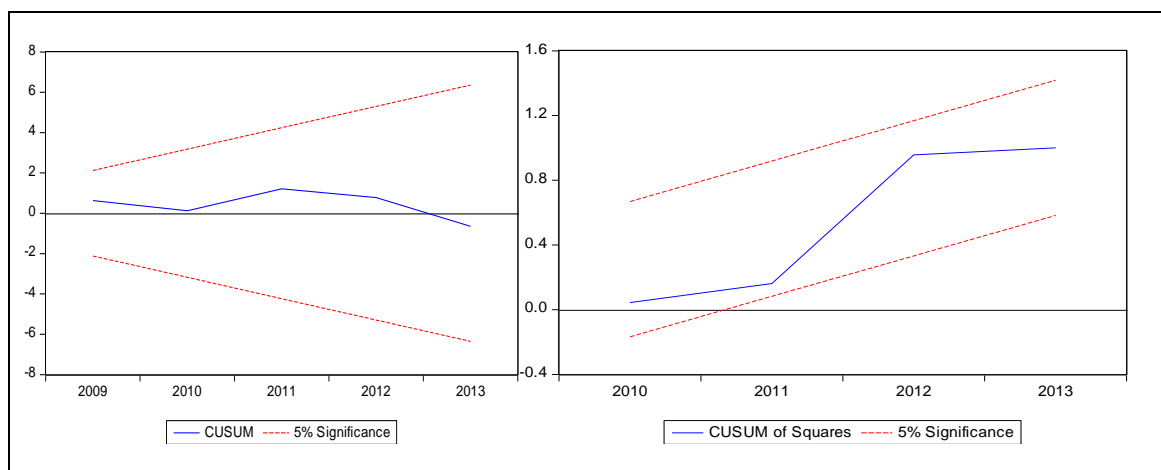


Figure 2. CUSUM TEST and CUSUM of Squares

Note: Plot CUSUM and CUSUM of Squares tests result from author’s estimation results of the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model

For our ARDL equation (3) and (4), we use the CUSUM and CUSUMQ to examine their stability both in the short run and in the long run. The results can be seen in Figure 2. From

Figure 2, we found no evidence of a structural break in our model and at 5 % level of significance, we can strongly state that our model is stable and the estimated results are reliable and valid.

5. Conclusion and Policy Recommendations

The findings showed that domestic debt affects private domestic investment negatively in the short run but not in the long run. The negative effect of domestic debt on private investment is in line with the classical economists view. This crowding out effect can be evaluated as a result of the fact that commercial banks are motivated to investment in government securities which have lower risks and higher returns compared to extending loans to the private sector. The Central Bank monetary committee highlighted the shortage of funds to the private sector due to the heavy domestic borrowing. However, the trend keeps increasing due to huge government expenditures leading to huge deficits.

The results showed that Gross Domestic Product affects private investment negatively in the short run but the impact in the long run is not statistically significant. It is not surprising that we have a negative short-run effect because the GDP of the Gambia over the years has been highly volatile with internal shocks from agriculture and tourism as a result of poor rains and ebola virus in the region affecting economic growth adversely. Low output signals low economic performance to prospective investors.

Empirical evidence showed that real interest rates affect private investment positively in the short run and negatively in the long run. The continuous government borrowing from banks coupled with the huge outstanding debt on the T-bills plus the shortage of funds have pushed interest rate at business killing rates. The local banks are willing to lend to the government but at very high-interest rates. This increase in interest rates affects the private sector negatively as the high-interest rates imply a high cost of capital. This is what is referred to as crowding out of private investment.

The bank credit to the private sector is found to have a positive and negative effect on private investment in the short run and long run respectively. This is another evidence of crowding out of private investment. Even though over the years the number of banks in the Gambia has increased, the credit to the private sector has been moderate.

The real effective exchange rate has a negative effect on private investment in the short run. On the other hand the impact in the long run was statistically insignificant. The exchange rate of the Dalasi is highly volatile. Also, compared to all major currencies the value of the Dalasi is low. The negative effect the real exchange rate has on private investment is not surprising as the value of a country's currency can be used to measure its economy's strength and the Gambia's Dalasi has not been doing quite well.

Based on the empirical findings, the study made the following recommendations. First and foremost, the prime task of the government is to settle the currently outstanding stock of domestic debt. After doing this, there will be room for conducting favorable monetary policy. One way that the government can cut on its stock of domestic debt is using external debt to pay for the outstanding domestic stock of domestic debt. Another way is by setting up donor funds which will be used to pay for the domestic debt.

Second, the government of the Gambia should revive its lost revenue base and also try to create new avenues for raising funds to finance deficits instead of relying heavily on domestic borrowing. With the new government in place, funds from donors and external debt will go a long way in helping the economy regain its strength. The privatization of Agricultural sector will also be a good move in helping the economy reduce its trade deficit through increased exports. The government can create avenues to motivate investors to come and invest in agriculture given the fertile lands. This will not only create jobs and output in the agricultural sector but it will allow for the export of agricultural products.

Finally, to be able to formulate proper debt sustainability policies there ought to be ready and update data on the debt structure. The stock of domestic debt, maturity, currency and type of holders should be known. However, until now, the data on domestic debt is one of the most challenging things to access. The Gambia Bureau of Statistics and the Central Bank of Gambia should work together towards providing data on debt and other related variables.

References

- Abdullatif, A. E. M. A. (2006). *Crowding-out and crowding-in effects of government bonds market on private sector investment (Japanese Case Study)* (IDE Discussion Papers No.74). Retrieved from https://ir.ide.go.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=38092&item_no=1&attribute_id=22&file_no=1
- Acosta, P. and Loza, A. (2005). Short and long run determinants of private investment in Argentina. *Journal of Applied Economics*, 8(2), 389. <https://doi.org/10.1080/15140326.2005.12040634>
- Adofu, I. and Abula, M. (2010). Domestic debt and the Nigerian economy. *Current Research Journal of Economic Theory*, 2(1), 22-26. Retrieved from <https://maxwellsci.com/jp>
- Afonso, A. and Jalles, J. T. (2011). *Linking investment and fiscal policies* (Working Paper, WP 16/2011/DE/UECE). Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1928980
- Akomolafe, K. J., Bosede, O., Emmanuel, O. and Mark, A. (2015). Public debt and private Investment in Nigeria. *American Journal of Economics*, 5(5), 501-507. <https://doi.org/10.5923/j.economics.20150505.10>
- Asogwa, F. O. and Okeke, I. C. (2013). The Crowding-out effect of budget deficits on private investment in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 5(20), 161-165. Retrieved from www.iiste.org
- Bal, D. P. and Rath, B. N. (2014). Public debt and economic growth in India: A reassessment. *Economic Analysis and Policy*, 44(3), 292-300. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2014.05.007>
- Bua, G., Pradelli, J. and Presbitero, A. F. (2014). *Domestic public debt in low-income countries: Trends and structure* (World Bank Policy Research Working Paper No. 6777). Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2394975>
- Central Bank of the Gambia. (2007). *Monetary policy committee report*. Retrieved from <https://www.cbg.gm/monetary-policy-committee>
- Central Bank of the Gambia. (2011). *Monetary policy committee report*. Retrieved from <https://www.cbg.gm/monetary-policy-committee>
- Central Bank of the Gambia. (2015). *Monetary policy committee report*. Retrieved from <https://www.cbg.gm/monetary-policy-committee>
- Central Bank of the Gambia. (2016). *Monetary policy committee report*. Retrieved from <https://www.cbg.gm/monetary-policy-committee>
- Central Bank of the Gambia. (2011). *Annual report 2011*. Retrieved from <https://www.cbg.gm/annual-reports>
- Coban, S. and Tugcu, T. C. (2015). Do budget deficits crowd-out or in private investment? A dynamic heterogeneous panel estimation. *The Empirical Economics Letters*, 14(4). Retrieved from <http://www.eel.my100megs.com/>
- Emran, M. S. and Farazi, S. (2008). *Government borrowing and private credit: Evidence from developing countries* (World Bank Working Papers). Retrieved from <http://siteresources.worldbank.org/>
- Erenburg, S. J. and Wohar, M. E. (1995). Public and private investment: Are there causal linkages? *Journal of Macroeconomics*, 17(1), 1-30. [https://doi.org/10.1016/0164-0704\(95\)80001-8](https://doi.org/10.1016/0164-0704(95)80001-8).
- Forgha, N. G., Sama, M. C. and Aquilas, N. A. (2016). An econometric investigation in to financial intermediation, domestic investment and economic growth in Cameroon. *Journal of Finance and Economics*, 4(1), 1-9. doi: 10.12691/jfe-4-1-1
- Kamundia, S. W. (2015). *The effects of public debt on private investments and economic growth in Kenya (1980-2013)* (Unpublished doctoral dissertation). Kenyatta University, Nairobi, Kenya.
- King'wara, R. (2014). The impact of domestic public debt on private investment in Kenya. *Developing Country Studies*, 4(22), 88-96. Retrieved from www.iiste.org.
- Kuştepli, Y. (2005). Kamu harcamalarının etkinliği: Dışlama (crowding out) etkisi ve/veya crowding in etkisi?. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 184-192. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek>
- Maana, I., Owino, R. and Mutai, N. (2008, July). *Domestic debt and its impact on the economy-the case of Kenya*. Paper presented at the 13th Annual African Econometric Society Conference. Pretoria,

- South Africa. etrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.495.4489&rep=rep1&type=pdf>
- Mahmoudzadeh, M., Sadeghi, S. and Sadeghi, S. (2013). Fiscal spending and crowding out effect: A comparison between developed and developing countries. *Institutions and Economics*, 5(1), 31-40. Retrieved from <https://ijie.um.edu.my/>
- Majeed, M. T. and Khan, S. (2008). The determinants of private investment and the relationship between public and private investment in Pakistan. *NUST Journal of Business and Economics*, 1(1), 41-48. Retrieved from <https://mpira.ub.uni-muenchen.de>
- Majumder, M. A. (2007). *Does public borrowing crowd-out private investment? Evidence from Bangladesh* (Working Paper Series No. WP 0708). Retrieved from <http://siteresources.worldbank.org/PSGLP/Resources/WP0708Final.pdf>
- Nabende A. B. and Slater J. (2003). Private capital formation: Short-and long-run crowding-in (out) effects in ASEAN, 1971–99. *Economics Bulletin*, 3(17), 1–16. Retrieved from <http://www.economicsbulletin.com/>
- Nazmi, N. and Ramirez, M. D. (1997). Public and private investment and economic growth in Mexico. *Contemporary Economic Policy*, 15(1), 65-75. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7287.1997.tb00455.x>
- Olweny, T. and Chiluwe, M. (2012). The effect of monetary policy on private sector investment in Kenya. *Journal of Applied Finance and Banking*, 2(2), 239-287. Retrieved from https://www.scienpress.com/journal_focus.asp?Main_Id=56
- Pesaran, M. H. and Shin, Y. (1998). An Autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. In *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*. In S. Ström (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century* (pp. 371-413). Paper presented at The Ragnar Frisch Centennial Symposium (Econometric Society Monographs), Cambridge: Cambridge University Press.
- 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. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Snyder, T. C. (2011). Do federal budget deficits cause crowding out?. *Research in Business and Economics Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.9734/ajeba/2019/v12i130142>
- Şen, H. and Kaya, A. (2014). Crowding-out or crowding-in?: Analysing the effects of government spending on private investment in Turkey. *Panoeconomicus*, 61(6), 631-651. <http://dx.doi.org/10.2298/PAN1406631S>
- Torchongambia. (2017). Gambia: Private sector outline priority for Barrow. Retrieved from <http://torchongambia.com/2017/04/23/gambia-private-sector-outline-priority-barrow/>
- Tsikata T., Dwight, L., Sriram, S., Segura-Ubierno, A., Amornvivat, S. and Marsh, C. (2008). *The Gambia: Selected issues and statistical appendix* (IMF Country Report No. 08/325). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/The-Gambia-Selected-Issues-and-Statistical-Appendix-22400>
- United Nations Development Program (UNDP). (2016). *African economic outlook country note the Gambia united nations development program*. Retrieved from www.africaneconomicoutlook.org
- Xu, X. and Yan, Y. (2014). Does government investment crowd out private investment in China?. *Journal of Economic Policy Reform*, 17(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/17487870.2013.866897>.

Appendices

Table A.1. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	1.414461	Prob.	0.4142
Obs*R-squared	17.57486	Prob.	0.0905

Note: authors's estimation from the results of the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model

Table A.2. Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.393651	Prob.	0.9351
Obs*R-squared	21.33028	Prob.	0.6741

Note: authors's estimation from the results of the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model

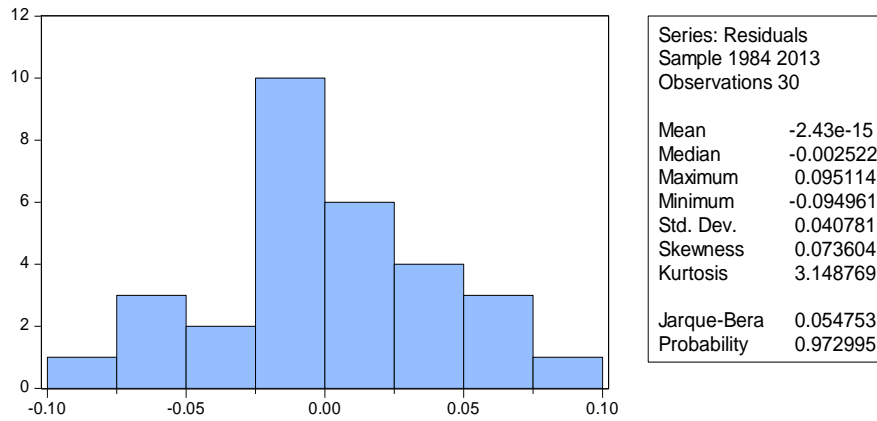


Figure A1. Normality Test Result

Source: Authors's computation

Note: Authors's estimation from the results of the ARDL (2, 3, 4, 3, 4, 4) model

İNTERNET TABANLI YATIRIMCI İLİŞKİLERİ ANALİZİ: BORSA İSTANBUL ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE BİR İNCELEME

Internet-Based Investor Relations Analysis: An Investigation on Istanbul Stock Exchange Transport Sector

Çağatay ORÇUN*

Özet

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da işlem gören ulaştırma Şirketlerinin, internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimlerinin analiz edilmesidir. Şirketlerin piyasada yer alan katılımcılara kendilerini doğru bir Şekilde anlatmaları, yatırımlarını ve potansiyellerini aktarmaları onlarla sürekli iletişim halinde olmaları ile mümkündür. Yatırımcılarla olan iletişim, Şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarını, buna bağlı olarak da piyasa değerlerini etkilemektedir. Şirketler, günümüzde teknolojinin ulaştığı noktaya bağlı olarak, piyasa ve katılımcılarını bilgilendirirken, geleneksel yollardan (basılı rapor, toplantı vb.) yavaş yavaş uzaklaşarak internet tabanlı iletişime yönelmektedirler. Çalışmanın amacı kapsamında Şirketler, Yeni Yatırımcı İlişkileri Derneği'nin oluşturduğu, faaliyet raporu, internet sitesi ve finansal sonuç açıklama kategorilerini kapsayacak Şekilde Skor Kart yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu kapsamda 01/2018 - 09/2019 dönemi için PGSUS en yüksek orana sahip Şirket olarak bulgulanmıştır. Ayrıca, çalışmada Şirketler için elde edilen yatırımcı ilişkileri skorları, Şirketlerin ilgili faaliyet dönemi için hesaplanan borsa getirileri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda, Şirketlerin internet tabanlı yatırımcı ilişkileri skorları ile borsa getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the internet-based investor relations management of the transportation companies listed on Borsa Istanbul. It is possible for companies to express themselves correctly to the participants in the market, to communicate their investments and potentials, and to be in constant contact with them. The communication with the investors affects the prices of the companies' stocks and accordingly the market values. While companies are informing the market and its participants, depending on where technology has reached, they are moving away from traditional ways (printed report, meeting, etc.) gradually and turning to internet-based communication. Within the scope of the study, the companies were evaluated by using the Skor Cart method, which covers the annual report, website and financial result disclosure categories created by the New Investor Relations Association. In this context, PGSUS was found to be the company with the highest rate for the period 01/2018 - 09/2019. In addition, the scores obtained in the study were compared with the stock returns of the companies for the relevant activity period. As a result of the comparison, there is no significant relationship between companies' internet-based investor relations scores and stock returns.

Anahtar Kelimeler:
Yatırımcı İlişkileri,
Faaliyet Raporu, Skor
Kart Yöntemi

JEL Kodları:
G10, G14, M21

Keywords:
Investor Relations,
Activity Report, Score
Card Method

JEL Codes:
G10, G14, M21

* Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, cagatay.orcun@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7413-6099

1. Giriş

Uluslararası sermaye hareketlerinde yaşanan serbesti ve teknolojik gelişmeler, önceleri ulusal boyutta karşı karşıya gelen fon arz ve talebinin günümüzde küreselleşmesine zemin hazırlamıştır (Temizel ve Coşkun, 2010, s. 82). Sermayenin uluslararasılaşması ile birlikte fonlara olan talepteki rekabet artışı, işletmelerin farklı uygulamalara yönelmelerine sebep olmuştur. Günümüzün rekabet koşullarında fon arz edenler tarafından tercih edilmek, onlar tarafından beğenilmeyi ve güvenilmeyi gerektirmektedir (Karatepe, 2008, s. 77).

Anahtar kelime olan güvenin finansal piyasalarda yer alan kurumlar ve yatırımcılar nezdinde kazanılması bir dizi faaliyetle mümkündür. Bu faaliyetlerin ve işletmeler tarafından gerçekleştirilen uygulamaların organize edilmesi ve amaca yönelik olarak hayata geçirilmesi, yazında “Yatırımcı İlişkileri Yönetimi” başlığı altında toplanmaktadır (Kara, Sarıkaya ve Temizel, 2009, s. 284).

Yatırımcı ilişkileri yönetimi, işletme ile işletmenin potansiyel dış çevresi (finansal kesim; analistler, yatırımcılar ve potansiyel yatırımcılar) arasındaki bilgiye yönelik bir iletişim aracı olarak ifade edilmektedir (Marston ve Straker, 2001, s. 82). Brown (1994) ise yatırımcı ilişkilerini, mevcut ve potansiyel yatırımcılara bir şirketin performansını ve beklentilerini doğru bir şekilde aktaran, finans ve iletişim disiplinlerini birleştiren stratejik bir kurumsal pazarlama etkinliği olarak tanımlamaktadır (Rao ve Sivakumar, 1999, s. 29).

Finansal bilginin doğru, eksiksiz ve zamanında iletilmesi işlevi, işletmeler açısından bu bilgiyi sağlayan taraf olarak önemli olduğu gibi finansal piyasaların etkinliğinin sağlanması açısından da son derece önemlidir. Geçmişte bilginin iletimi geleneksel yollardan, finansal raporlar, basın açıklamaları, tanıtım gezileri ve analistlerle toplantılar yapmak şeklinde gerçekleştirilirken (Temizel ve Bayçelebi, 2016, s. 99); günümüzde iletişim sektöründeki gelişmelerinin hızının artması ve yeni iletişim araçlarının ortaya çıkmasıyla birlikte internet üzerinden gerçekleştirilmektedir (Deller, Stubenrath ve Weber, 1999, s. 351).

Gelinen noktada internet, yatırımcı ilişkileri faaliyetleri için çok kapsamlı bir araç olarak görülmektedir. Bunun en temel sebebi, internetin bilgiyi ilgililere hem hızlı hem de düşük maliyetle iletilmesidir (Gowthorpe, 2004, s. 283). Özellikler işletmeler, kurumsal internet ana sayfalarını, güncel finansal verilerini, faaliyet sonuçlarını, işletmelerine ilişkin özel verilerini piyasaya sunmak için bir platform olarak kullanmaktadırlar (Deller vd., 1999, s. 351). Bu sayede işletmeler maliyet tasarrufu sağlamakta, daha fazla ilgiliye ulaşmakta ve piyasadaki asimetrik bilgi sorununun ortadan kalkmasına katkıda bulunmaktadırlar.

Bu kapsamda çalışma, yazın taraması, araştırmanın amacı, kapsamı, verileri ve yöntemi, bulgular ve değerlendirilmesi ile sonuç ve öneriler başlıklarından meydana gelmektedir. Çalışmaya 2019 Eylül itibarıyla Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksinde hisse senetleri işlem gören 8 işletme dahil edilmiş ve işletmelerin internet siteleri, faaliyet raporu, finansal sonuç açıklama ve internet sitesi kategorilerinde analiz edilmiştir. Analizde Yeni Yatırımcı İlişkileri Derneği (TÜYİD) tarafından oluşturulan skor kart yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca analiz edilen işletmelerin elde edilen internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi skorları ile hesaplanan borsa getirileri basit doğrusal regresyon analizi ile karşılaştırılmıştır.

Skor kart yönteminin Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi’ndeki işletmelere bütünsel olarak uygulanması ve elde edilen internet tabanlı yatırımcı ilişkileri skorları ile borsa getirilerinin

karşılaştırılarak bir sonuca varılması, çalışmanın yerli literatürden farkını ve katkısını ortaya koymaktadır.

2. Yazın Taraması

Bu bölümde öncelikle Türkiye’de yatırımcı ilişkileri yönetimi üzerine gerçekleştirilmiş çalışmalara yer verilmiştir. Ardından çalışmanın yerli yazından farkını da ortaya koyan, yatırımcı ilişkileri – borsa getirisi bağlantısına yönelik yabancı çalışmalar ve bulguları özetlenmiştir.

Temizel (2010), yatırımcı ilişkileri yönetiminin yeni uygulama alanlarını belirlemek ve şirketlerin uygulamaları ile karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, yatırımcı ilişkilerinin önemini, devletin ve şirketlerin uygulamalarını ve farklılaşan noktalarını ve başlıca gelişmekte olan ülkelerin yatırımcı ilişkileri uygulamalarını ele almıştır.

Temizel, Sarıkaya ve Bayram (2010), işletmelerin finansal paydaşlarla ilişkisi ve bu ilişkide işletmelerin internet sitelerinin önemi üzerinde durdukları çalışmalarında, İMKB Ulusal 50 endeksinde yer alan işletmelerin internet sitelerini incelemişlerdir. alışmalarının sonucunda, yatırımcı ilişkileri linkinin iyi olarak değerlendirildiği 3 firma, orta olarak değerlendirildiği 12 firma ve zayıf olarak değerlendirildiği 34 firma bulgulanmışlardır.

Temizel ve Kostakoğlu (2016), madencilik sektöründe faaliyet göstermekte olan ve pay senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi uygulamalarını incelemişlerdir. TÜYİD tarafından geliştirilen skor kart yönteminin kullanıldığı çalışmada, İhlas Madencilik A. ř. (İHMAD) en iyi şirket olarak bulgulanmıştır.

Temizel ve Bayçelebi (2016), Borsa İstanbul’da Dokuma Giyim Eşyası ve Deri İmalat sektöründe işlem gören 15 işletmenin yatırımcı ilişkileri yönetiminde kullandıkları araçlardan biri olarak internet sitelerini analiz etmişlerdir. Ayrıca işletmelerin finansal performansları, TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi ile değerlendirilmiştir. alışmalarının son adımıında, yatırımcı ilişkileri yönetimi ve finansal performansa göre olan sıralamalar, Spearman Sıra Korelasyonu ile karşılaştırmış ve sonucunda iki değişken arasında anlamlı bir sıralama tespit edilememiştir.

Temizel, Esen ve Ulucan (2017), alışmalarında Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim endeksindeki şirketlerin internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi etkinliklerinin Borsa İstanbul 100 endeksindeki şirketler arasındaki konumunu belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda, Kurumsal yönetim endeksinde yer alan 19 şirketin BİST 100 endeksinde yer aldığını bulgulanmışlardır. Ayrıca, Skor karttan en yüksek puanı alan şirketler, hem BİST 100 hem de Kurumsal Yönetim endeksi kapsamında yer almaktadır.

Temizel ve oban (2017), futbol kulüplerinin yatırımcı ilişkileri yönetiminin geliştirilmesi ve Borsa İstanbul’daki piyasa değerlerinin doğru fiyatlanmasına katkı sağlanması amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor, Arsenal, Manchester United ve Tottenham kulüplerini analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, Manchester United kulübü en iyi yatırımcı ilişkileri yönetimine sahip kulüp olarak bulgulanmıştır.

Temizel ve Kostakoğlu (2017), gerçekleştirdikleri bir diğer çalışmada, Borsa İstanbul Sigorta sektöründe işlem gören şirketlerin yatırımcı ilişkileri yönetimini analiz etmişlerdir.

Çalışmanın sonunda, Avivasa Emeklilik ve Hayat A.Ş. (AVISA) en başarılı şirket olarak bulgulanmıştır.

Yalım (2018), Borsa İstanbul ulaştırma sektöründe işlem gören şirketleri, 2018 yılı için TÜYİD tarafından geliştirilen skor kart yönteminin faaliyet raporu başlığına göre analiz etmiştir. Analiz sonucundan GSD Denizcilik Gayrimenkul İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. (GSDDE) en başarılı şirket olarak belirlenmiştir. Türk Hava Yolları A.O. (THYAO) ise, rakiplerine göre çok düşük bir puan alarak son sırada yer almıştır.

Brennan ve Tamarowski (2000), işletmelerin hisse fiyatlarında yatırımcı ilişkileri yönetiminin önemini araştırdıkları çalışmalarında, iki değişken arasında dolaylı bir ilişki tespit etmişlerdir. Yaptıkları analiz sonucunda, doğru yatırımcı ilişkileri aktiviteleri, firmayı takip eden yatırım analistlerinin bilgi maliyetlerinin ve piyasanın genelinde bilgi asimetrisinin azalmasını sağlamaktadır. Bu durum firmanın likiditesini arttırmaktadır. Artan likidite ile birlikte getiride yükselmektedir.

Deming, Yanchao ve Qingquan (2007), yatırımcı ilişkileri, kurumsal yönetim ve firma değeri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, yatırımcı ilişkilerinin artan kalitesinin firma değerini pozitif yönde etkilediğini bulgulamışlardır.

Bellotti, Agarwal ve Taffler (2010), ABD Yatırım İlişkileri Dergisi tarafından 2000-2002 yıllarına yönelik olarak verilen Yatırımcı İlişkileri ödülleri veri olarak kullandıkları çalışmalarında, etkili yatırımcı ilişkileri stratejilerine sahip firmaların piyasa değerlerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca firmaların ödül adaylıkları açıklandıktan önce ve sonrası arasında üstün anormal getiri elde ettikleri görülmüştür.

Bushee ve Miller (2012), 11 küçük ve orta ölçekli firmanın yatırımcı ilişkileri yöneticileriyle gerçekleştirdikleri görüşmeler sonucunda, yatırımcı ilişkileri aktivitelerinin kurumsal yatırımcı sayısını ve kurumsal yatırımcıların firma üzerindeki sahiplik yüzdesini arttırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca firmaların yatırımcı ilişkileri yönetimine verdikleri önemin artışının, piyasada değerini de arttırdığını bulgulamışlardır.

Agarwal, Taffler, Bellotti ve Nash (2015), NYSE, Amex ve NASDAQ’da listelenen firmalar üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, etkili yatırımcı ilişkileri yönetiminin firmanın net piyasa değerini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

3. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören ulaştırma şirketlerinin, internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimlerinin analiz edilmesi ve bu analiz sonuçlarına göre şirketlerin sıralandırılmasıdır.

Bu amaca ek olarak, yatırımcı ilişkileri yönetimi ile borsa getirisi arasında anlamlı ilişkinin varlığının bulgulanması, Brennan ve Tamarowski (2000), Deming vd. (2007), Bellotti vd. (2010), Bushee ve Miller (2012) ve Agarwal ve diğerlerinin (2015) çalışmaları baz alınarak, şirketlerin yatırımcı ilişkileri yönetimi skorları ve borsa getirileri kendi içerisinde analiz edilmiştir.

Çalışmaya Eylül 2019 itibarıyla hisse senetleri borsada işlem gören 8 şirket dahil edilmiştir. Analiz kapsamına alınan şirketler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Analize Dahil Edilen Şirketler

	Şirket	Kodu
1	Beyaz Filo Oto Kiralama A.Ő.	BEYAZ
2	Çelebi Hava Servisi A.Ő.	CLEBI
3	Do & Co Aktiengesellschaft	DOCO
4	GSD Denizcilik Gayrimenkul İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ő.	GSDDE
5	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ő.	PGSUS
6	ReysaŐ TaŐımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ő.	RYSAS
7	Trabzon Liman Őřletmeciliđi A.Ő.	TLMAN
8	Türk Hava Yolları A.O.	THYAO

4. Araştırmanın Yöntemi ve Verileri

Çalışmanın amacı kapsamında, Şirketlerin internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimlerinin analiz edilmesinde TÜYİD tarafından geliştirilen Skor Kart değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, ilk kez 2014 yılında, Yatırımcı İlişkileri Ödöl çalışmasında, objektif kriterlere dayanarak Şirketler için en iyi uygulamaların özendirilmesi hedefiyle hazırlanmıŐtır (TÜYİD, 2014, s.3). Yöntem, halka açık Őřletmelerin internet sitelerinin içerik zenginliğine ve güncelliğine dayalı bir puanlama sistemidir (Temizel ve Bayçelebi, 2016, s. 102).

Skor kart ölçeği, faaliyet raporu (66 soru), finansal sonuç açıklama (45 soru) ve internet sitesi (59 soru) olmak üzere 3 kategoriden oluŐmakta ve toplamda Şirketleri 170 soru üzerinden incelemektedir. İncelemede cevaplar “var”, “yok” ve “uygulanmaz” şeklindedir. Puanlama, “var” cevabı verilen her soru için “1 puan”, “yok” cevabı verilen sorular için ise “0 puan” biçimindedir. Şirketler, yukarıda ifade edilen 3 kategoride (toplam 170 soru) puanlandırılır. Elde edilen puanın, 170 sorudan “uygulanmaz” cevabı verilen soru sayısı çıkarılarak elde edilen kalan puana bölünmesiyle bir oran oluŐur. Şirketler, bu oranlara göre nihai olarak sıralanır.

Skor kart ölçeğinin faaliyet raporu kategorisi, genel olarak bir faaliyet raporunun içerik olarak yeterli olup olmadığının belirlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Bu kapsamda, Şirketin faaliyet gösterdiği sektör, bu sektör içerisindeki yeri, faaliyet sonuçları hakkında fikir verecek hususlara ilişkin temel oran ve bilgiler, stratejik hedefleri, personel sayıları, kurumsal yönetim ilkelerine uyumu, komiteleri, risk yönetimi, raporun görŐselliliđi, tasarımı ve anlaşılabilirliği başlıklarında sorular mevcuttur.

Finansal sonuç açıklama kategorisinde, Şirketlerin internet siteleri, basın bültenleri, yatırımcı sunumları, faaliyet raporları ve konferans görüşmeleri incelenerek, yatırımcıların karar aŐamalarında önem verdikleri finansal verilerin varlığı sorgulanmaktadır. Şirketin mali durumuna ilişkin ayrıntılı ve özet tablolar (satışlar, karlılık, borçlanma durumu vb.), sektör dinamikleri ve potansiyel risk faktörleri gibi konular ele alınmaktadır.

İnternet sitesi kategorisinde sorulan sorular ise, Şirketler ile yatırımcılar arasında doğrudan iletiŐimin sağlanabilmesi için gerekli olan internet sitelerinin finansal açıdan yeterliliği üzerinedir. “Şirketin yatırımcı ilişkileri ana sayfası var mı?”, “Ortaklık yapısı nasıl?”, “Kar dağıtım politikası ve geçmiŐi hakkında bilgi var mı?”, “Hisse tanımı ve grupları verilmiş mi?”, “Son 5 yıla ilişkin finansal sonuçları, faaliyet raporları mevcut mu?”, “Geleceğe yönelik finansal sonuç açıklama takvimi var mı?” gibi sorular bu kategoride cevaplandırılmaktadır.

Araştırmaya konu şirketlerin yatırımcı ilişkileri yönetimine yönelik olarak oran hesaplamasında, Türkçe ve İngilizce olmak üzere her iki dilde de internet siteleri, 2018 sonu yıllık faaliyet raporları, finansal tabloları, yatırımcı sunumları (varsa) ve konferans görüşmeleri (varsa) kullanılmıştır. İlgili veri kaynaklarına göre Skor Kart yöntemi kullanılarak şirketlere ilişkin bir oran elde edilmiş ve bu orana göre şirketler sıralandırılmıştır.

Çalışmanın diğer bir amacı olarak ele alınan, şirketlerin yatırımcı ilişkileri yönetimi ile borsa getirisi arasındaki ilişkinin tespitinde basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Literatürde yer alan, “yatırımcı ilişkileri yönetiminin kalitesi arttıkça, hisse senedinin piyasa getirisi artar” sonucuna yönelik olarak gerçekleştirilen analizde, şirketlerin borsa getirileri, investing.com internet sitesinden elde edilen verilerden hesaplanmıştır.

5. Bulgular ve Değerlendirilme

Çalışmanın bu bölümünde analize dahil edilen 8 şirketin yatırımcı ilişkileri yönetimi skorları belirlenmiştir. Şirketlere ilişkin nihai sonuçlar, 3 ayrı kategorinin (faaliyet raporu, finansal sonuç açıklama ve internet sitesi) birleştirilmesinden oluşturulmuştur.

Tablo 2. Faaliyet Raporu Sonuçları

Şirketler	Skor Kart Oranı	Sıralama
BEYAZ	0,803	4
CLEBI	0,833	3
DOCO	0,894	2
GSDDE	0,803	4
PGSUS	0,969	1
RYSAS	0,621	6
TLMAN	0,742	5
THYAO	0,969	1

Tablo 2’de TÜYİD’in faaliyet raporu kategorisinde yer alan 66 sorunun 8 şirket için inceleme sonuçları yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, bu kategoride en yüksek orana sahip şirketlerin PGSUS ve THYAO olduğu görülmektedir. Buna karşılık en düşük orana sahip şirket ise, RYSAS’tır.

Tablo 3. Finansal Sonuç Açıklama Sonuçları

Şirketler	Skor Kart Oranı	Sıralama
BEYAZ	0,476	8
CLEBI	0,683	4
DOCO	0,704	3
GSDDE	0,666	5
PGSUS	0,928	1
RYSAS	0,643	6
TLMAN	0,595	7
THYAO	0,809	2

Tablo 3’te TÜYİD’in finansal sonuç açıklama kategorisinde yer alan 45 sorunun 8 şirket için inceleme sonuçları yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, bu kategoride en yüksek orana sahip şirket PGSUS iken en düşük orana sahip şirket ise, BEYAZ’dır.

Tablo 4. İnternet Sitesi Sonuçları

Şirketler	Skor Kart Oranı	Sıralama
BEYAZ	0,345	8
CLEBI	0,508	6
DOCO	0,684	4
GSDDE	0,689	3
PGSUS	0,862	1
RYSAS	0,526	5
TLMAN	0,473	7
THYAO	0,807	2

Tablo 4'te TÜYİD'in internet sitesi kategorisinde yer alan 59 sorunun 8 Şirket için inceleme sonuçları yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, finansal sonuç açıklama kategorine benzer şekilde, en yüksek orana sahip Şirket PGSUS iken en düşük orana sahip Şirket ise, BEYAZ'dır.

Tablo 2, 3 ve 4'te yer alan 3 ayrı kategorinin birleştirilmesi ile Şirketlerin genel yatırımcı ilişkileri yönetimi oranları 170 soru üzerinden belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Yatırımcı İlişkileri Yönetimi Sonuçları

Şirketler	Skor Kart Oranı	Sıralama
BEYAZ	0,560	8
CLEBI	0,683	5
DOCO	0,772	3
GSDDE	0,729	4
PGSUS	0,921	1
RYSAS	0,594	7
TLMAN	0,612	6
THYAO	0,872	2

Tablo 5 incelendiğinde, oranı en yüksek olan Şirket, 3 kategorinin de tamamında en üst sırada yer alan PGSUS'tur. Onu sırasıyla THYAO ve DOCO izlemektedir. Analiz edilen döneme ilişkin, oranı en düşük olan Şirket ise, BEYAZ olarak bulgulanmıştır. Özellikle finansal sonuç açıklama ve internet sitesi kategorilerinde yer verilmesi beklenen bilginin yetersizliği, BEYAZ'ın son sırada yer almasının temel sebebi olarak görölmektedir.

Yatırımcı ilişkileri yönetiminin, Şirketlerin piyasa değerini dolayısıyla da yatırımcıların getirilerini etkileyip etkilemediğinin belirlenmesine yönelik olarak basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Şirketlerin borsa getirileri 1 numaralı formöl yardımıyla hesaplanmıştır (Henderson, 1990, s.287) ve sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

$$R_{jt} = \ln [(Fiyat_{t+1} + Temettü) / Fiyat_t] \quad (1)$$

Burada R_{jt} , j hisse senedinin t dönemdeki getirisini ifade etmektedir.

Tablo 6. Borsa Getirileri

Şirketler	Yıllık Getiri	Sıralama
BEYAZ	- 0,897	8
CLEBI	1,684	1
DOCO	1,493	2
GSDDE	0,192	4
PGSUS	0,796	3
RYSAS	- 0,203	5
TLMAN	- 0,361	7
THYAO	- 0,211	6

Tablo 6 incelendiğinde, 01/01/2018 – 30/09/2019 yılında en yüksek getiriye sahip olan şirket CLEBI olurken, en düşük getiriye sahip şirket ise, BEYAZ olmuştur.

Gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda (R Square: 0,178; F: 1,298 ve Sig.: 0,298), test edilen ulaştırma sektörü için, yatırımcı ilişkileri yönetiminin kalitesi ile hisse senetlerinin borsa getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

6. Sonuç ve Öneriler

Yatırımcı ilişkileri yönetiminin işletmeler ile paydaşları arasındaki bilginin aktarımını sağlaması işlevinin, işletmelerin finansal piyasalarda rekabet gücünün artmasına ve buna bağlı olarak piyasa değerlerinin yükselmesine sebebiyet vermesi beklenmektedir. Ayrıca bu durum, piyasalarda yer alan bilgi asimetrisini de düşürecektir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak işletmelerin interneti, hem hızlı veri aktaran hem de düşük maliyetli bir araç olarak kullanmaya başlamaları, internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi kavramını ortaya çıkarmıştır.

Borsa İstanbul ulaştırma sektöründe hisse senetleri işlem gören işletmelerin internet tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimlerinin analiz edilmeye çalışıldığı bu çalışmada, PGSUS en iyi yönetim skoruna sahip işletme olurken, BEYAZ en düşük skora sahip işletme olarak bulgulanmıştır. PGSUS'un ulaştığı olduğu %92,1'lik skor, TÜYİD'in belirlemiş olduğu kriterlere yüksek düzeyde uyum sağlamasına bağlı olarak yatırımcı ilişkileri yönetimine vermiş olduğu önemi ifade etmektedir.

Çalışmanın bir diğer araştırma başlığı ise, işletmelerin yatırımcı ilişkileri yönetimi skorları ile borsa getirileri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir. Bu kapsamda gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda, iki değişken arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuç, Borsa İstanbul A. Ş. yatırımcılarının işletmelerin yatırımcı ilişkileri yönetimine göre hareket etmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Her ne kadar yatırımcıların yatırımcı ilişkilerine göre işlem gerçekleştirmedikleri sonucuna ulaşılmış olsa da, işletmelerin yatırımcı ilişkileri yönetimi kalitelerini arttırmaları, piyasalarda bilgi asimetrisinin azalmasına bağlı olarak etkinliğin artırılabilmesi için gerekli olduğu ifade edilebilir.

Çalışma, Borsa İstanbul A. Ş. ulaştırma sektörü özelinde gerçekleştirilmiştir. Bu sebeple elde edilen sonuçların, veri setinin değişmesine ya da çoğaltılmasına bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği unutulmamalıdır.

Kaynakça

- Agarwal, V., Taffler, R. J., Bellotti, X. and Nash, E. A. (2015). Investor relations, information asymmetry and market value. *Accounting and Business Research*, 46(1), 31-50. doi:10.1080/00014788.2015.1025254
- Bellotti, X. A., Agarwal, V. and Taffler, R. J. (2010, June). *The value relevance of effective investor relations*. Paper presented at the EFMA 2008 Annual Meeting, Athens, Greece. Retrieved from <http://eprints.mdx.ac.uk/4051/>
- Brennan, M. J. and Tamarowski, C. (2000). Investor relations, liquidity, and stock prices. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12(4), 26-37. doi: 10.1111/j.1745-6622.2000.tb00017.x
- Bushee, B. J. and Miller, G. S. (2012). Investor relations, firm visibility, and investor following. *The Accounting Review*, 87(3), 867-897. doi: 10.2308/accr-10211
- Deller, D., Stubenrath, M. and Weber, C. (1999). A survey on the use of the internet for investor relations in the USA, the UK and Germany. *The European Accounting Review*, 8(2), 351-364. doi: 10.1080/096381899336087
- Deming, Y., Yanchao, W. and Qingquan, X. (2007). Investor-relations management, corporate governance and firm value. *Nankai Business Review*, 3. Retrieved from <http://en.cnki.com.cn/>
- Gowthorpe, C. (1994). Asymmetrical dialogue? Corporate financial reporting via the internet. *Corporate Communications: An International Journal*, 9(4), 283-293. doi: 10.1108/13563280410564020
- Hendersen, G. V. (1990). Problems and solutions in conducting event studies. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 282-306. Retrieved from <https://www.jstor.org>
- Kara, F. Z., Sarıkaya, M. ve Temizel, F. (2009). Yatırımcı ilişkileri yönetiminde güven ve ekonomiye etkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 11(1), 279-307. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuiibfd>
- Karatepe, S. (2008). İtibar yönetimi: Halka ilişkilerde güven yaratma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 77-97. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esosder>
- Marston, C. and Straker, M. (2001). Investor relations: A European survey. *Corporate Communications: An International Journal*, 6(2), 82-93. doi: 10.1108/13563280110391043
- Rao, H. and Sivakumar, K. (1999). Institutional sources of boundary-spanning structures: The establishment of investor relations departments in the fortune 500 industrials. *Organizational Sciences*, 10(1), 27-42. doi: 10.1287/orsc.10.1.27
- Temizel, F. (2010). Yatırımcı ilişkileri yönetimi uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 46, 175-188. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad>
- Temizel, F. ve Bayçelebi, B. E. (2016). Yatırımcı ilişkileri yönetimi içeriği ile TOPSIS performans sıralaması arasındaki ilişkinin analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 98-106. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aksarayiibd>
- Temizel, F. ve Coşkun, İ. O. (2010). Finansal piyasalar ile etkin bir iletişim ve geliştirilmiş Őeffaflık aracı olarak yatırımcı ilişkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 12(2), 81-102. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuiibfd>
- Temizel, F. ve Çoban, U. (2017). Borsa İstanbul'daki Türk futbol kulüpleri web sitelerinin İngiltere'deki rakipleriyle yatırımcı ilişkileri açısından analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(1), 191-208. doi: 10.15295/bmij.v5i1.106
- Temizel, F., Esen, E. ve Ulucan, C. (2017). Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksindeki Şirketlerin web tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi etkinliklerinin Borsa İstanbul 100 endeksindeki Şirketler arasındaki konumu. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(3), 605-626. Erişim adresi: <http://www.bmij.org>

- Temizel, F. ve Kostakoğlu, S. F. (2016). Web tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi uygulamaları: Borsa İstanbul’da işlem gören madencilik sektörü şirketlerine yönelik bir analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 161-170. doi: 10.18037/ausbd.415570
- Temizel, F. ve Kostakoğlu, S. F. (2017). Web tabanlı yatırımcı ilişkileri yönetimi uygulamaları: Borsa İstanbul’da işlem gören sigorta sektörü şirketleri üzerine bir analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 113-124. Erişim adresi: <https://earsiv.anadolu.edu.tr>
- Temizel, F., Sarıkaya, M. ve Bayram, F. (2010). Yatırımcı ilişkileri yönetiminde iletişim ve bilgi teknolojilerinin rolü: İMKB 50 endeksi uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 1-20. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniiibd>
- Yeni Yatırımcı İlişkileri Derneği. (2014). Yatırımcı ilişkileri ödülleri 2014 bilgilendirme kitapçığı. Erişim adresi: http://www.tuyid.org/files/zirve2014/TUYID_Yatirimci_Iliskileri_Odulleri_2014_Bilgilendirme_Kitapci.pdf
- Yalım, F. (2018). Bir finansal halkla ilişkiler aracı olarak yıllık faaliyet raporları: Borsa İstanbul’da işlem gören ulaştırma sektör şirketleri üzerinden bir inceleme. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 1128-1154. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/e-gifder>

EXTENDED SUMMARY

Purpose of the Study

The aim of the study is to analyze the internet-based investor relations management of the transportation companies whose stocks are traded on Borsa Istanbul and to sort the companies according to the results of this analysis. In addition, a result will be tried to be obtained by comparing the ranking obtained with the stock returns calculated for the relevant activity period of the companies.

Literature Review

When the local literature is analyzed, the studies conducted for investor relations management focus on the companies traded on Borsa Istanbul. Studies conducted on the basis of indices include titles such as National-50, corporate governance, insurance, transportation and sports clubs. Researchers, who conducted research in related sectors, ranked the companies according to their investor relations management.

When the foreign literature is analyzed, the relationship of investor relations - stock returns, which reveals the difference of the study from the domestic literature, is emphasized. In the studies discussed, the value of companies increases as the quality of investor relations management increases.

Methodology

For the purpose of the study, the Score Card evaluation scale developed by TÜYİD (New Investor Relations Association) was used to analyze the internet-based investor relations management of companies.

The score card scale consists of 3 categories: annual report (66 questions), financial result disclosure (45 questions) and website (59 questions), and examines companies over 170 questions in total. The answers in the review are "yes", "none" and "not applicable". The scoring is "1 point" for each question with the answer "yes" and "0 points" for the questions with the answer "no". A ratio is formed by dividing the score obtained by dividing the number of questions with the answer "not applicable" from 170 questions to the remaining score. Companies are ranked ultimately according to these rates.

In the calculation of rates for the investor relations management of the companies subject to the research, websites in both languages, Turkish and English, annual reports of the end of 2018, financial statements, investor presentations (if any) and conference interviews (if any) were used.

Simple linear regression analysis was used to determine the relationship between investor relations management of companies and stock market returns, which is considered as another purpose of the study. In the analysis conducted in the literature for the result of "the quality of investor relations management increases, the market return of the stock increases", the stock

returns of the companies were calculated from the data obtained from the investing.com website.

Findings

Investor relations management scores of 8 companies included in the analysis were determined in this part of the study. The final results for the companies are formed by combining 3 separate categories (annual report, financial result disclosure and website).

When the results are analyzed, the company with the highest rate is PGSUS, which ranks at the top in all 3 categories. It is followed by THYAO and DOCO respectively. The company with the lowest rate for the analyzed period was found as BEYAZ. The inadequacy of the information expected to be included in the financial result disclosure and website categories is seen as the main reason for BEYAZ being ranked last.

When the returns of the companies are analyzed, the highest returning company was CLEBI in 01/01/2018 - 30/09/2019, while the lowest returning company was BEYAZ.

As a result of the regression analysis performed (R Square: 0,178; F: 1,298 and Sig.: 0,298), there was no significant relationship between the quality of the investor relations management and the stock returns of the stocks for the tested transportation sector.

Conclusion

In this study, in which the internet-based investor relations management of the companies whose stocks are traded in Borsa Istanbul Transportation Sector is analyzed, PGSUS has the best management score, while BEYAZ is found to be the company with the lowest score. The 92.1% score achieved by PGSUS indicates the importance it attaches to investor relations management, due to the high level of compliance with the criteria set by TÜYİD.

Another research title of the study is to determine whether there is a relationship between the investor relations management scores of the companies and the stock market returns. As a result of the regression analysis carried out in this context, no significant relationship was detected between the two variables. This result is Borsa İstanbul A.Ş. it can be interpreted that investors do not act according to the investor relations management.

VARLIK TÜKETİMİNİN İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİŐİ: BİST’TE İŞLEM GÖREN PERAKENDE SEKTÖRÜNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

The Effect of Asset Consumption on Financial Performance of Businesses: An Application for Retail Sector Traded in Borsa Istanbul

M. A. İbrahim SARIAY* & Haşım BAĞCI**

Özet

Bu çalışmanın amacı, işletmelerde varlık tüketimine neden olan işlemlerin finansal performans üzerindeki etkisini tespit etmektir. Belirlenen amacı gerçekleştirmek için, hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören ve perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren 9 işletmenin 2014 - 2018 yılları arasını kapsayan 5 yıllık verileri ele alınmıştır. Çalışmada, WSA ve panel regresyon analizi yöntemleri kullanılmıştır. WSA yöntemiyle finansal performans endeksi oluşturulmuştur. Endeks sonuçlarına göre, finansal performansı en yüksek olan işletme Carrefoursa iken, en düşük olan işletmeler Teknosa ve Milpa olarak saptanmıştır. Panel regresyon analizi sonucunda varlık tüketiminin finansal performansı etkilediği; ancak bu sonucun varlık tüketimi kalemlerine göre farklılık gösterdiği ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte, vergi gideri ve kar payı dağıtımı kalemlerinin finansal performans üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Varlık tüketen diğer kalemlerin ise, perakende ticaret sektörü için finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Sonuç olarak, çalışmadan elde edilen bulgulara göre; perakende ticaret sektöründe varlık tüketimi arttıkça bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansının yükseldiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler:
Varlık Tüketimi,
Finansal Performans,
WSA Yöntemi, Panel
Regresyon Analizi

JEL Kodları:
G32, L25, M41

Abstract

The aim of this study is to determine the effect on financial performance of transactions that cause asset consumption in businesses. In order to realize the determined aim, 5-year data covering the years 2014-2018 of 9 businesses whose stocks are traded in the stock exchange Istanbul and operating in the retail trade sector were discussed. In the study, WSA and panel regression analysis methods were used. Financial performance index was created with the WSA method. According to the index results, while the business with the highest financial performance is Carrefoursa, the lowest ones are Teknosa and Milpa. As a result of panel regression analysis, asset consumption affects financial performance but it has been revealed that this result differs according to the asset consumption items. However, it was determined that tax expense and dividend distribution items had a positive effect on financial performance. Other items consuming assets did not have a significant effect on financial performance for the retail trade sector. As a result, according to the findings obtained from the study; it is observed that as the consumption of assets in the retail trade sector increases, the financial performance of the businesses operating in this sector increases.

Keywords:
Asset Consumption,
Financial Performance,
WSA Method, Panel
Regression Analysis

JEL Codes:
G32, L25, M41

* Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, ibrahimsariay@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4632-3289

** Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, hasimbagci1907@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-5828-2050

1. Giriş

Bilgi çağı olarak nitelendirilen günümüz dünyasında, yüksek maliyetlere katlanılarak edinilen veya üretilen hemen her şeyin hızla tüketildiği, üretilen bilgilerin dahi; aşınmaya, yıpranmaya ve erozyona uğrayarak değersiz hale geldiği görülmektedir. Bilginin değerli hale gelebilmesi, yeni kavramların üretilmesine ve bu kavramlar aracılığıyla bilginin kalıcı hale dönüşmesine bağlıdır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen bu hızlı değişim sürecinde ortaya çıkan; bilgi çağı, bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi gibi kavramlar, tüketim toplumunun fiber optik kablolar aracılığıyla saniyeler içerisinde ulaştığı ve hızla tüketerek değersiz hale getirdiği bilgilerin değerini vurgulamak açısından önemlidir.

Bilgi çağı ve bilgi ekonomisi olarak nitelendirilen günümüz koşullarında hızlı tüketim; ekonomik, toplumsal, psikolojik ve kültürel bir olgu olarak yaşadığımız çağın bir gerçeği olarak kabul edilmektedir. Modern ekonomilerde rekabet ortamında üstünlük sağlamanın ve başarılı olabilmenin belirleyici faktörlerinin; üretici, üretim ve üretime dayalı bir sistemin sonucu olarak ortaya çıkan üretim ekonomisi olduğu ifade edilmektedir (Dal, 2017, s. 2). Günümüzde modern ekonominin yanı sıra postmodern ekonomi olarak nitelendirilen yeni bir ekonomik model ortaya çıkmıştır. Bu yeni ekonomik modelde ayakta kalarak rakiplere üstünlük sağlamanın ve başarılı olmanın belirleyici faktörleri değişmiştir. Yeni sistemin odak noktasında artık üretici değil, tüketici yer alırken üretim kavramı yerini, tüketim kavramına bırakmıştır. Dolayısıyla postmodern ekonomi olarak nitelendirilen bu yeni modelde, üretime dayalı bir sistemin bir kenara bırakılmadığı; ancak tüketime dayalı bir sistemin sonucunda ortaya çıkan, odak noktasında tüketim olan ve tüketim ekonomisi olarak kavramsallaştırılan yeni bir yapı meydana gelmiştir.

Muhasebe ve finans sistemleri; bilgi ekonomisi ve tüketim ekonomisi açısından değerlendirildiğinde, bu sistemler tarafından ortaya konulan kavramların günümüz ekonomik koşullarına göre tekrar ele alınması ve yeni kavramların geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu ifade etmek mümkündür.

Bilgi ekonomisi veya tüketim ekonomisi paradoksunun yaşandığı günümüz ekonomik koşullarında, üretilen bilgilerin hızla tüketilip değersizleştirilmesi sorununun tüm ekonomik sistemlere olduğu gibi, muhasebe ve finans alanına da yayıldığı ifade etmek yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla bu çalışmada ifade edilen varlık tüketimi kavramı, gerek bilgi ekonomisi ve gerekse tüketim ekonomisi kavramlarının muhasebe ve finans sistemlerinde bir karşılığı olarak ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın organizasyonunda öncelikle varlık tüketimi kavramsal olarak ele alınmıştır. Varlık tüketimi kavramı ve varlık tüketimine neden olan işlemler tespit edildikten sonra, varlık tüketimi kavramının içerisinde yer alan gider ve harcamaların işletmelerin finansal performansına etkisine ilişkin literatür incelenmiştir. Son olarak, varlık tüketiminin işletmelerin finansal performansına nasıl bir etkisi olduğunu ortaya koymak üzere bir dizi uygulama gerçekleştirilmiştir.

Literatür incelendiğinde, varlık tüketimi sonucunu doğuran gider ve harcamaların, işletmelerin finansal performansına etkisine ilişkin çok sayıda araştırma yapıldığı görülmektedir. Ancak varlık tüketen kalemleri bütünüyle ele alan bir araştırma yerli ve yabancı literatürde bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu araştırmanın muhasebe ve finans alanına yeni bir bakış açısı getirerek literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Varlık Tüketimi ve Varlık Tüketimine İlişkin Kavramsal Çerçeve

İşletmeler kuruluş amaçları doğrultusunda faaliyetlerini sürdürürler. Kar amacı gütmeyen ve topluma karşı sorumlulukları bulunan bazı kamu kurumları dışında hemen hemen tüm işletmelerin faaliyetleri sonucunda, gelecek dönemlerde yeni faaliyetlerde bulunabilmeleri için kar elde etmeleri kaçınılmaz olmaktadır. İşletmeler kar ya da getiri elde edebilmek için, mal veya hizmet üretip satarlar ya da başka işletmeler tarafından üretilen mal veya hizmetin üzerinde değışiklik yapmaksızın satın alıp nihai tüketicilere ulaştırırlar. Bu bağlamda, işletmelerin temel faaliyetlerinin mal veya hizmet üretip satmak ya da üretilmiş mal veya hizmeti satın alarak başkalarına sunmak olduğunu ifade etmek mümkündür. Dolayısıyla, işletmeler bu temel faaliyetleri gerçekleştirebilmek için bir takım maliyetlere ve giderlere katlanırlar. Bir mal veya hizmetin üretilmesi sırasında ortaya çıkan dönüştürme maliyetleri ya da üretilen bir mal veya hizmetin edinilmesi sırasında ortaya çıkan satın alma maliyeti gibi harcamalar işletmelerin temel faaliyetleriyle ilgilidir. Üretim ya da satın alma esnasında ortaya çıkan bu maliyetler, işletmelerin mevcut varlıklarında bir azalmaya neden olmamaktadır. Bu aşamada sahip olunan bazı varlıklarda azalma olurken, bir başka varlık üretilmekte ya da edinilmektedir. Başka bir deyişle mal ve hizmet üretimi ya da edinimi aşamasında, bir varlık azalırken başka bir varlık artmaktadır.

İşletmeler bu maliyetlerin dışında faaliyetlerini sürdürebilmek için birçok gidere katlanmak zorunda kalırlar. Temel faaliyetler kapsamında olmayan; ancak katlanılması da kaçınılmaz olan bu giderler ortaya çıktıklarında, işletmelerin sahip olduğu varlıkları tüketirler. Üretimle ilişkisi olmayan insan kaynağına yapılan ödemeler, kira ödemeleri, faiz ödemeleri, dönem sonlarında elde edilen kardan yapılan temettü ödemeleri, işletme ya da ürün tanıtımı için yapılan ödemeler gibi birçok gider, karşılığında işletmeye o an için yeni bir varlık getirmeksizin sahip olunan varlıkları tüketirler. Varlık tüketimine neden olan bu giderler, işletmelerin temel faaliyetleriyle ilgili olmamasına karşın kaçınılmaz olarak ortaya çıkan giderlerdir. İzleyen dönemlerde yapılan bu giderlerin işletmeye mutlaka getirisi olacaktır. Bu getiriye rağmen, giderlerin gerçekleştikleri anda işletmenin varlıklarını tükettiği gerçeği değışmemektedir.

Dolayısıyla, varlık tüketen giderlerin dönemler itibariyle izlenmesi, faaliyet gösterilen sektör içerisinde diğeri işletmelerle karşılaştırılarak verimli kullanılıp kullanılmadığının saptanması ve işletmelerin finansal performansı üzerine nasıl bir etkisi olduğunun analiz edilerek değerlendirilmesi gerekmektedir.

İşletmelerin kuruldukları andan itibaren faaliyetlerini sürdürebilmeleri; satın alma, üretim ya da farklı yöntemlerle edindikleri varlıklarla mümkün olabilmektedir. İşletmeler; diğeri işletmelerle rekabet edebilmek, büyüme potansiyellerini ortaya koyabilmek ve gelecekte hissedarlarına, çalışanlarına, müşterilerine, tedarikçilerine, işletmeye kaynak sağlamayı düşünen potansiyel yatırımcılarına, kredi kuruluşlarına ve diğeri paydaşlarına güven verebilmek için fiziki ve fiziki görünümü olmayan değerlere ihtiyaç duyarlar. İşletmelerin sahip olduğu varlıklar, bu değerlerin başında gelmektedir.

Varlıklar, işletmeye tahsis edilen kaynakların yatırıldığı alanları bir başka ifadeyle, bu kaynakların kullanıldığı yerleri gösteren finansal durum tablosu unsurlarıdır (Sevilengül, 1998, s. 137). Varlıklar gelecekte işletmeye nakit akışı sağlayabilecek ya da satış hasılatını arttırabilecek; nakit, alacak, stok, sabit bir varlık veya bir hak, patent, teknik bilgi (know-how) gibi ekonomik değerler olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla varlıklar, işletmeler açısından ekonomik değeri olan bir kaynağı temsil etmektedir (Investopedia, 2019).

Muhasebe Prensipleri Kurulu (1970) varlıkları, bir işletmenin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun olarak muhasebeleştirilen ve ölçülen ekonomik bir kaynağıdır şeklinde tanımlamıştır (Sultanoğlu ve Özerhan, 2018, s. 323).

Türkiye Muhasebe Standartları Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeveye göre; varlık, geçmişte olan işlemlerin sonucunda ortaya çıkan, halihazırda işletmenin kontrolünde olan ve gelecekte işletmeye ekonomik fayda sağlaması beklenen değerlerdir. Standarda göre ekonomik fayda beklenen bir varlık, işletmeye direkt veya endirekt olarak nakit ve nakit akışına katkı sağlayacak potansiyele sahip olmalıdır. Standart; bu potansiyeli, işletmenin nakit çıkışını azaltma kapasitesi olan; üretken bir birim, nakit ya da benzerlerine çevrilebilme veya üretim maliyetlerini azaltan bir bilgi şeklinde örneklendirmiştir. Buna göre işletmeler, müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek için mal ve hizmet üretirler ve genellikle üretimin gerçekleşmesi için varlıklarını tüketirler (Türkiye Muhasebe Standartları Kavramsal Çerçeve, 2011, s. 19-20).

İşletmelere gelecekte ekonomik fayda sağlaması beklenen varlıklar; müşterilerin isteklerini karşılayabilmek, nakit akışına katkı sağlayarak finansal performansı maksimize edebilmek ve işletme faaliyetlerini sürdürebilmek için zorunlu olarak tüketilirler. Ancak, işletmelerin bu amaçlara ulaşabilmek için tükettikleri varlıkların, izleyen dönemlerde tekrar yerine konulup konulamadığının diğer bir ifadeyle, varlıkların erozyona uğrayıp uğramadığının ya da verimli kullanılıp kullanılmadığının ortaya konulması gerekmektedir. Dolayısıyla; tüketilen varlıkların, varlık tüketimine neden olan finansal işlemlerin ve varlık tüketiminde meydana gelen değişimin yıldan yıla nasıl bir gelişme gösterdiğinin saptanması, bu tüketimlerin işletmenin finansal performansında nasıl bir etkiye neden olduğunun analiz edilmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda varlık tüketimi kavramı; işletmelerin kontrolünde olan, maliyeti güvenilir bir şekilde ölçülebilen ve gelecekte işletmeye ekonomik fayda sağlayacağı tahmin edilen, ekonomik değerlerinde aşınmaya, azalmaya ya da tamamen tükenmeye neden olan; olaylar, işlemler, harcamalar veya faaliyetler olarak tanımlanabilir.

Buna göre varlık tüketimi, bir varlığın kullanım hakkının bir başkasına devredilerek karşılığında yeni bir varlığın edinilmesi anlamına gelmemektedir. Varlık tüketiminden kasıt, herhangi bir fayda sağlamaksızın yapılan gereksiz tüketimler sonucu ortaya çıkan zarar ile işletmelerin olağan faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla katlanmak zorunda oldukları ya da olmadıkları harcamalarının sonucunda varlıklarında meydana gelen değer azalışlarıdır. Örneğin; işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmek amacıyla satın alma opsiyonunu kullanıp yeni bir varlık edinmek yerine, kiralama seçeneğini tercih ederek bir unsuru kullandığında, bu işlemin doğal bir sonucu olarak katlanmak zorunda olacağı kira gideri, işletmenin varlıklarında tükenmeye neden olacak ve işletme bu unsuru sadece sözleşme süresince kullanma hakkına sahip olabilecektir. İşletmenin mevcut ekonomik durumu gereği kiralama işleminin yapılması zorunlu olsa dahi, nihayetinde yapılacak kira ödemeleri varlıkları tüketecektir. Kiralanan bu unsur sözleşme süresince varlık tüketirken, işletmenin finansal performansına olumlu katkı sağlayarak ekonomik fayda sağlayıp sağlamadığının tespit edilmesi gerekecektir. Aynı örnekte varlığın kullanımı konusunda satın alma opsiyonunun tercih edildiğini; ancak finans kuruluşlarından sağlanan fon ile edinildiğini varsaydığımızda, işletme satın aldığı varlığın değerinin üzerinde ödemek zorunda kalacağı her bir lira için yine varlıklarını tüketecektir. İşletme burada varlığa

sahip olarak varlıklarının değerini arttırmaktadır. Buna karşın, edinilen varlığın değerinin üzerinde katlanacağı finansman giderleri, varlık tüketime sonucunu doğuracaktır.

İşletmeler faaliyetlerini sürdürürken varlık tüketmek zorunda kalırlar. Kiralama işleminin yanı sıra, mal veya hizmet üretiminde tüketilmeyen her türlü enerji, iletişim, reklam, tanıtım, kar payı dağıtımları, varlıkların ya da faaliyetlerin finanse edilmesinden kaynaklanan faiz giderleri gibi işlemler varlık tüketime neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada varlık tüketime sonucunu doğuran işlemler; genel yönetim giderleri, pazarlama giderleri, araştırma-geliştirme giderleri, esas faaliyetten kaynaklanan diğer giderler, finansman giderleri, vergi gideri ve kar payı dağıtımları şeklinde sınıflandırılmıştır.

3. Literatür

Literatürde işletmelerin finansal performansına yönelik çok sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır. Finansal performansa ilişkin literatür genel olarak değerlendirildiğinde; yapılan çalışmaların büyük bir kısmı, faaliyet giderleri, faaliyet giderleri içerisinde yer alan genel yönetim giderleri, pazarlama giderleri ya da Ar-Ge giderlerinin finansal performansa etkisini incelemektedir. Kar payı dağıtımları ve işletmelerin temettü politikalarının, vergi giderlerinin ve finansman giderlerinin benzer şekilde finansal performansa etkisinin incelenmesine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak, bu çalışmada varlık tüketime başlığı altında kavramsallaştırılmaya çalışılan tüm bu işlemlerin birlikte ele alınarak işletmelerin finansal performansına etkisine yönelik bir çalışma yerli ve yabancı literatürde bulunmamaktadır. İşletmelerin finansal performansı açısından literatür incelendiğinde; finansal oranlar, net kar, toplam varlıklar, satış hasılatı ve piyasa değeri gibi enstrümanların finansal performans göstergesi olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın odak noktasında varlık tüketime neden olan finansal işlemler yer aldığı için, oransal değerler ile performans incelemesi yerine; işletmelerin net karları, varlık toplamları, satış hacimleri ve piyasa değerleri, finansal performansın ölçüm göstergesi olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda çalışmanın dayanak noktasına ilişkin literatür aşağıda incelenmiştir.

Allen ve Rachim (1996) hisse senedi fiyatları, kazanç, volatilitte, kaldıraç ve büyüme ile kar payı politikası arasındaki ilişkiyi regresyon yöntemi ile analiz etmişlerdir. Avustralya Borsası'nda işlem gören 173 işletmenin ele alındığı çalışmada, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişme ile kar payı politikası arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Lin, Lee ve Hung (2006) Ar-Ge yoğunluğunun işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkilerini Amerika Birleşik Devletleri merkezli 258 teknoloji işletmesinde ele almışlardır. Teknoloji tabanlı işletmelerin teknoloji varlıklarını ticarileştirmek için Ar-Ge ve pazarlama kaynaklarını nasıl kullandıklarının araştırıldığı çalışmada, özellikle Ar-Ge yoğunluğu, bilgi stokları ve ticarileştirme yöneliminin işletme performansı üzerindeki ana etkileri incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre finansal performans açısından, farklı teknoloji kategorilerinde yer alan işletmelerin, farklı stratejilere sahip olması gerektiği saptanmıştır. Ayrıca işletmelerin varlıklarını ticarileştirme yöneliminin, finansal performans açısından Ar-Ge'den daha önemli bir rol oynadığı ifade edilmiştir. Buna göre bir işletmenin teknoloji varlıklarını ticarileştirilmesi karmaşık bir süreçtir. Dolayısıyla tüm işletmeler için önerilebilecek tek bir en iyi strateji bulunmamaktadır.

Ersoy, Bayraktaroğlu ve Şamiloğlu (2011) kurumsal yönetim ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi panel lojistik regresyon yöntemiyle İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na kayıtlı 51 işletme üzerinde analiz etmişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yönetici sahipliğinin işletme performansını yükseltmede kilit bir rol üstlenmediği, buna karşın yabancı sahipliğinin Tobin-Q ile ilişkili olarak firma performansını artırdığı saptanmıştır.

Omondi ve Mutiri (2013) Nairobi Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 29 işletmenin 2006-2012 dönemine ilişkin finansal performansını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Pearson korelasyonu ve çoklu-regresyon yöntemlerinin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre; finansal kaldıraçın işletmelerin finansal performansı üzerinde olumsuz bir etkiye neden olduğu saptanmıştır. İşletme büyüklüğü, işletme yaşı ve likiditenin ise finansal performansı olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Gatsi, Gadzo ve Kportorgbi (2013) gelir vergisi ödemelerinin işletmelerin finansal performansına etkisini panel veri yöntemi ile analiz etmişlerdir. Gana imalat sanayi sektöründe faaliyetlerini sürdüren 10 işletme üzerinde gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgulara göre, vergi ödemeleri ile finansal performans arasında dikkate değer bir negatif ilişki olduğu saptanmıştır.

Demireli, Başcı ve Karaca (2014) panel regresyon yöntemi ile işletme sermayesi ve performans göstergeleri arasındaki ilişkiyi hisse senetleri Borsa İstanbul’da (BİST) işlem gören 5 sektör üzerinde incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, işletmelerin Piyasa Değeri / Defter Değeri oranları açısından sadece Satışlar değişkeni istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanırken; Tobin-Q oranları açısından da Likidite Oranları anlamlı sonuç vermiştir. Cari Oran, Kaldıraç Oranı ve Dönen Varlık / Aktif Toplam değişkenleri bağımlı değişken Aktif Karlılığı ve Öz Sermaye Karlılığını açıklamada istatistiki açıdan anlamlı oldukları saptanmıştır.

Vanderpal (2015) Ar-Ge giderlerinin işletmelerin finansal değeri üzerine etkisini incelediği çalışmasında; Ar-Ge giderleri yüksek tutarlarda olan 103 şirketi ele almış ve yöntem olarak panel veri analizini kullanmıştır. Sonuç olarak; Ar-Ge giderlerinin işletmelerin piyasa değerine ve finansal performansına olumlu bir etkisi olduğu saptanmıştır.

Çıtak (2015) pazarlama giderlerinin finansal performans üzerine etkisini CCR ve BCC veri zarflama analizi ile BİST Kobi Sanayi Endeksi’nde incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, KOBİ’lerin pazarlama giderlerinin; vergi öncesi kar, piyasa değeri ve toplam aktifler açısından etkinliğinin negatif olduğu; ancak aktif büyüklüğü fazla olan işletmelerin ölçek etkinliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bayraktaroğlu (2016) Ar-Ge giderlerinin; net satışlar, vergi öncesi kar ve dönem net karı üzerine etkisini regresyon yöntemi ile BİST Sınai Endeksi’nde incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, işletmelerin yaptığı Ar-Ge giderleriyle; satışlar, vergi öncesi kar ve net kar arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuş ayrıca, Ar-Ge harcamalarında meydana gelen artışın satışlar ve karlılık verileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu saptanmıştır.

Tuna ve Yıldız (2016) faaliyet giderlerinin işletme performansına etkisini, Türkiye’deki teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde incelemişlerdir. Çalışmada bağımsız değişken olarak Ar-Ge, pazarlama ve genel yönetim giderleri, bağımlı değişken olarak özkaynak karlılığı kullanılmıştır. Çalışmada işletme performansı ile işletme harcamaları arasındaki ilişki Pedroni panel eş bütünleşme yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmadan elde

edilen bulgulara göre; pazarlama giderleri ve Ar-Ge giderleri işletme performansını arttırırken, genel yönetim giderleri işletme performansını azaltmaktadır.

Orçun ve Eren (2017) Borsa İstanbul'da işlem gören teknoloji işletmelerinin 2010-2015 dönemine ilişkin finansal performanslarını TOPSIS yöntemiyle incelemişlerdir. Ayrıca çalışmada ele alınan işletmelerin borsa getirisi sıralamaları ile finansal performans sıralamaları arasında bir ilişki olup olmadığı analiz edilmiştir. Finansal oranların kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre; işletmelerin borsa getirileri ile finansal performansları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Freihat ve Kanakriah (2017) Ar-Ge harcamalarının işletmelerin finansal performansına etkisini Doğrusal Regresyon Yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada Amman Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören ilaç şirketleri ele alınmıştır. Aktif karlılığı, zkaynak karlılığı ve hisse başına kazancın finansal performans göstergesi olarak değerlendirildiği çalışmadan elde edilen bulgulara göre; Ar-Ge harcamalarının ilaç şirketlerinin finansal performansında önemli bir etkisi olduğu ortaya konulmuştur.

Kayıhan ve Tepeli (2017) Ar-Ge, pazarlama ve genel yönetim giderlerinin işletmelerin karlılığına olan etkisini panel regresyon yöntemi ile incelemişlerdir. BİST'de işlem gören metal eşya, makine ve gereç yapımı sektörüne yönelik gerçekleştirilen çalışmaya göre; pazarlama ve Ar-Ge giderleri ile faaliyet karı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Temiz ve Hacıhasanoğlu (2017) işletmelerin kar payı dağıtım politikası ile finansal performans göstergeleri arasındaki ilişkiyi regresyon yöntemi ile incelemişlerdir. BİST'de işlem gören imalat sektörüne yönelik gerçekleştirilen çalışmaya göre; işletmelerin kar payı dağıtım politikaları ile finansal performansları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Aytekin ve zalık (2018) Ar-Ge giderleriyle finansal performans ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, hisse senetleri BİST'de işlem gören teknoloji ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmeleri ele almışlardır. Panel veri analizi yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre, faiz ve vergi öncesi kar ile Ar-Ge giderleri ve Piyasa Değeri/Defter Değeri arasında pozitif, Ar-Ge giderleri/toplam faaliyet giderleri arasında ise negatif anlamlı ilişki saptanmıştır. Net Satışlar ile Ar-Ge giderleri arasında pozitif, Ar-Ge Giderleri/Toplam Faaliyet Giderleri arasında ise negatif anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Demir ve Güleç (2019) Ar-Ge giderlerinin işletme karlılığı üzerine etkisini panel veri analizi yöntemlerinden Sistem-GMM modeli kullanılarak incelenmişlerdir. Hisse senetleri BİST'de işlem gören imalat sektörüne yönelik gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Ar-Ge giderleri ile kârlılık arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kaya ve şanlı (2019) işletmelerin kâr payı dağıtım politikalarının işletme değeri üzerine etkisini, BİST 30 Endeksi rnekleminde incelemişlerdir. Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testi yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre; işletmelerin kâr payı dağıtım politikaları ile işletme değeri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Özer, ztrk ve zer (2019) Ar-Ge giderlerinin işletmelerin piyasa değeri ve karlılığı üzerine etkisini BİST imalat sanayi işletmeleri üzerinde incelemişlerdir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre, statik panel modeline göre, Ar-Ge giderlerinin kârlılık ve piyasa değeri üzerinde etkisi bulunmadığı ancak, dinamik panel

modelinde Ar-Ge giderlerinin hem kârlılık hem de piyasa değeri üzerinde pozitif etkisinin olduğu saptanmıştır.

4. Araştırmanın Veri Seti

Araştırmada, hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören ve perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ele alınmıştır. Araştırmada ele alınan bu işletmelerin 2014 - 2018 yılları arasını kapsayan verileriyle analiz gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya ait verilere Kamuyu Aydınlatma Platformu ve Borsa İstanbul’un internet sitelerinden erişilmiştir. Tablo 1’de araştırmada örneklem olarak incelenen işletmeler, varlık tüketimi kalemleri ve finansal performans göstergeleri ifade edilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Örneklemi

İşletmeler	Varlık Tüketimi Kalemleri	Finansal Performans Göstergeleri
Adese	Genel Yönetim Gideri	Net Kar
Bim	Pazarlama Gideri	Toplam Varlık
Bizim	Ar-Ge Gideri	Satışlar
Carrefoursa	Esas Faaliyetten Diğer	Piyasa Değeri
Mepet	Giderler	
Migros	Finansman Gideri	
Milpa	Sürdürülen Faaliyetler Vergi	
Teknosa	Gideri	
Vakko	Kar Payı Dağıtımları	

Hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören ve perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren 11 işletme bulunmaktadır. Tablo 1 incelendiğinde, Şok ve Mavi işletmelerinin son beş yıllık mali tablolarına ulaşamadığı için araştırma kapsamına dahil edilmemişlerdir. Dolayısıyla araştırmada ele alınan işletmeler, perakendecilik sektöründe son 5 yıldır düzenli faaliyet gösteren halka açık işletmelerdir. Tablo 1’de finansal performans göstergesi olarak 4 değişkenin yer aldığı görülmektedir. Bu 4 değişkenler belirlenirken finansal performansa ilişkin literatür dikkate alınmış ve finansal performans endeksi oluşturulmuştur. İşletmelerin finansal performansının ölçülmesine yönelik çalışmalar incelendiğinde, literatürde genel kabul görmüş bir performans ölçütü olmadığı ve çalışmalarda birbirinden farklı finansal performans göstergelerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada kullanılan performans göstergeleri: satışlar; (Duffy, 1999; Ünal ve Seçilmiş, 2014), net kar; (Çıtak, 2015; Notta ve Oustapassidis, 2001), piyasa değeri; (Conchar, Crask ve Zinkhan, 2005; Topuz ve Akşit, 2013), toplam varlık; (Singla ve George, 2013; Vithessenthi, 2016) araştırmalarından derlenmiştir. Finansal performans göstergesi olarak 4 değişkenin kullanılmasının temel nedeni; hangi işletmenin tüm değişkenler açısından daha yüksek performansa sahip olduğunun ortaya konulmak istenmesidir. Varlık tüketimi kalemleri belirlenirken ise, varlık tüketimine ilişkin kavramsal çerçevede ifade edilen ve işletmelerin yeni bir varlık edinmeksizin katlanmak durumunda olduğu tüm harcama, gider ve işlemleri dahil edilmiştir.

5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada iki yöntem kullanılmıştır. İlk yöntem, çok kriterli karar verme tekniği olarak ifade edilen ağırlıklı toplam yaklaşımı “Weighted Sum Approach” (WSA)’dır. Bu yöntemin seçilme nedeni; birden çok kriteri bir arada değerlendirerek tek bir skor ortaya koyması ve finansal performans endeksi oluşturabilmesidir. WSA’nın tercih edilmesinin diğer nedenleri ise; veri analizindeki hataları önlemesi, kullanımının kolay olması ve excel programının eklentisi olan Sanna programıyla çözülebilmesidir. Ayrıca, WSA yöntemi incelenen alternatiflerden en yüksek fayda sağlayan alternatifi seçmeye olanak tanımaktadır. Yöntemin uygulama safhasında; standartlaştırılmış kriterlerin ağırlıkları baz alınarak alternatiflerin fayda değeri bulunmakta ve standartlaştırma ile toplam fayda tespiti olmak üzere yöntem 2 aşamadan oluşmaktadır (Görener, 2013, s. 164-165);

İlk aşama olan standartlaştırma işleminde 1 nolu formül kullanılmaktadır.

$$r_{ij} = (y_{ij} - D_j) / (H_j - D_j) \quad (1)$$

1 numaralı formüldeki; D_j kriterin taban değeri, H_j kriterin ideal değerini ve y_{ij} alternatif kriter çiftini ifade etmektedir. Formülün sonucunda ise r_{ij} ile gösterilen normalize edilmiş değerler bulunmaktadır.

İkinci aşama olan fayda değerinin tespit edilmesinde 2 nolu formül kullanılmaktadır.

$$u(a_i) = \sum v_j * r_{ij} \quad (2)$$

2 numaralı formüldeki v_j değeri kriter ağırlığı, r_{ij} ise normalize edilmiş değerlerdir. Kriter ağırlıkları ile normalize edilmiş değerlerin çarpımıyla fayda değerleri tespit edilir ve fayda değerlerinin büyükten küçüğe sıralanması ile alternatiflerin performans sıralaması belirlenmektedir.

Araştırmada kullanılan ikinci yöntem ise, panel regresyon analizidir. Panel regresyon analizi, birden çok yılın, birden çok değişken ve birden çok alternatifle incelenmesini esas alan ekonometrik yöntemlerden biridir. Panel regresyon analizinde amaç; bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini tespit etmektir. Dolayısıyla, bu çalışmada varlık tüketiminin finansal performans üzerinde etkisi olup olmadığı panel regresyon analiziyle saptanmıştır. Bu saptamayı gerçekleştirmek için öncelikle panel regresyon analizinin varsayımlara uyup uymadığı belirlenmiştir. Bu varsayımlar; normal dağılım, heteroskedasite ve otokorelasyon testleridir. Yapılan testler sonucunda, araştırmanın modeli varsayımlara uyum göstermiştir.

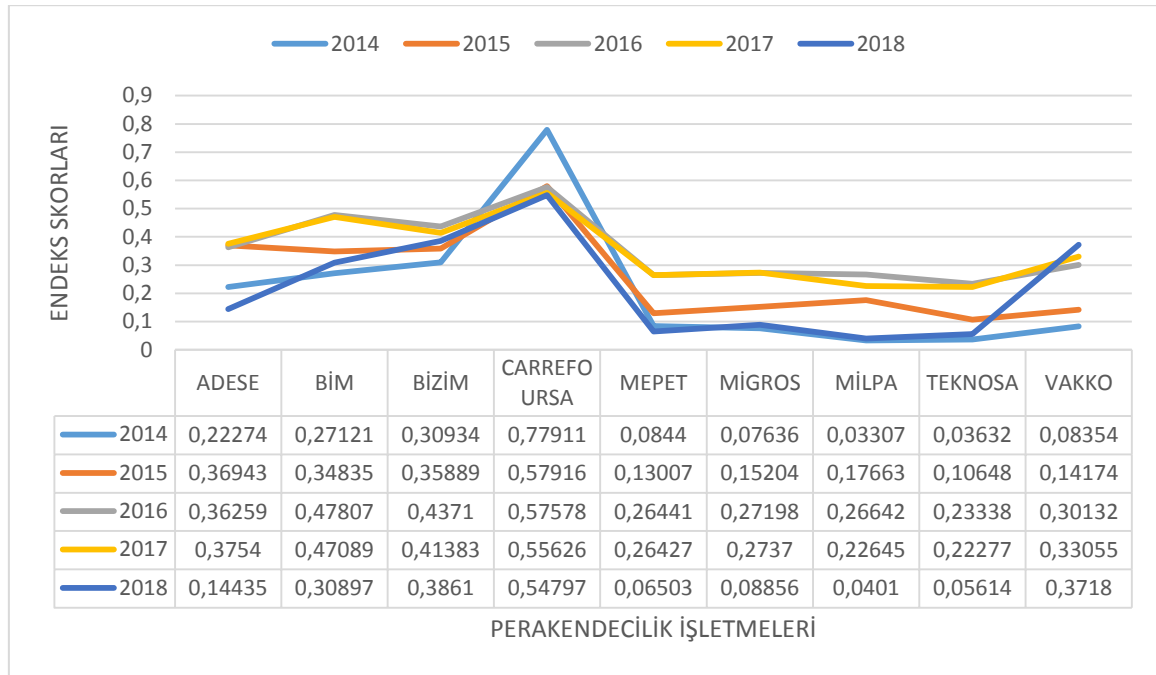
6. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın ilk kısmında finansal performans endeksi oluşturulmuş ve hangi perakende işletmesinin hangi yılda finansal performansının daha iyi olduğu Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. WSA Skorları (2014 - 2018 Yılları)

Şirketler	2014	2015	2016	2017	2018
ADESE	0,22274	0,36943	0,36259	0,37540	0,14435
BİM	0,27121	0,34835	0,47807	0,47089	0,30897
BİZİM	0,30934	0,35889	0,43710	0,41383	0,38610
CARREFOURSA	0,77911	0,57916	0,57578	0,55626	0,54797
MEPET	0,08440	0,13007	0,26441	0,26427	0,06503
MİGROS	0,07636	0,15204	0,27198	0,27370	0,08856
MİLPA	0,03307	0,17663	0,26642	0,22645	0,04010
TEKNOSA	0,03632	0,10648	0,23338	0,22277	0,05614
VAKKO	0,08354	0,14174	0,30132	0,33055	0,37180

Tablo 2’de hisse senetleri BİST’te işlem gören ve perakende sektöründe faaliyet sürdüren işletmelerin 2014 - 2018 yılları arasındaki WSA skorları verilmiştir. Bu skorlar aynı zamanda perakende sektörüne kayıtlı işletmelerin finansal performans endeksi skorlarını ifade etmektedir. Bu skorların grafikte gösterimi Şekil 1’de görüldüğü gibidir.



Şekil 1. Finansal Performans Endeksi Görünümü

Şekil 1’e göre; tüm yıllarda en iyi finansal performansa sahip perakende işletmesi Carrefoursa’dır. Finansal performansı düşük firmalar ise yıldan yıla değişmektedir. 2014 yılında; Milpa, 2015 yılında; Teknosa, 2016 yılında; Teknosa, 2017 yılında; Teknosa ve 2018 yılında ise Milpa’dır. Analiz sonuçlarına göre; Carrefoursa işletmesinin belirlenen yıllar içerisinde hem istikrarlı, hem de finansal açıdan başarılı bir grafik sergilediğini ifade etmek mümkündür. Milpa ve Teknosa işletmelerinin ise, finansal performans açısından yetersiz olduğu görülmektedir.

Araştırmada finansal performans endeksi oluşturmanın amacı; finansal performans göstergelerini tek bir değişkende bir başka ifade ile tek bir çatı altında toplamaktır. Böylece,

varlık tüketimeinin tek bir finansal performans göstergesi üzerinde değil, tüm finansal performans göstergeleri üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla, bu etkiyi ölçebilmek amacıyla araştırma modeli, aşağıda verildiği gibi kurulmuştur.

$$\begin{aligned} \text{Finansal Performans Endeksiit (FPE)} = & \beta_0it + \beta_1it \text{ Genel Yönetim Gideriit (GYG)} + \\ & \beta_2it \text{ Pazarlama Gideriit (PG)} + \beta_3it \text{ Ar-Ge Gideriit (ARG)} + \beta_4it \text{ Esas Faaliyetten} \\ & \text{Diğer Giderlerit (EFDG)} + \beta_5it \text{ Finansman Gideriit (FG)} + \beta_6it \text{ Sürdürülen} \\ & \text{Faaliyetler Vergi Gideriit (SFVG)} + \beta_7it \text{ Kar Payı Dağıtımıt (KPD)} + \mu it \end{aligned} \quad (3)$$

Araştırma modelinde kullanılan değişkenlerin durumunu görebilmek adına betimleyici istatistikler tablosu yapılmış ve Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Betimleyici İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Gözlem Sayısı ve Süre (N/T)
FPE	0.279846	0.1725815	0.03307	0.77911	45/5
GYG	2.53e+07	4.06e+07	44483	1.61e+08	45/5
PG	1.64e+08	3.01e+08	0	1.17e+09	45/5
ARG	798.7111	5357.917	0	35942	45/5
EFDG	3.63e+07	8.49e+07	6230	3.55e+08	45/5
FG	2.64e+07	5.34e+07	6490	2.71e+08	45/5
SFVG	4033456	7655806	0	4.01e+07	45/5
KPD	2328537	1.00e+07	0	6.56e+07	45/5
FPE	0.279846	0.1725815	0.03307	0.77911	45/5
LNGYG	15.21573	2.500861	10.70286	18.89912	45/5
LNPG	13.30848	7.589483	0	20.88255	45/5
LNARG	0.2331036	1.563706	0	10.48966	45/5
LNEFDG	14.63158	3.049342	8.737132	19.68741	45/5
LNFG	14.44031	3.176659	8.778018	19.4158	45/5
LNSFVG	10.20793	6.543341	0	17.50662	45/5
LNKPD	4.350711	6.449866	0	17.99844	45/5

Tablo 3’e göre; FPE değişkeni hariç diğer değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri oldukça yüksek, ayrıca minimum-maksimum değerleri arasındaki fark oldukça yüksektir. Dolayısıyla, bu farkı düşürmek için FPE değişkeni dışındaki diğer değişkenlerin logaritmaları alınarak veriler normalize edilmiş ve panel veri analizine uygun hale getirilmiştir. Böylece araştırmanın yeni modeli;

$$\begin{aligned} FPEit = & \beta_0it + \beta_1it \text{ LNGYGit} + \beta_2it \text{ LNPGit} + \beta_3it \text{ LNARGit} + \beta_4it \text{ LNEFDGit} + \\ & \beta_5it \text{ LNFGit} + \beta_6it \text{ LNSFVGit} + \beta_7it \text{ LNKPDit} + \mu it \text{ şekline dönüşmüştür.} \end{aligned} \quad (4)$$

Araştırma modelinin hipotezi ise:

H₀: Varlık tüketimeinin finansal performans endeksi üzerinde etkisi yoktur.

H₁: Varlık tüketimeinin finansal performans endeksi üzerinde etkisi vardır.

Belirlenen modelin anlamlı olup olmadığını ölçmek ve araştırma modeli için hangi tahmin yönteminin uygun olduğunu belirlemek amacıyla testler yapılmıştır. Panel veri analizinde; klasik, sabit ve tesadüfi olmak üzere 3 tip tahmin yöntemi bulunmaktadır. Bu bağlamda öncelikle araştırma modelinin klasik model olup olmadığını belirlemek için kurulan hipotezler aşağıda verilmiştir.

H_0 : Tüm birim etkiler sıfıra eşittir ve birim etkiler yoktur.

H_1 : Tüm birim etkiler sıfıra eşit değildir ve birim etkiler vardır.

Bu hipotezlerin geçerliliğinin test edildiği sonuçlara göre olasılık değeri (p) 0.0077 çıkmıştır. P değerinin > 0.05 olması H_0 reddedilmesini, H_1 hipotezinin kabul edilmesini ve dolayısıyla, modelin klasik model olmadığını ortaya koymuştur. Sonuç olarak, araştırma modeli için geçerli olan ya sabit etkiler modeli ya da tesadüfi etkiler modelidir. Hangi tahmin yönteminin daha geçerli olduğunu ortaya koymak için yapılan Hausman testi hipotezleri şöyledir:

H_0 : Rassal etkiler ve sabit etkiler tahmincileri arasında fark yoktur (Rassal etkiler modeli etkindir).

H_1 : Rassal etkiler ve sabit etkiler tahmincileri arasında fark vardır (Sabit etkiler modeli etkindir).

Bu hipotezlerin sonuçlarının ortaya konduğu Hausman testi Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Hausman Testi

p: 0.9873

	Katsayılar		
	(b) fe	(B) re	(b-B) Farklılık
LNGYG	0.0228168	0.01439	0.0084268
LNPG	0.0270104	0.0084249	0.0185855
LNARG	0.0069035	0.0067328	0.0001707
LNEFDG	0.001477	0.0065953	-0.0051184
LNFG	0.0110038	0.0030273	0.0079765
LNSFVG	0.0077687	0.0072575	0.0005112
LNKPD	0.0056774	0.0058137	-0.0001363

Tablo 4’te görülen Hausman testi sonuçlarına göre olasılık değeri 0.9873’dür ve bu değer > 0.05 olduğu için H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Bu araştırma için geçerli olan tahmin yöntemi, rassal veya tesadüfi etkiler tahmin yöntemidir. Tesadüfi etkiler tahmin yöntemiyle yapılan panel regresyon analizi sonuçları ise Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5. Rassal (Tesadüfi) Etkiler Tahmin Yöntemi

Grup değişkeni: Firmalar						
Gözlemlenen veri sayısı: 45						
Gözlemlenen grup sayısı: 9						
Korelasyon (u_i, X_b): 0.000						
Olasılık değeri: 0.0077						
FPE	Katsayı	Standart Hata	z	P> z	% 95 Güven Aralığı Minimum / Maksimum	
LNGYG	0.01439	0.030608	0.47	0.638	-0.0456005	0.0743805
LNPG	0.0084249	0.0064944	1.30	0.195	-0.004304	0.0211538
LNARG	0.0067328	0.0099785	0.67	0.500	-0.0128246	0.0262903
LNEFDG	0.0065953	0.0225147	0.29	0.770	-0.0375327	0.0507234
LNFG	0.0030273	0.0182153	0.17	0.868	-0.326741	0.0387287
LNSFVG	0.0072575	0.0025248	2.87	0.004	0.0023089	0.0122061
LNKPD	0.0058137	0.0029779	1.95	0.05	-0.0000229	0.0116503
Sabit terim	-0.2923936	0.2663035	-1.10	0.272	-0.8143388	0.2295515
sigma_u:	0.12935214					
sigma_e:	0.09228324					
rho:	0.66270051					

Tablo 5'e göre kurulan araştırma modeli anlamlıdır. Çünkü olasılık değeri %5'ten küçüktür. Dolayısıyla, araştırma modelinin H_1 hipotezi kabul edilmiş ve varlık tüketiminin finansal performans endeksi üzerinde etkisi olduğu ortaya konmuştur. Böylece kurulan araştırma modelinin katsayılarıyla birlikte denklemi;

$$\begin{aligned} FPE_{it} = & -0.2923936 + 0.01439 LNGYG_{it} + 0.0084249 LNPG_{it} + 0.0067328 \\ & LNARG_{it} + 0.0065953 LNEFDG_{it} + 0.0030273 LNFG_{it} + 0.0072575 \\ & LNSFVG_{it} + 0.0058137 LNKPD_{it} + (0.12935214 + 0.09228324) \end{aligned} \quad (5)$$

şeklindedir. Bu denkleme göre, varlık tüketimi değişkenlerinin finansal performans endeksi üzerinde pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Ancak bu etkinin anlamlı olup olmadığını görmek için her değişkenin olasılık değerlerine bakılmalıdır. Tablo 5 incelendiğinde; kar payı dağıtımı ve sürdürülen faaliyetler vergi giderinin olasılık değerleri %5'ten küçük olduğu için anlamlı etkisi bulunmaktadır. Diğer değişkenlerin ise anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgularla literatürde benzer çalışmalardan elde edilen bulgular karşılaştırıldığında, özellikle Ar-Ge giderlerinin bu çalışmada ele alınan perakende sektöründe ihtiyaç duyulan giderlerden olmaması nedeniyle, anlamlı etki konusunda farklı sonuçlar verdiği görülmektedir.

7. Sonuç

Bilgi çağı olarak ifade edilen günümüz koşullarında, yoğun tüketimin bir sonucu olarak ortaya çıkan tüketim ekonomisi, ekonomik sistemlerin en küçük hücreleri olan işletmeleri de etkilemektedir. İşletmeler, mal veya hizmet üreterek ya da üretilmiş ürünleri nihai tüketicilere sunarak faaliyetlerini sürdürebilirler. İşletmelerin tüketicilere mal veya hizmet sunabilmeleri için; gayrimenkul, finansal yatırım, stok, nakit veya tesis, makine, cihaz gibi gelecekte işletmeye ekonomik fayda sağlaması beklenen bir takım varlıkları olmak zorundadır. Bu çalışmada, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmek için sahip olmak zorunda oldukları varlıklar, tüketim ekonomisi bağlamında değerlendirilmiş ve varlık tüketimi kavramsallaştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmada, varlık tüketimi kavramı ve varlık tüketimine

neden olan işlemler tespit edilerek, işletmelerin faaliyetleri gereği tüketmek durumunda oldukları varlıklarının finansal performanslarını nasıl etkilediği sorusu araştırılmıştır.

Araştırmada varlık tüketiminin finansal performansa etkisinin analizi için iki yöntem kullanılmıştır. Bu bağlamda, hisse senetleri BİST’te işlem gören ve perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren 9 işletmenin 2014 - 2018 dönemini kapsayan 5 yıllık verileri, WSA ve panel regresyon analizi yöntemleriyle incelenmiştir.

WSA yöntemiyle oluşturulan finansal performans endeksi bulgularına göre; finansal performansı en yüksek olan işletme Carrefoursa, en düşük olan işletmeler ise Teknosa ve Milpa olarak tespit edilmiştir. Panel regresyon analizi bulgularına göre ise, varlık tüketiminin finansal performansı etkilediği; ancak bu etkinin varlık tüketimi kalemlerine göre farklılık gösterdiği ortaya çıkarılmıştır. İşletmelerin sahip olduğu varlıkların tükenmesine neden olan vergi ödemeleri ve kar payı dağıtımlarının finansal performans üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Kar payı dağıtımlarının finansal performansa etkisinin incelendiği çalışmalarda, Temiz ve Hacıhasanoğlu (2017) pozitif bir etki ortaya koymuşken; Allen ve Rachim (1996), Kaya ve Şanlı (2019) herhangi bir ilişki tespit edememiştir. Çalışmalarda birbirinden farklı bulgular ortaya konmuş olmasının nedeni; finansal performans göstergelerinin ve sektörlerin farklılaşmasıyla açıklanabilir. Varlık tüketimine neden olan Ar-Ge, pazarlama ve genel yönetim giderlerinin bir başka ifade ile faaliyet giderlerinin, finansman giderlerinin ve diğer giderlerin ise, perakende ticaret sektörü için finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Literatür incelendiğinde; Vanderpal (2015), Tuna ve Yıldız (2016), Bayrakdaroğlu (2016), Kayıhan ve Tepeli (2017), Aytakin ve Özçalık (2018), Güleç ve Demir (2019) ve Özer, Öztürk ve Özer (2019) tarafından yapılan araştırmalarda Ar-Ge giderlerinin finansal performansa anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada ele alınan perakende ticaret sektöründe Ar-Ge harcamaları sektörün faaliyetleri gereği önemli tutarlarda olmadığı için, araştırmadan elde edilen bulgular ile literatür bulguları birbirinden farklı sonuçlar ortaya koymuştur.

Çalışmada incelenen perakende ticaret sektörü küresel salgın nedeniyle çok daha önemli bir sektör haline gelmiştir. Tedarik zincirinin vazgeçilmez unsurlarından biri olan bu sektörde varlık tüketimi kaçınılmaz olarak ortaya çıkmaktadır. Varlık tüketimi kavramı mevcut ve potansiyel yatırımcılar ile işletme yönetici ve sahipleri açısından değerlendirildiğinde, bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin varlıklarını tüketmesine rağmen finansal performanslarını yükselttikleri dolayısıyla perakende ticaret sektörüne yatırım yapmanın avantajlı olduğu ifade edilebilir.

Sonuç olarak, çalışmadan elde edilen bulgulara göre; perakende ticaret sektöründe varlık tüketimi arttıkça bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansının yükseldiği görülmektedir. Çalışmada ele alınan perakende ticaret sektörü bu bulgular ışığında değerlendirildiğinde; sektörde faaliyet gösteren bazı işletmelerin yüksek düzeyde varlık tüketimine neden olan işlem, gider ve harcamalar yapmasına rağmen; varlıklarını gereksiz ve verimsiz bir şekilde tüketmediği ve izleyen dönemlerde tükenen varlıkları yerine koyarak finansal performansını yükselttiği söylenebilir.

Kaynakça

- Allen, D. E. and Rachim, V. S. (1996). Dividend policy and stock price volatility: Australian evidence. *Applied Financial Economics*, 6(2), 175-188. doi: 10.1080/096031096334402
- Aytekin, S. ve Özçalık, G. S. (2018). Borsa İstanbul teknoloji ve bilişim endeksi firmalarında Ar-Ge harcamaları ve finansal performans ilişkisi [Özel Sayı]. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 67-73. Erişim adresi: <http://static.dergipark.org.tr/article-download/3448/60f9/6bc5/5ba3a075cb1bb.pdf>
- Bayraktaroğlu, H. (2016). Ar-Ge harcamalarının muhasebeleştirilmesi ve net satışlar ile kârlılığa etkisi: Borsa İstanbul sınai endeksi araştırması. *Mali Çözüm Dergisi*, 135(3), 69-88. Erişim adresi: <https://issuu.com/istanbulsmmmodasi/docs/malicozum>
- Conchar, M. P., Crask, M. R. and Zinkhan, G. M. (2005). Market valuation models of the effect of advertising and promotional spending: A review and meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 445-460. doi: 10.1177/0092070305277693
- Çıtak, L. (2015). Pazarlama yatırımlarının finansal performans üzerindeki etkisi ve Borsa İstanbul KOBİ sanayi endeksi firmalarının etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 45(1), 49-68. doi: 10.18070/euiibfd.25074
- Dal, N. E. (2017). Tüketim toplumu ve tüketim toplumuna yöneltilen eleştiriler üzerine bir tartışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 1-21. doi: 10.20875/makusobed.311006
- Demir, C. ve Güleç, Ö. F. (2019). Araştırma ve geliştirme giderlerinin firma karlılığı üzerine etkisi: BİST imalat sektörü örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 34, 57-72. doi: 10.30794/pausbed.411141
- Demireli, E., Başcı, E. S. ve Karaca, S. S. (2014). İşletme sermayesi ve performans göstergeleri arasındaki ilişkiler: Borsa İstanbul üzerine bir uygulama. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 79-98. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esam/>
- Duffy, M. (1999). The influence of advertising on the pattern of food consumption in the UK. *International Journal of Advertising*, 18(2), 131-168. doi: 10.1080/02650487.1999.11104751
- Ersoy, E., Bayraktaroğlu, A. ve Şamiloğlu, F. (2011). Türkiye’de kurumsal yönetim ve firma performansı (Tobin-Q ve anormal getiri) arasındaki ilişkinin analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 48(554), 71-83. Erişim adresi: <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/>
- Freihat, A. R. F. and Kanakriyah, R. (2017). Impact of R&D expenditure on financial performance: Jordanian evidence. *European Journal of Business and Management*, 9(32), 73-83. Retrieved from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/>
- Gatsi, J. G., Gadzo, S. G. and Kportorgbi, H. K. (2013). The effect of corporate income tax on financial performance of listed manufacturing firms in Ghana. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(15), 118-124. Retrieved from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/>
- Görener, A. (2013). Bakım stratejilerinin bulanık karar ortamında seçimi için WSA ve TOPSIS yöntemlerinin uygulanması. *Sigma: Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 31(3), 159-177. Erişim adresi: <http://www.ytusigmadergisi.com/>
- Kaya, M. ve Şanlı, Ö. (2019). Kar payı dağıtım politikalarının firma değeri üzerine etkisi: BİST 30 endeksi üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 108-116. doi: 10.30798/makuiibf.521834
- Kayhan, B. ve Tepeli, Y. (2017). Faaliyet giderlerinin işletme karlılığı üzerindeki etkisi: BİST metal eşya, makine ve gereç yapım sektöründe bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 327-337. doi: 10.20875/makusobed.341455
- Lin, B. W., Lee, Y. and Hung, S. C. (2006). R&D intensity and commercialization orientation effects on financial performance. *Journal of Business Research*, 59(6), 679-685. doi: 10.1016/j.jbusres.2006.01.002
- Notta, O. and Oustapassidis, K. (2001). Profitability and media advertising in Greek food manufacturing industries. *Review of Industrial Organization*, 18(1), 115-126. doi: 10.1023/A:1026549424670
- Omondi, M. M. and Muturi, W. (2013). Factors affecting the financial performance of listed companies at the Nairobi Securities Exchange in Kenya. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(15), 99-104. Retrieved from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/>

- Orçun, Ç. ve Eren, B. S. (2017). TOPSIS yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi: XUTEK üzerinde bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 75, 139-154. doi: 10.25095/mufad.399899
- Özer, A., Öztürk, M. ve Özer, N. (2019). BİST imalat sanayi firmalarının araştırma ve geliştirme giderlerinin piyasa değeri ve firma kârlılığı üzerindeki etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 82, 135-146. doi: 10.25095/mufad.536034
- Sevilengül, O. (1998). *Genel muhasebe*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Singla, C. and Rejee, G. (2013). Internationalization and performance: A contextual analysis of Indian firms. *Journal of Business Research*, 66(12), 2500-2506. doi: 10.1016/j.jbusres.2013.05.041
- Sultanoğlu, B. ve Özerhan, Y. (2018). Muhasebe teorisi ve yeni kavramsal çerçeveye göre varlık, borç ve özkaynak kavramlarının tanımı ve sunumu: Ülkelerarası karşılaştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 40(2), 319-346. doi: 10.14780/muiibd.511034
- Temiz, H. ve Hacıhasanoğlu, T. (2017). Temettü politikası, temettü dağıtım oranı ve finansal performans. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 133-149. doi: 10.20491/isarder.2017.259
- Topuz, Y. V. ve Akşit, N. (2013). İşletmelerin pazarlama giderlerinin hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisi: İMKB gıda sektörü örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1): 53-60. Erişim adresi: <http://sbd.dergi.anadolu.edu.tr/>
- Tuna, G. ve Yıldız, Ş. (2016). The impact of operating expenditures on firm performance in Turkey: Evidence from technology sector. *Ekonomika, Journal for Economic Theory and Practice and Social Issues*, 62(4), 1-16. doi: 10.22004/ag.econ.290321
- Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (2011). *Türkiye finansal raporlama standartları*. Ankara: Rekmay Yayınları.
- Ünal, T. ve Seçilmiş, N. (2014). Satış hasılatı artışında Ar-Ge'nin rolü ve karlılığın Ar-Ge harcamalarına etkisi: Gaziantep örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12(22), 202-210. doi: 10.11611/JMER201
- VanderPal, G. (2015). Impact of R&D expenses and corporate financial performance. *Journal of Accounting and Finance*, 15(7), 135-149. Retrieved from <http://www.m.www.na-businesspress.com/jafopen.html>
- Vithessonthi, C. (2016). Capital investment, internationalization, and firm performance: Evidence from Southeast Asian Countries. *Research in International Business and Finance*, 38, 393-403. doi: 10.1016/j.ribaf.2016.04.019.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

The concept of asset consumption expressed in this study is introduced as a counterpart of both the information economy and the consumption economy concepts in accounting and finance systems.

In the organization of this study, firstly, asset consumption is considered conceptually. After determining the concept of asset consumption and transactions that cause asset consumption, the literature on the effects of expenditures and expenditures within the concept of asset consumption on the financial performance of the businesses is examined. Finally, a series of analysis have been carried out to demonstrate how asset consumption has an effect on the financial performance of businesses.

Conceptual Framework

Assets, which are expected to provide economic benefits to businesses in the future, are necessarily consumed in order to meet the demands of customers, to maximize financial performance by contributing to cash flow and to continue their business activities. However, in order to achieve these goals, it is necessary to reveal whether the assets consumed by the businesses can be replaced in the following periods, in other words, whether the assets are eroded or used efficiently. Therefore, it is necessary to determine how the assets consumed, the financial transactions that cause the consumption of assets, the change in the consumption of assets have improved year by year and how these consumption has had an effect on the financial performance of the business.

In this context, the concept of asset consumption can be defined as events, transactions, expenditures or activities that are under the control of businesses, whose cost can be measured reliably, and which are predicted to provide economic benefits to the business in the future, which result in wear, decrease or total depletion in their economic values.

Findings

In the first part of the research, a financial performance index was created and it was determined which retail company had better financial performance in which year. When the results are examined, Carrefoursa is the retail company that has the best financial performance in all years. Firms with low financial performance vary from year to year. Milpa in 2014, Teknosa in 2015, Teknosa in 2016, Teknosa in 2017 and Milpa in 2018. According to the results of the analysis, it is possible to state that the Carrefoursa business exhibited a stable and financially successful graph in the specified years. It is seen that Milpa and Teknosa companies are insufficient in terms of financial performance.

In the second part of the research, the aim is to determine the effect of independent variables on the dependent variable. Therefore, in order to measure this effect, the research model;

$$FPE_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} LNGYG_{it} + \beta_{2it} LNPG_{it} + \beta_{3it} LNARG_{it} + \beta_{4it} LNEFDG_{it} + \beta_{5it} LNFG_{it} + \beta_{6it} LNSFVG_{it} + \beta_{7it} LNKPD_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

The hypothesis of the research model is:

H₀: Asset consumption has no effect on the financial performance index.

H₁: Asset consumption has an effect on the financial performance index.

The Hausman test hypothesizes to reveal which regression estimation method is more valid is as follows:

H₀: There is no difference between random effects and fixed effects estimators (Random effects model is active).

H₁: There is a difference between random effects and fixed effects estimators (Fixed effects model is active).

According to Hausman test results; probability value is 0.9873 and since this value is > 0.05, the H₀ hypothesis is accepted. The estimation method that applies to this research is random or random effects estimation method. According to the results of the panel regression analysis made with the random effects estimation method, the H₁ hypothesis of the research model was accepted and it was revealed that asset consumption had an effect on the financial performance index. Thus, the equation of the established research model with its coefficients:

$$\begin{aligned} FPEit = & -0.2923936 + 0.01439 LNGYGit + 0.0084249 LNPGit + 0.0067328 \\ & LNARGit + 0.0065953 LNEFDGit + 0.0030273 LNFGit + 0.0072575 \\ & LNSFVGit + 0.0058137 LNKPDit + (0.12935214 + 0.09228324) \end{aligned} \quad (2)$$

According to this equation, the variables of asset consumption have a positive effect on the financial performance index.

Conclusion and Discussion

In today's conditions, which are expressed as the information age, the consumption economy emerging as a result of intensive consumption also affects the smallest cells of the economic systems, businesses. Businesses can continue their activities by producing goods or services or offering manufactured products to end consumers. In order for businesses to offer goods or services to consumers, they must have a number of assets such as real estate, financial investment, inventory, cash, or facilities, machinery, and equipment that are expected to provide economic benefits to the business in the future. In this study, the assets that businesses must have in order to continue their activities are evaluated in the context of consumption economy and asset consumption is tried to be conceptualized. In the study, the concept of asset consumption and the transactions that cause asset consumption were determined, and the question of how the enterprises affect the financial performance of the assets they have to consume due to their activities was investigated.

As a result, according to the findings obtained from the study, it is seen that the financial performance of the companies operating in this sector increases as the asset consumption increases in the retail trade sector. When the retail trade sector discussed in the study is evaluated in the light of these findings, although some businesses operating in the sector make transactions, expenses and expenses that cause high level of asset consumption; Since it does not consume its assets unnecessarily and inefficiently, it can be said that it increased its financial performance by replacing the assets that were exhausted in the following periods.

TÜRKİYE’DE ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ RİSKİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ: VEKTÖR HATA DÜZELTME MODELİ*

Macroeconomic Effects of Energy Supply Security Risk in Turkey: Vector Error Correction Model

Cem GÖKCE** & Recep BABABACANOĞLU***

Özet

Enerji günümüzde günlük hayatın ve ekonomik sistemin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Enerji kaynaklarındaki tükenme endişelerinin arttığı bu dönemde enerji arz güvenliği kavramı da büyük önem kazanmıştır. Enerji arz güvenliği kavramı, enerjinin ucuz, kaliteli, sürekli ve temiz bir şekilde temin edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye ekonomisi enerji sektöründe dışa bağımlılığı yüksek ekonomilerden biridir. Doğal olarak Türkiye içinde enerji arz güvenliği kavramı büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de enerji arz güvenliği riskinin makroekonomik etkilerini incelemek amacıyla 1980-2016 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Nedensellik ilişkisi Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanılarak test edilmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre uzun dönemde enerji arz güvenliği riski ile ekonomik büyüme, yatırımlar, enflasyon ve cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, enerji arz güvenliği riskinden istihdama doğru ise hem kısa hem de uzun dönemde tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan Türkiye’de enerji arz güvenliği riskinin sürdürülebilir bir düzeye indirilmesi durumunda uzun dönemde makroekonomik dengelerin olumlu yönde etkileneceği anlaşılmaktadır.

Abstract

Today, energy has become an indispensable part of daily life and the economic system. Energy supply security has also gained great importance in this period when the exhaustion concerns in energy sources have increased. Energy supply security is defined as the cheap, high quality, continuous and clean supply of energy. Turkey’s foreign dependency on energy sector is very high. The security of energy supply is very important for Turkey. The aim of this study is investigating the macroeconomic effects of Turkey’s energy supply security risk. For this purpose, yearly data is used for the period of 1980- 2016. The causality relationship between energy supply security risk and this risk’s economic effects in Turkey is tested by using Vector Error Correction Model (VECM). The empirical findings of the study indicate that two-way causality relationship determine between energy supply security risk and economic growth, investments, inflation and current account deficit in the long period, In addition, one-way causality relationship from energy supply security risk to employment determine in both short-term and long-term. It is understood from these results that positively affect the macroeconomic stabilities in the long term in case of reduction to a sustainable level of energy supply security risk in Turkey. From these results, if the energy supply security risk reduced to a sustainable level in Turkey, the macroeconomic stability will be affected positively in the long term.

Anahtar

Kelimeler:

Enerji Arz
Güvenliği,
Vektör Hata
Düzeltme
Modeli,
Ekonomik
Büyüme

JEL Kodları:

Q43, O13, P48

Keywords:

Energy Supply
Security, Vector
Error Correction
Model, Economic
Growth

JEL Codes:

Q43, O13, P48

* Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Cem Gökce danışmanlığında, Recep Babacanoglu tarafından yazılan ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından 27/06/2019 tarihinde kabul edilen “Enerji Arz Güvenliğinin Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği” başlıklı tezden türetilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF, cgokce@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7805-6977

*** Afyonkarahisar Defterdarlığı, babacan315@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2731-7568

1. Giriş

Enerji arz güvenliği kavramının her ülke ekonomisi açısından kritik önemi olduğu tartışılmaz bir husustur. Bir ekonomide gelişmişlik düzeyi arttıkça enerji talebi de giderek artmaktadır. Özellikle enerji kaynakları bakımından zengin olmayan ülkelerde enerji talebinde yaşanan sürekli artışla birlikte enerji arz güvenliği riski de artmaktadır. Bir ülkede enerji arz güvenliği riskinin artması o ülkenin makroekonomik dengelerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Bu açıdan Türkiye ekonomisi değerlendirildiğinde son 50 yılda kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) artmasına rağmen enerji arz güvenliğinin en önemli bileşenlerinden bir olan enerjide dışa bağımlılık oranı son yıllarda yaklaşık %75 seviyesine ulaşmıştır. Bu durum enerji fiyatlarında meydana gelen artışların ekonominin hem iç hem de dış dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Şöyle ki enerji fiyatlarında yaşanan bir artış nedeniyle üretim ve tüketim maliyetlerinin artması; bir yandan ekonomik büyüme, enflasyon, yatırımlar ve dolayısıyla istihdamı olumsuz yönde etkilerken diğer taraftan enerji ithalatının artması nedeniyle cari dengeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin kırılganlığını etkileyen enerji arz güvenliğinin sağlanması ekonomik, sosyal ve siyasi yönden oldukça önemlidir.

Türkiye ekonomisinin kırılganlığının temel sebeplerinden biri olan enerji arz güvenliği riskinin makroekonomik değişkenleri ne derece etkilendiğinin ortaya konulması sorunun çözümüne yönelik katkı verecektir. Bu çerçevede enerji arz güvenliği ile makroekonomik değişkenlerin birbiriyle etkileşiminin yoğun olduğu Türkiye ekonomisinde bu ilişkinin ortaya konulması önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı enerjide dışa bağımlı olan Türkiye ekonomisinin enerji arz güvenliği riski ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin hem teorik hem de ampirik olarak analiz edilmesidir. Çalışmada bu amaçla öncelikle enerji arz güvenliği kavramı ve enerji arz güvenliğinin makroekonomik değişkenlerle arasındaki ilişkiye yönelik teorik altyapı ortaya konmuştur. Daha sonra ise konuya ilişkin ampirik literatür ve uygulama kısmı ele alınmıştır.

2. Enerji Arz Güvenliği Kavramı

Enerji arz güvenliği ile ilgili literatürde çeşitli yaklaşım ve tanımlar yer almaktadır. Bu yaklaşım ve tanımlar hususunda farklılıklar olsa da hemen hemen hepsinde enerji fiyatları, enerji arz ve talep dengesizliği, enerji tüketiminin çevreye olan etkileri, enerji ulaşımının çeşitlerinin artırılması, enerji kaynaklarına olan bağımlılık, enerji tüketiminde kaynakların çeşitliliğinin artırılması gibi genel hatlara değinilmiştir. Literatürde yer alan bu tanımlardan bazıları şunlardır; Deese (1979) tarafından yapılan çalışmada enerji güvenliği, bir ülkenin uygun fiyatlarda enerji kaynağına sahip olma ihtimalinin yüksek olması ile birlikte sosyal ve ekonomik, piyasa, dağıtım veya planlama kısıtlamalarının azalması olarak tanımlamıştır. European Commission’a (2000) göre enerji arz güvenliği, bireylerin refahı ve ekonominin sağlıklı işlemesi için, çevre dostu ve sürdürülebilir kalkınmayı gözetken, enerji tüketen her kesim için (bireysel ve ticari) uygun fiyatla enerjiye kesintisiz erişim sağlanmasıdır. Balat’a (2010) göre enerji arz güvenliği, esas olarak enerji kullanımı, üretimi ve ithalatından kaynaklanan risklerin azaltılması veya korunmasına yönelik bir stratejidir.

3. Enerji Arz Güvenliği İle Çeşitli Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiye Yönelik Teorik Altyapı

Enerji modern dönemde sosyal ve ekonomik kalkınmanın göstergelerinden biri haline gelmiştir. Bir ekonomide gelişmişlik düzeyi arttıkça enerji kullanımı da artmaktadır. Türkiye ekonomisi açısından değerlendirildiğinde, son 50 yılda kişi başına düşen GSYİH artmış ve enerjide dışa bağımlılık oranı da son dönemde yaklaşık %75 seviyesine ulaşmıştır. Bu durum makroekonomik dengeleri olumsuz yönde etkilemektedir.

3.1. Enerji Arz Güvenliği İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Ekonomik büyüme ile enerji arz güvenliği arasında oldukça yakın bir ilişki vardır. Küresel enerji talebini etkileyen önemli faktörlerden biri küresel ekonomik büyümedir. Küresel ekonomilerin hem talep hem de arz yönlü olarak ekonomik büyümeye yaptığı katkılar doğrudan küresel enerji talebine etki etmektedir. Enerji talebi dolayısıyla enerji tüketiminde yaşanan değişmeler enerji arz güvenliği bileşenlerinden biri olmaları sebebiyle doğrudan enerji arz güvenliğini de etkilemektedir.

3.1.1. Büyüme Modelleri Çerçevesinde Enerjinin Rolü

Solow Büyüme modelinde ekonomik büyümeyi belirleyen içsel faktörler olarak emek ve sermaye yer almaktadır. Modele ekonomik büyümenin belirleyicisi olarak doğal kaynaklardan enerji faktörü de dahil edilmiştir. Ünsal (2007) Genel Solow büyüme modelindeki üretim fonksiyonunda doğal kaynaklar (Arazi ve enerji kaynakları) yer almaz. Ancak doğal kaynaklar üretimin ayrılmaz bir parçasıdır. Solow modeli miktarı sabit olan arazi-toprak unsuru ve petrol-gaz-kömür gibi yenilenemez enerji kaynaklarını kapsayacak şekilde genişletilebilmektedir.

İçsel büyüme modellerinden olan Aghion ve Howith (1998), Smulders ve Nooij (2003) ve André ve Smulders (2004) modelleri doğal kaynakları(enerjiyi) modele dahil etmelerine rağmen bu kaynaklar yerine sermayenin tam ikame olduğunu varsayımlardır. Zon ve Yetkiner'e (2003) göre enerji yerine sermayenin tam ikame edilebilir olmasının varsayılması enerjinin ekonomik ve üretim açısından tanımlanmasını negatif yönde etkilemektedir. Kümmel, Hen ve Lindenberger'e (2002) göre enerji miktarı ve enerjiyi etkin kullanmayı sağlayan teknolojinin modele dahil edilmesi hem çıktıyı artıracak hem de enerjinin üretim üzerindeki etkisinin ne kadar fazla olduğunu görmeye yardımcı olacaktır.

Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını birlikte modele dahil eden Tahvonen ve Salo (2001) büyüme sürecinin gerçekten nasıl çalıştığını görmeye çalışmıştır. Tahvonen ve Salo (2001) tarafından geliştirilen modelde her iki tür enerji kaynaklarının üretim maliyetleri ele alınarak daha ucuz kaynakların öncelikle tüketilmesi enerji maliyetlerinin artmasına yol açtığı belirtilmiştir. Maden çıkarma konusundaki teknik bilginin maden çıkarılmasını orantılı olarak artırdığı ileri sürülür. Böylece nihai üretim alanındaki teknik bilginin sermaye malları ile orantılı olduğu varsayılır.

3.2. Enerji Arz Güvenliği İle Cari İşlemler Hesabı Arasındaki İlişki

Bir ekonomide yaşanan sanayileşme, kentleşme ve nüfus artışı enerji tüketimini doğrudan etkilemektedir. Enerji tüketimindeki bu artış, enerji kaynakları yönünden zengin olmayan ekonomilerde dışa bağımlılık sorununu ortaya çıkarmaktadır. Enerjide dışa bağımlılığın sürekli olarak artmasının maliyeti ise cari işlemler hesabının açık vermesidir. Enerji ithal eden ülkelerde enerji arz güvenliği ile cari açık arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla bu ülkelere ait enerji arz güvenliği endeksinin bileşenlerinden olan enerji sektöründe dışa bağımlılık oranları ile cari açık verileri karşılaştırılmıştır.

Tablo 1’de enerji ithal eden bazı ülkelere ait enerji sektörü dışa bağımlılık oranları verilmiştir. Bu oran tabloda yer alan ülkelerin yurtiçi toplam enerji kullanımı içinde ne kadarının ithal edildiğini yüzdesel olarak ifade etmektedir. Tablo 1’e göre Belçika 2015 yılında %80,09’luk enerji sektörü dışa bağımlılık oranı ile enerjide dışa bağımlılığa üst sıralarda yer almaktadır. Belçika’dan sonra %76,86’lık oran ile Portekiz gelmektedir. Avrupa ülkelerinin enerjide dışa bağımlı olduğu Tablo 1’de yer alan verilerden anlaşılmaktadır. Belçika, Portekiz, İtalya, Türkiye ve İspanya’nın enerji sektörü dışa bağımlılık oranları %70’in üzerindedir.

Tablo 1. Enerji Sektöründe Dışa Bağımlılık Oranları (%)

Ülkeler	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belçika	73,43	74,26	71,39	73,70	73,19	76,26	80,09
Portekiz	79,77	75,31	75,79	78,04	73,17	71,67	76,86
İtalya	81,33	81,00	80,98	78,33	76,34	75,00	76,42
Türkiye	69,04	69,62	71,61	74,02	73,07	74,21	75,21
İspanya	76,24	73,05	74,56	73,31	70,34	69,36	71,43
Yunanistan	65,77	65,82	64,02	60,75	60,12	61,97	64,18
Çin	10,36	11,45	11,86	14,36	14,76	15,02	-
ABD	22,12	22,21	18,55	15,69	13,94	9,21	7,31

Not: Verilen değerler enerji kullanımı içinde ithalat oranlarını yüzdesel olarak ifade etmektedir.

Kaynak: International Energy Agency (IEA), Headline Global Energy Data, 2016.

Tablo 2’de enerji ithal eden ülkelerin cari işlemler hesabına ilişkin değerleri yer almaktadır.

Tablo 2. Enerji İthal Eden Ülkelerin Cari Denge İstatistikleri (%)

Ülke Adı	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belçika	-1,08	1,76	-1,07	-0,05	-0,32	-0,87	-1,02
Portekiz	-10,42	-10,15	-6,00	-1,79	1,58	0,08	0,12
İtalya	-1,89	-3,41	-2,99	-0,34	0,99	1,91	1,48
Türkiye	-1,76	-5,78	-8,94	-5,49	-6,70	-4,67	-3,74
İspanya	-4,28	-3,92	-3,18	-0,23	1,52	1,08	1,16
Yunanistan	-10,87	-9,96	-9,96	-2,43	-2,55	-2,34	-1,49
Çin	4,75	3,92	1,81	2,51	1,54	2,24	2,71
ABD	-2,58	-2,88	2,87	-2,63	-2,08	-2,08	-2,24

Not: Ülkelere ait verilen cari işlemler hesabı verileri o ülkenin GSYİH’ına oranlanarak elde edilmiştir.

Kaynak: IMF, World Economic Outlook Database, 2019.

2015 yılında enerji ithalatı bağımlılık oranı %80,09 olan Belçika’nın cari denge verilerine bakıldığında 2010 yılı dışında sürekli cari açık verdiği görülse de cari açık oranlarının

sürdürülebilir düzeylerde olduğu söylenebilir (2015 yılı, -%1,02). Portekiz'in 2009 yılında enerji ithalatı bağımlılık oranı %79,77 iken aynı yıl cari dengesi %10,42 oranında açık vermiştir. Ancak sonraki yıllarda cari denge verileri olumlu anlamda gelişme göstermiş ve 2015 yılında enerji ithalatı bağımlılık oranı %76,86 olmasına rağmen cari denge %0,12 oranında azda olsa fazla vermiştir.

Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliğinin bileşenlerinden olan enerji sektöründe dışa bağımlılık oranları ve cari denge istatistikleri detaylı olarak incelendiğinde, 2009'dan 2015 yılına kadar enerji sektöründe dışa bağımlılık oranının istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Türkiye'nin 2009 yılında enerji sektöründe dışa bağımlılık oranı %69,04 iken aynı yıl cari işlemler hesabı %1,76 oranında açık vermiştir. Ancak enerji sektöründe dışa bağımlılık oranının %75,21 ile zirve yaptığı 2015 yılında cari açık %3,74 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlar açısından en dikkat çeken yıl 2011 yılıdır. Bu yılda, enerji sektöründe dışa bağımlılık oranı %71,61 ile 2015 yılına kıyasla daha düşük düzeyde iken cari işlemler hesabı %8,94 oranı ile 2009-2015 yılları içinde en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

3.3. Enerji Arz Güvenliği İle İstihdam (İşsizlik) Arasındaki İlişki

Ekonomide gerçekleştirilen toplam üretim maliyetleri içinde en önemli faktörlerin başında enerji ve işgücü maliyetleri yer almaktadır. Üretimin arttırılabilmesi için daha fazla enerji ve işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Enerji ve istihdam bu açıdan birbiri ile etkileşim içindedir. Ayrıca enerji maliyetleri arttığında üretim azalırsa istihdamda da azalma meydana gelmektedir. İstihdamın azalması veya işsizliğin artması bir toplumda hem sosyal hem de ekonomik sorunlar doğuracağından enerji arz güvenliğinin işsizlik üzerine etkisi makroekonomik açıdan önemli bir husustur. Enerji arz güvenliği ile istihdam arasındaki ilişkiyi incelemek için toplam üretim içinde maliyet unsurlarından olan enerji fiyatları ile istihdam arasındaki ilişki incelenecektir.

Enerji arz güvenliğinin bileşenlerinden olan enerji fiyatlarının her ülke ekonomisi açısından önemli bir rolü bulunmaktadır. Enerji fiyatlarındaki ani artışların yaşandığı dönemlerde işsizlik oranı da artmaktadır. Özellikle üretimi enerji girdisine doğrudan bağlı olan endüstrilerde enerji fiyatlarının artması maliyet artışı ile birlikte bu endüstrilerde istihdam azalışı meydana gelmektedir. Enerji fiyatlarının istihdam üzerinde etkisi teoride üç şekilde incelenmiştir. Birincisi enerji fiyatlarındaki artışın nihai mal ve hizmetlerin fiyatlarını artırması nedeniyle ücretlere olan etkisi, ikincisi enerji fiyatlarındaki artışın üretim maliyetlerinde artışa sebep olması nedeniyle işsizliğe olan etkisi ve üçüncüsü de enerji fiyatlarının emeğin hareketliliğine olan etkisidir. Bu üç etkiye aşağıdaki paragraflarda kısaca değinilmiştir.

Üretimde kullanılan enerji ve emek faktörlerinin fiyatları üretim maliyetleri içinde yer alır ve bu maliyetlerdeki değişme bir yönden üretim miktarını etkilerken diğer yönden nihai ürünlerin fiyatlarını etkilemektedir. Enerji fiyatlarındaki bir artış nihai ürünlerin fiyatlarını artırarak reel ücretleri düşürebilmektedir. Reel ücretlerde yaşanan bu düşüşler emek arzını azaltarak işsizliğin artmasına neden olmaktadır. Rotemberg ve Woodford'e (1996) göre üretimde girdi olarak kullanılan enerjinin fiyatlarında yaşanan bir birimlik artışın firmaların katma değerini sabit tutmak amacıyla ürünlerin fiyatlarını arttırmalarına neden olacaktır. Bu fiyat artışına rağmen firmalar sabit bir nominal ücret ile istihdam seviyelerini sabit tutmak isterler ancak bu durum reel ücretlerin düşmesi ve istihdam edilenlerin reel gelirlerinin düşmesine

neden olmaktadır. Petrol fiyatlarında yaşanan artışlar üretimde girdi olarak kullanılan enerjinin maliyetini artıracığı için üretim ve emeğin verimliliği azalır. Bununla birlikte reel ücretler düşer ve işsizlik artar.

Enerji fiyatlarının ücretler üzerindeki etkisi işgücü becerisine ve istihdam çeşitliliğine bağlı olarak değişebilmektedir. Enerji fiyatları arttığında firmaların bu maliyeti azaltmak amacıyla teknoloji kullanımını artırarak sermaye yoğun üretim yapısına yönelmesi gerekmektedir. Sermaye yoğun üretim yapısı nitelsiz işgücü yerine nitelikli işgücüne olan emek talebini arttırmaktadır. Keane ve Prasad’a (1996) göre petrol fiyat artışlarının tüm çalışanlar açısından reel ücretlerde önemli bir düşüşe yol açtığını ancak nitelikli işçilerin nispi ücretlerini arttırdığı gözlenmektedir. Petrol fiyatlarındaki artışlar nitelikli işgücüne yönelik istihdam olasılığını arttırmaktadır. Bu durum, nitelikli işgücünün sanayide enerji için iyi bir alternatif olabileceği düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca petrol fiyatlarındaki artış toplam ücret düzeyinde hemen hemen her sektörde reel ücretlerin düşmesine neden olmaktadır.

Enerji fiyatlarının yol açtığı istihdamdaki değişimler emek faktörünün sektörler arasında dağılımını da değiştirebilmektedir. Enerji fiyatları yükseldiğinde sermaye ve emek faktörünün ikame edilebilirliğinin yanında enerjinin ikame edilmesi de mümkün olmaktadır. Enerjinin diğer faktörlerle ikame edilmesi nedeniyle emek piyasasında emeğin hareketliliği artmaktadır. Keane ve Prasad’a (1996) göre petrol fiyatlarının yükselmesi otomobil sektörü gibi enerji kullanan mallara olan talebi azaltmaktadır. Talepte yaşanan bu değişim emeğin sektörler arasında yeniden dağılımına neden olmaktadır. Emek hareketliliği maliyetli ise bunun yerine istihdam da düşüş yaşanacaktır. Enerji girdisi toplam girdi içinde küçük bir paya sahip olsa bile enerji fiyatındaki değişimler sektörler arasındaki verimlilikleri değiştirerek emeğin sektörler arasında yeniden dağılımına sebep olacak ve işgücü piyasasında dengesizlik yaşanmasına yol açacaktır.

Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliğinin bileşenlerinden olan petrol fiyatları ile istihdam arasındaki ilişkiye yönelik literatürde yer alan bazı çalışmaların bulgularına bakıldığında; Erkan, Şentürk, Akbaş ve Bayat (2011) tarafından yapılan çalışmada, Granger nedensellik analiz sonuçlarına göre petrol fiyatları ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki olduğu ve petrol fiyatlarının işsizlik oranını ters yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Sinan (2018) tarafından yapılan çalışmada petrol fiyatları ile işsizlik oranının uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ve aralarında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

3.4. Enerji Arz Güvenliği İle Enflasyon Arasındaki İlişki

Enflasyon, bir ekonomide yer alan mal ve hizmet fiyatlarını gösteren endeksin sürekli olarak artmasını ifade eder. Bir malın fiyatındaki artış veya fiyatlar genel düzeyinin bir dönemlik artışı enflasyon olarak ifade edilemez. Enflasyon fiyatlar genel düzeyinde yaşanan sürekli ve istikrarlı artışı ifade etmektedir. Enflasyon para arzı artışının üretilen mal ve hizmet artışından fazla olması veya ekonomide toplam talebin toplam arzdan fazla olması şeklinde de tanımlanabilir. Enflasyon birçok faktörden etkilenmektedir. Ancak bunların başında toplam talepteki artışlar, maliyetlerde yaşanan şok artışlar ve beklentiler gelmektedir. Ekonomide toplam arz sabitken toplam talepte yaşanacak artışlar veya toplam talep sabitken maliyetlerdeki artış nedeniyle toplam arzda yaşanan düşüşler enflasyona neden olmaktadır. Gollop’a (1969) göre enflasyonu tanımlayan iki farklı grup vardır. Birincisi, enflasyonun piyasada çok fazla

paraya karşılık çok az malın bulunması olarak tanımlarken ikincisi ise ücret maliyetlerinin fiyatlar üzerinde yukarı yönlü baskısı nedeniyle enflasyonun ortaya çıkmasıdır.

Modern dönemde makroekonomik dengeler açısından para politikasının en önemli ve birincil hedefi ekonomide fiyat istikrarını sağlamaktır. Fiyat istikrarı, ekonomide mal ve hizmet fiyatlarının piyasa yapısını bozmayacak düzeyde dengede olmasıdır. Enerji arz güvenliğinin bileşenlerinden olan enerji fiyatlarında yaşanan ani ve şok yükselişler enerjide dışa bağımlı olan ekonomilerde fiyat istikrarını olumsuz yönde etkilemektedir. Akdiş'e (2011) göre fiyat istikrarı enflasyon, deflasyon ve stagflasyonun olmadığı bir ekonomik yapıya denilmektedir. Fiyatların belirli bir seviyeden sonra sürekli olarak hızla artması veya azalması fiyat istikrarının olmadığını göstermektedir.

Enerji arz güvenliğinin enflasyon üzerindeki etkisi enerji fiyatları aracılığıyla oluşmaktadır. Enflasyonun ölçülmesinde kullanılan endeksler içinde en çok tercih edileni Tüketici Fiyat Endeksidir (TÜFE). TÜFE'nin hesaplamalarına yurtiçinde üretilen mallarla birlikte ithal edilen mallarda dahil edilmektedir. Enerjide dışa bağımlı olan ekonomilerde mal ithalatı içinde enerjinin payı çok fazla olmaktadır. Bu durumda enerji fiyatlarındaki değişimler enflasyonu doğrudan etkilemektedir.

Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliği bileşenlerinden olan petrol fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiye yönelik literatürde yer alan bazı çalışmaların bulgularına bakıldığında; Yaylalı ve Lebe (2012) tarafından yapılan çalışmada Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi uygulanmış ve uygulama sonuçlarına göre ithal ham petrol fiyatlarında yaşanan değişimlerin fiyatlar genel düzeyindeki değişimlere kaynaklık ettiği tespit edilmiştir. Akgül (2015) tarafından petrol fiyatlarındaki değişimlerin gelişmekte olan ülkelerdeki enflasyona etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada, Türkiye'de petrol fiyatlarının enflasyon üzerinde etkisinin zamanla arttığı ve ampirik bulgulara göre petrol fiyatında meydana gelen %10'luk bir şokun Türkiye'de enflasyon oranını %1,3 oranında arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

4. Enerji Arz Güvenliğinin Makroekonomik Etkileri: Ampirik Bir Uygulama

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliği risk endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler ekonometrik olarak incelenmiştir. Enerji arz güvenliğinin makroekonomik etkilerini ekonometrik olarak incelemek ve ortaya çıkan sonuçları yorumlamak amacıyla eşbütünleşme analizi, Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılarak analiz edilmiştir.

4.1. Ampirik Literatür

Enerji arz güvenliğine ilişkin çalışmaların bazılarında enerji arz güvenliği bir endeks olarak alınmış bazılarında ise enerji arz güvenliği yerine enerji fiyatları ve enerji tüketimi tercih edilmiştir. Bu çerçevede enerji arz güvenliği ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalara ilişkin bilgiler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Enerji Arz Güvenliği ile Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiler (Literatür)

Yazar / Yıl	Dönem ve Ülkeler	Kullanılan Yöntem	Kullanılan Değişkenler	Uygulama Sonuçları
Ursavaş, Yıldırım, 2017	1980-2012, Türkiye	Toda-Yamamoto	Enerji Arz Güvenliği, Ekonomik Büyüme, Enflasyon, Cari Açık, İstihdam.	Enerji arz güvenliğinden ekonomik büyüme, enflasyon ve cari açığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Balitskiy, Bilan ve Strielkowski, 2014	1997-2011, AB	Panel Eşbütünleşme	Doğalgaz Tüketimi, Ekonomik Büyüme	Doğalgaz tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Gasparatos ve Gadda, 2009	1979-2003, Japonya	Emergy Synthesis	Yenilenebilir Enerji, Yenilenemez Enerji, İthalat, İhracat.	Enerji tüketimi ile ekonomik büyümenin 1979-2003 dönemlerinde birlikte arttığı tespit edilmiştir.
Gomez-Loscos, Gadea ve Montanes, 2012	1970-2008, G7 Ülkeleri	Qu-Perron	Petrol Fiyatları, Ekonomik Büyüme, Enflasyon.	Petrol fiyatlarının ekonomik büyüme ve enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Özata, 2010	1970-2008, Türkiye	Eşbütünleşme, VECM	Reel GSMH, Enerji Tüketimi.	Reel GSMH’den enerji tüketimine doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Korkmaz ve Develi, 2012	1960-2009, Türkiye	Eşbütünleşme	Kişi Baş. Ener. Tük., Birincil Enerji Üretimi, Kişi Baş. Düş. GSYİH	Enerji tüketimi ile GSYİH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Aytaç, 2010	1975-2006, Türkiye	VAR, Granger Nedensellik	Birincil Enerji Tüketimi, Sabit Sermaye Yatırım.	İşgücünden enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

4.2. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliği kavramı ile gayrisafı yurtiçi hasıla, işsizlik, sabit sermaye yatırımları, enflasyon ve cari işlemler dengesi gibi makroekonomik değişkenler kullanılarak aşağıda gösterildiği gibi bir model oluşturulmuştur:

$$\ln GDP_t = f(\ln ESS_t, \ln EMP_t, \ln INV_t, \ln INF_t, CA_t) \quad (1)$$

Çalışmada Türkiye ekonomisine ait 1980 – 2016 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Analizde kullanılan verilerle ilgili bilgiler ve verilere ilişkin kaynaklar Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Veri Seti

	Değişkenin Adı	Değişkenin Kısaltması	Değişkenin Açıklaması	Veri Kaynağı	Veri Erişim Adresi
1	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	GDP	ABD Doları cinsinden nom. değerler	Dünya Bankası	https://data.worldbank.org
2	Enerji Arz Güvenliği Risk Endeksi	ESS	Türkiye için oluşturulmuş endeks	Global Energy Institute	www.globalenergyinstitute.org
3	İşsizlik Oranı	EMP	% değişim	Strateji ve Bütçe Başkanlığı	www.sbb.gov.tr
4	Sabit Sermaye Yatırımları	INV	ABD Doları cinsinden nom. değerler	Dünya Bankası	https://data.worldbank.org
5	Enflasyon Oranı	INF	Tüfe (% değişim)	Türkiye İstatistik Kurumu	www.tuik.gov.tr
6	Cari İşlemler Dengesi	CA	Cari Açığın GSYİH'ya oranı (ABD doları)	Dünya Bankası	https://data.worldbank.org

4.3. Metodoloji ve Uygulama Sonuçları

Çalışmada Türkiye ekonomisine ait enerji arz güvenliği endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki VAR modeli oluşturularak analiz edilmiştir. Bu model iktisadi olayları analiz etmek ve iktisadi olaylarla ilgili tahminlerde bulunmak amacıyla oluşturulmaktadır. VAR modeline ilişkin öncelikle birim kök testleri ve modelin varsayımları tamamlandıktan sonra, eşbütünleşme analizi ve VECM yardımıyla değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler ile nedensellik analizleri ve etki-tepki fonksiyonları yardımıyla etki-tepki sonuçları incelenmiştir.

4.3.1. Birim Kök Testleri

Bu çalışmada, serilerin durağan olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) (1981) ve Phillips Peron (PP) (1988) birim kök testleri kullanılmıştır.

Dickey Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF sınaması birim otoregresif kökü, regresyondaki sıfır hipotezine ($H_0 : \delta = 0$) karşılık tek taraflı alternatif hipotez ($H_1 : \delta < 0$) karşısında sınar.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \gamma_1 Y_{t-1} + \gamma_2 Y_{t-2} + \dots + \gamma_p Y_{t-p} + u_t \quad (2)$$

Sıfır hipotezi altında Y_t 'nin stokastik trende sahip olduğu, alternatif hipotez altında ise Y_t 'nin durağan olduğu iddia edilmektedir. ADF istatistiği (4) no.lu denklemde ($\delta = 0$)'ı t-istatistiği ile sınamaktadır.

$$H_0 : \delta = 0 \rightarrow \{\text{Seri durağan değil, birim kök içerir.}\}$$

$$H_1 : \delta < 0 \rightarrow \{\text{Seri durağandır, birim kök içermez.}\}$$

ADF birim kök test sonuçlarını desteklemek ve daha sağlıklı karar verebilmek amacıyla Phillips Peron (P.P.) birim kök test sonuçlarından da yararlanılmıştır. Enders'a (1995) göre

Phillips Peron (PP) birim kök testi ADF birim kök testinin tamamlayıcısı niteliğinde olan birim kök testidir. ADF birim kök testi denklemde yer alan hata terimlerinin istatistiki olarak bağımsız ve sabit varyansa sahip olduğunu varsayarken PP birim kök testinde ise daha esnek varsayımlar yer almaktadır. PP birim kök testinde, hata terimleri arasında zayıf bir bağımlılık ve heterojen dağılım olduğu varsayılmıştır.

Phillips Peron’un (1988) sabitli ve trendli modeli aşağıdaki gibidir;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \gamma_1 \text{trend} + u_t \quad (3)$$

Bu denklemde de hipotez $H_0 : \delta = 0$, $H_1 : \delta < 0$ şeklinde ifade edilmektedir. P.P. birim kök testinde de durağanlık testi ADF birim kök testinde olduğu gibi belirlenmektedir. Bu testte de serilere ait t-istatistiği değerlerinin MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değer anlamında büyük olması halinde, boş hipotez reddedilir alternatif hipotez kabul edilir. Bu durum serilerin birim köke sahip olmadığını diğer bir ifadeyle serilerin durağan olduğunu belirtmektedir.

Tablo 5’de gösterilen test sonuçlarına göre, analizde kullanılan değişkenlerin; ADF ve PP birim kök testi sonuçlarıyla elde edilen sabit, trend & sabit ve birinci fark değerleri ile MacKinnon (1996) kritik değerleri karşılaştırılmıştır. Ekonometrik analizde yer alan serilere ait A.D.F. ve P.P. birim kök test sonuçlarında yer alan sabit ve trend & sabit değerleri MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyükse boş hipotez reddedilir, alternatif hipotez kabul edilir.

Tablo 5. Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF			PP		
	Sabit	Trend ve Sabit	Birinci Fark	Sabit	Trend ve Sabit	Birinci Fark
GDP	0,390	-1,841	-5,554*	0,363	-1,855	-5,577*
ESS	-0,306	-2,096	-5,403*	-0,470	-2,256	-5,403*
EMP	-1,749	-2,427	-5,186*	-1,668	-2,338	-8,155*
INV	0,278	-1,827	-5,724*	0,278	-1,836	-5,724*
INF	-1,792	-1,943	-7,038*	-1,882	-2,091	-7,339*
CA	3,114**	4,211**	-7,406*	3,222**	4,191**	-9,966*

*, ** ve *** sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık seviyelerinde serilerin durağan olduğunu gösterir. ADF testi için gecikme uzunluğunun seçiminde Schwarz kriteri, PP testi için ise Newey-West Bandwidth bilgi kriterlerinden yararlanılmıştır.

Tablo 5’de yer alan ADF ve PP birim kök test sonuçlarına bakıldığında, CA değişkeni hariç diğer bütün değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğu diğer bir ifadeyle I(1) olduğu anlaşılmaktadır. Diğer değişkenlerden farklı olarak modelde yer alan CA değişkeninin ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre, sabit ve trend&sabit’te %5(**) seviyesinde I(0) olduğu görülmüştür ancak aynı değişkenin birinci farkında daha kararlı sonuçlar verdiği ve %1(*) seviyesinde anlamlı olduğu görüldüğünden çalışmada daha kararlı sonuçlar elde etmek amacıyla CA değişkeni I(1) olarak kabul edilmiştir.

4.3.2. Eşbütünleşme Testleri

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin belirlenebilmesi için eşbütünleşme testinin yapılması gerekmektedir. Literatürde eşbütünleşme testinin modele dahil edilmesi bakımından üç farklı metod kullanılmaktadır. Bunlar; Engle ve Granger (1987), Johansen ve Juselius (1990) ve Pesaran, Shin ve Smith (2001) metotlarıdır. Bu Çalışmada ikiden fazla değişkenle analiz gerçekleştirildiğinden yöntem olarak Johansen ve Juselius (1990) tercih edilmiştir. Johansen ve Juselius (1990) yönteminin p gecikmeli VAR denklemi aşağıdaki şekildedir;

$$Y_t = \mu + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \zeta_t \quad (4)$$

Bu denklemde Y_t birinci farklarının durağan olduğu değişkenlerin ($n \times 1$) adet değişken vektörünü, ζ_t ($n \times 1$) adet şoklara ait vektörü ifade etmektedir.

Tablo 16. İz İstatistiği

Hipotezdeki Eşbütünleşme Eşitliklerinin Miktarı	Özdeğer (Eigenvalue)	İz İstatistiği	0,05 Kritik Değerler	Olasılık Değerleri**
Yok* (H ₀ : r=0)	0.771914	111.6899		
En fazla 1 (H ₀ : r≤1)	0.557371	59.95872	69.81889	0.2366
En fazla 2 (H ₀ : r≤2)	0.365553	31.43289	47.85613	0.6432
En fazla 3 (H ₀ : r≤3)	0.250509	15.50782	29.79707	0.7463
En fazla 4 (H ₀ : r≤4)	0.137427	5.415174	15.49471	0.7633
En fazla 5 (H ₀ : r≤5)	0.006860	0.240928	3.841466	0.6235

*' boş hipotezin % 5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir.

***' MacKinnon-Haug-Michelis (1999) 'a göre olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 6'da yer alan iz istatistiği sonuçlarına göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden boş hipoteze (H₀: r = 0) karşılık gelen iz istatistik değeri %5 anlamlılık seviyesindeki kritik değerden büyük olduğundan boş hipotez reddedilmiştir. Ancak değişkenler arasında en fazla 1 eşbütünleşşik vektör olduğunu belirten hipotez (H₀: r≤1) reddedilememiştir. Bu durum modelde "bir adet eşbütünleşşik vektör vardır" sonucunu doğurmaktadır.

Tablo 7. Maksimum Özdeğer İstatistiği

Hipotezdeki Eşbütünleşme Eşitliklerinin Miktarı	Özdeğer (Eigenvalue)	Maksimum Özdeğer İstatistiği	0,05 Kritik Değerler	Olasılık Değerleri**
Yok* (H ₀ : r=0)				
En fazla 1 (H ₀ : r≤1)	0.557371	28.52583	33.87687	0.1903
En fazla 2 (H ₀ : r≤2)	0.365553	15.92507	27.58434	0.6722
En fazla 3 (H ₀ : r≤3)	0.250509	10.09264	21.13162	0.7359
En fazla 4 (H ₀ : r≤4)	0.137427	5.174246	14.26460	0.7197
En fazla 5 (H ₀ : r≤5)	0.006860	0.240928	3.841466	0.6235

*' boş hipotezin % 5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir.

***' MacKinnon-Haug-Michelis (1999) 'a göre olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Benzer şekilde Tablo-7'de yer alan maksimum özdeğer istatistiği değerlerinde de aynı durum ortaya çıkmaktadır. Maksimum özdeğer istatistiğinde, boş hipoteze (H₀: r = 0) karşılık

gelen istatistik değeri %5 anlamlılık seviyesindeki kritik değerden büyük olduğundan boş hipotez reddedilmiştir. Ancak en fazla 1 eşbütünleşik vektör olduğunu belirten hipotez ($H_0: r \leq 1$) reddedilememiştir. İki istatistik tablosu da modelde bir adet eşbütünleşik vektör olduğu sonucunu desteklemektedir.

Çalışmada bir adet eşbütünleşik vektör olması modelde seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Çalışmanın bu aşamasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edildiğinden, modele vektör hata düzeltme modelinin dâhil edilmesi gerekmektedir.

4.3.3. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)

VECM, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiler ile kısa dönemli ilişkileri birbirinden ayırmak amacıyla Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilmiştir. VECM kullanılarak serilerin uzun dönemde herhangi bir şokla karşılaşp karşılaşmadığı belirlenmeye çalışılır. Engle ve Granger’a (1987) göre VECM mekanizmasının işletilebilmesi için kurulacak model aşağıdaki gibidir;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \quad (5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 \hat{u}_{t-1} + \xi_t \quad (6)$$

Seriler birinci farklarında durağan hale geldiğinden, uygulamada nedensellik analizi olarak Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen VECM’e dayalı Granger nedensellik analizi tercih edilmiştir. Kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesine imkan tanıyan VECM’ne dayalı Granger nedensellik analizi modele dahil edilerek kısa ve uzun dönem nedensellik analizleri ayrı ayrı gözlemlenebilmektedir. VECM Granger nedensellik analizine ait denklemler aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$\Delta Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^k B_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l C_i \Delta X_{t-i} + G_i ECM_{t-1} + u_t \quad (7)$$

$$\Delta X_t = D_0 + \sum_{i=1}^m E_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n F_i \Delta Y_{t-i} + H_i ECM_{t-1} + v_t \quad (8)$$

Bu denklemlerde (Δ) fark işlemini, (ECM) eşbütünleşme ilişkisine ait hata düzeltme katsayısını ifade eder. Burada her değişken için fark işlemi yapılması nedeniyle meydana gelen nedensellik ilişkisi durağan bir yapıda olacaktır. Serilerin tamamına ayrı ayrı uygulanan bu denklemler sonucunda bağımlı değişkende yaşanan değişime, diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri ve önceki dönemlerin dengesizlikleri neden olmaktadır.

Tablo 8’de gösterilen değişkenlere ait olasılık değerlerinin ki-kare testine göre anlamlılık seviyelerinde yer alması kısa dönemde o iki değişken arasında ilişkinin var olduğunu ifade etmektedir. Aynı tabloda gösterilen değişkenlere ait ECT (t istatistiği) değerlerinin t istatistiğine ait kritik değerlerden büyük olması halinde ise, bağımlı değişkenin uzun dönemde diğer değişkenlerle arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu tabloda yer alan sonuçlara göre uzun dönemde lnGDP, lnESS, lnINV, lnINF ve CA’dan diğerlerine doğru iki yönlü nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu ancak lnEMP’den diğer değişkenlere doğru uzun dönemli nedensellik ilişkisinin olmadığı söylenebilmektedir.

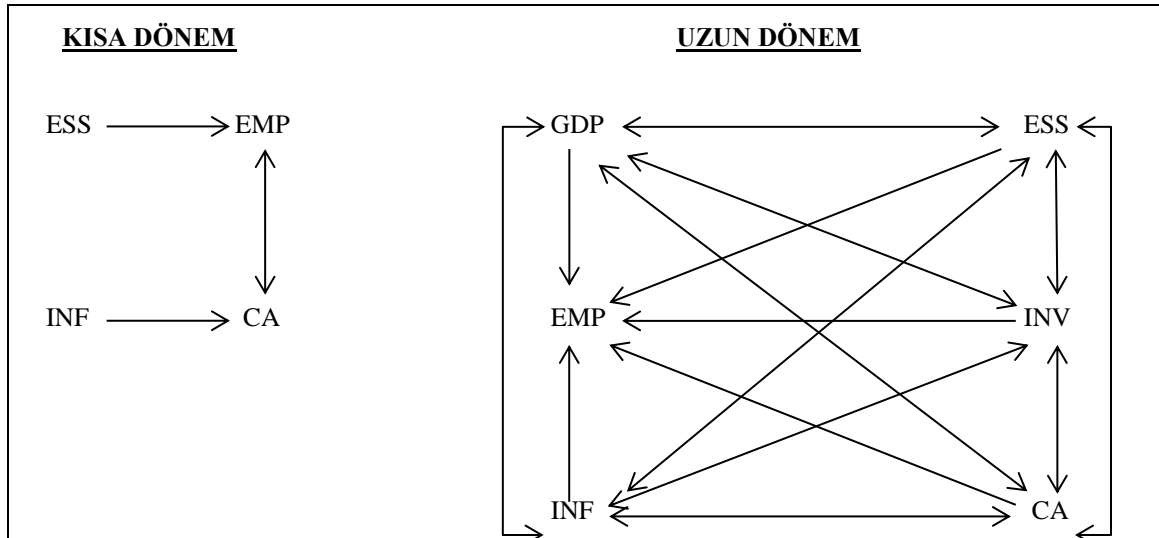
Tablo 8. Vektör Hata Düzeltme Modeline Göre Nedensellik Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER						
	KISA DÖNEM						UZUN DÖNEM
	$\Delta \ln GDP$	$\Delta \ln ESS$	$\Delta \ln EMP$	$\Delta \ln INV$	$\Delta \ln INF$	ΔCA	ECT (t istatistiği)
$\Delta \ln GDP$	-	0,604 [0,436]	8,69 [0,997]	0,872 [0,350]	0,673 [0,411]	0,212 [0,644]	-0,282** (2,239)
$\Delta \ln ESS$	0,041 [0,839]	-	0,009 [0,922]	0,213 [0,644]	0,030 [0,861]	0,118 [0,730]	-0,063*** (1,886)
$\Delta \ln EMP$	0,366 [0,545]	4,012** [0,049]	-	0,003 [0,954]	0,007 [0,931]	3,642*** [0,056]	-0,118 (-1,380)
$\Delta \ln INV$	1,140 [0,285]	0,742 [0,388]	0,055 [0,814]	-	0,026 [0,870]	0,860 [0,353]	0,416** (2,374)
$\Delta \ln INF$	1,080 [0,298]	1,202 [0,272]	2,361 [0,124]	0,219 [0,639]	-	0,735 [0,391]	-0,627* (-2,760)
ΔCA	0,176 [0,674]	0,930 [0,334]	7,198* [0,007]	0,890 [0,345]	4,007** [0,045]	-	-7,646* (-6,676)

Not: *, ** ve *** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. () içinde yer alan değerler t istatistik değerlerini ifade eder. [] içinde yer alan değerler ki-kare testinde yer alan olasılık değerini temsil eder. Tüm hesaplamalarda Eviews 9 (x64) programı kullanılmıştır.

VECM sonuçlarının kısa dönemli etkilerini incelediğimizde; $\ln ESS$ 'den $\ln EMP$ 'ye doğru, $\ln EMP$ 'den CA 'ya doğru, CA 'dan $\ln EMP$ 'ye doğru, $\ln INF$ 'den CA 'ya doğru nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna varılmaktadır.

Şekil 1, modelde yer alan enerji arz güvenliği endeksi ile makroekonomik değişkenler arasında ve makroekonomik değişkenlerin birbirleri arasında kısa dönem ve uzun dönemde nedensellik ilişkisinin olup olmadığını ve varsa nedenselliğin yönünü göstermektedir.



Not: “→” simgesi tek yönlü, “↔” çift yönlü nedensellik ilişkisini ifade eder.

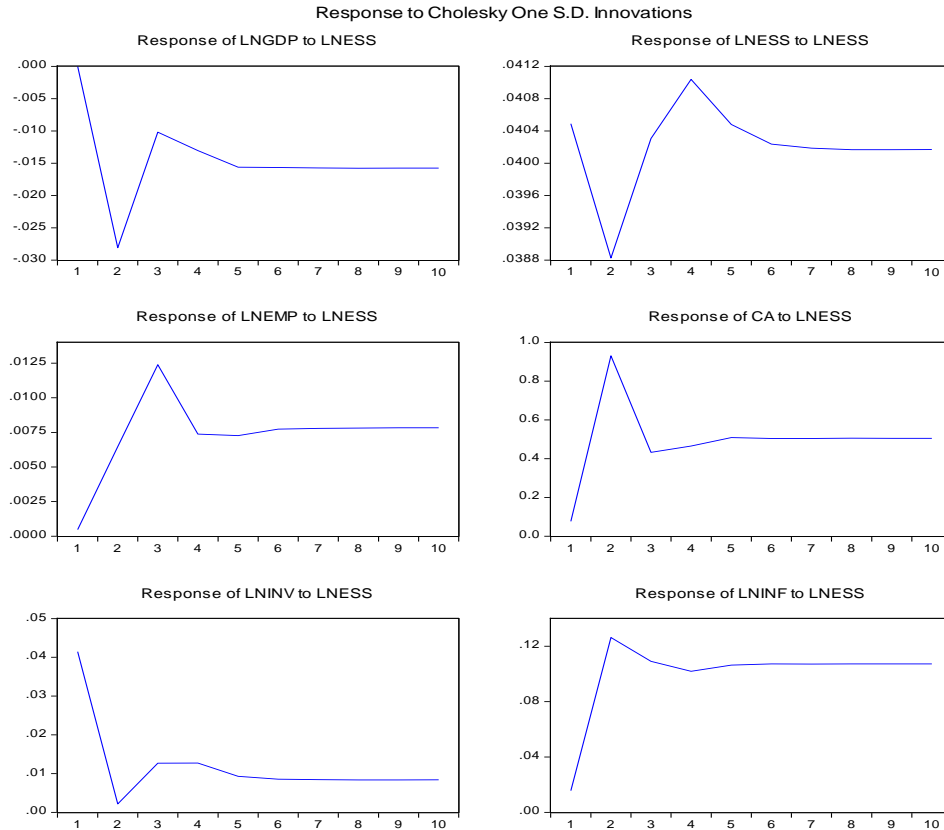
Şekil 1. Kısa ve Uzun Dönem Nedensellik İlişkisi

Çalışmada elde edilen ekonometrik bulgulara göre, teorik çerçeve ve beklentilere uygun olarak uzun dönemde enerji arz güvenliği riskinden (lnESS) tüm makroekonomik değişkenlere doğru nedensellik ilişkisi olduğu ve uzun dönemde lnESS ile GDP, INV, INF ve CA arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Kısa dönemde ise sadece lnESS’den lnEMP’ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Enerjinin, ekonomik büyüme ve kalkınma açısından önemli bir girdi olduğu genel kabul görmüş bir gerçektir. Çalışmada elde edilen sonuçlarda bu gerçeği doğrular niteliktedir.

4.3.4. Etki-Tepki Fonksiyonları

Enerji arz güvenliği ile makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespit edilmesinden sonra çalışmada uygulanan VAR modeli yardımıyla belirlenen etki-tepki fonksiyonları çalışmaya katkı sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Etki-tepki fonksiyonu, modelde yer alan hata terimlerindeki bir birimlik şokun içsel değişkende gerçekleştireceği tepkiyi göstermektedir. Etki-tepki analizi, bağımsız değişkenlere uygulanan bir standart sapmalı şokun bağımlı değişkene olan tepkisini incelemek için kullanılan yöntemdir.

Şekil 2’de enerji arz güvenliğinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi her bir makroekonomik değişken için ayrı ayrı gösterilmektedir. Diğer bir ifadeyle enerji arz güvenliği değişkeninde yaşanan bir standart sapmalı şoka karşı hata düzeltme modelinde yer alan değişkenlerin verdiği tepki grafik yardımıyla gösterilmiştir.



Şekil 2. Etki-Tepki Fonksiyonu Grafikleri

İstatistiksel açıdan anlamlı bağımlılıklar kuran ve hedefe ulaşma açısından da önemli olan etki-tepki fonksiyonları sonuçlarına bakıldığında, lnGDP ve lnINV'nin lnESS'ye benzer tepki gösterdiği, lnGDP ve lnINV ilk iki dönem negatif tepki verdikten sonra 3. dönem pozitif tepki verdiği ve her iki değişkeninde 5. dönemden sonra verdiği tepkinin yatay hale geldiği anlaşılmaktadır. İşsizlik oranı lnEMP'nin lnESS'ye verdiği tepki ilk üç dönem pozitif yönde iken, bir dönem negatif tepki verdiği ve 4. dönemden sonra verdiği tepkinin yatay hale geldiği anlaşılmaktadır. CA'nın lnESS'ye verdiği tepki ise ilk iki dönem pozitif, sonraki bir dönem negatif ve 3. dönemden sonra yatay olmaktadır.

5. Sonuç

Enerji arz güvenliğinin siyasi, güvenlik, coğrafi ve çevresel olarak çok geniş kapsamlı etkileri olsa da ekonomi üzerinde oluşturduğu etkileri her alanda tartışma konusu olmuştur. Türkiye ekonomisinin enerjide dışa bağımlılığı ve dinamik yapısı nedeniyle artan enerji tüketimi gibi birçok ekonomik değişkeni içeren enerji arz güvenliği kavramının makroekonomik etkileri hakkında bir araştırma yapma çabası çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye ekonomisinin enerji arz güvenliği ile makroekonomik değişkenleri arasındaki ilişki VECM'e dayalı nedensellik yöntemi ile analiz edilmiştir.

Çalışmada enerji arz güvenliği ile makroekonomik değişkenler arasında elde edilen analiz sonuçlarına göre; uzun dönemde enerji arz güvenliği ile ekonomik büyüme, sabit sermaye yatırımları, enflasyon ve cari açık arasında çift yönlü ilişki olduğu, ayrıca enerji arz güvenliğinden istihdama doğru hem kısa dönemde hem de uzun dönemde tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada elde edilen ampirik bulguların Türkiye ekonomisi açısından teorik çerçeve ve beklentilere uygun olduğu ve özellikle uzun dönemde enerji arz güvenliğinden çalışmada yer alan tüm makroekonomik değişkenlere doğru nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi enerji arz güvenliği sorununun uzun dönemli politikalarla çözülebileceğine ilişkin yol göstermektedir. Özellikle enerji arz güvenliği ile ekonomik büyüme, sabit sermaye yatırımları, enflasyon ve cari açık arasında uzun dönemde tespit edilen çift yönlü nedensellik ilişkisi enerji arz güvenliği ile makroekonomik dengeler arasında güçlü bir ilişki olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca enerji girdisinin ekonomik büyüme ve kalkınma açısından kritik bir öneme sahip olduğu bu çalışmada elde edilen sonuçlarla bir kez daha doğrulanmıştır.

Enerji arz güvenliği riskinin azaltılmasına yönelik politikalar birçok başlıkta ele alınmakla birlikte Türkiye açısından iki önemli stratejiden bahsedilebilir. Birincisi mevcut durumda tüketilen enerji miktarını azaltmak amacıyla enerji tasarrufunun sağlanmasıdır. İkincisi ise enerji arz güvenliğini sağlamak amacıyla gerçekleştirilen enerji politikalarının sürdürülebilir ekonomik büyümeyi ve istikrarlı yatırımları teşvik etmesi ve çeşitlendirilmiş yerli ve yenilenebilir kaynaklara dönük olmasıdır. Enerji arz güvenliğini sağlamaya yönelik bu iki stratejiye paralel olarak alternatif enerji kaynaklarından nükleer enerji yatırımlarının artırılması ve planlanan (inşaat halindeki) nükleer enerji üretiminin hayata geçirilmesi, enerji kaynaklarının ithal yolla temininde kaynak ülke çeşitliliğinin artırılması ve enerji depolama kapasitesinin artırılması Türkiye ekonomisinin uzun vadede enerji arz güvenliğini sağlamak amacıyla ihtiyaç duyduğu politikalarlardır.

Kaynakça

- Aghion, P. and Howitt, P. (1998). *Endogenous growth theory*. Cambridge: The MIT Press.
- Akdiş, M. (2011). *Para teorisi ve politikası* (2. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgül, D. (2015). *Gelişmekte olan ülkelerde petrol fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- André, F. and Smulders, S. (2004, June). Energy use, endogenous technical change and economic growth. Paper presented at the EAERE 13th Annual Conference. Budapest, Hungary. Retrieved from <http://www.feem-web.it/ess/ess04/contents/smulders3.pdf>
- Aytaç, D. (2010). Enerji ve ekonomik büyüme ilişkisinin çok değişkenli VAR yaklaşımı ile tahmini. *Maliye Dergisi*, 158, 482-495. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/maliye-dergisi/>
- Balat, M. (2010). Security of energy supply in Turkey: Challenges and solutions. *Energy Conversion and Management*, 51(10), 1998-2011. doi:10.1016/j.enconman.2010.02.033
- Balitskiy, S., Bilan, Y. and Strielkowski, W. (2014). Energy security and economic growth in the European Union. *Journal of Security & Sustainability Issues*, 4(2), 123-130. [http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2014.4.2\(2\)](http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2014.4.2(2))
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). Ekonomik ve sosyal göstergeler. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/#1540023014826-f0fb9a57-91ae>
- Deese, D. A. (1979). Energy: Economics, politics, and security. *International Security*. 4(3), 140-153. doi:10.2307/2626698
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1057-1072. doi:10.2307/1912517
- Dünya Bankası. (2019). Dünya kalkınma göstergeleri [Veri seti]. Retrieved from <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Engle, R. and Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error-correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. doi:10.2307/1913236
- Erkan, B., Şentürk, M., Akbaş, Y. ve Bayat, T. (2011). Uluslararası ham petrol fiyatlarındaki volatilitenin işsizlik göstergeleri üzerindeki etkisi: Türkiye örneği üzerine ampirik bulgular. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 715-730. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss/>
- European Commission. (2000). *Green paper towards a european strategy for the security of energy supply*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy-supply>
- Gasparatos, A. and Gadda, T. (2009). Environmental support, energy security and economic growth in Japan. *Energy Policy*, 37(10), 4038-4048. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.011>
- Global Energy Institute. (2019). Energy security risk index. Retrieved from <https://www.globalenergyinstitute.org/energy-security-risk-index>
- Gollop, F. (1969). Structural Inflation 1964-1966. *The American Economist*, 13(2), 31-39. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Gomez-Loscos, A., Gadea, M. D. and Montañés, A. (2012). Economic growth, inflation and oil shocks: Are the 1970s coming back?. *Applied Economics*, 44(35), 4575-4589. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.591741>
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2019). Ekonomi sunumu. Erişim adresi: https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/05/Ekonomi_Sunumu-2.pdf
- International Energy Agency. (2016). Headline Global Energy Data [Dataset]. Retrieved from https://www.iea.org/media/statistics/IEA_HeadlineEnergyData_2016.xlsx
- International Monetary Fund. (2019). World Economic Outlook Database [Dataset]. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/index.aspx>
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with application to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>

- Keane, M. P. and Prasad, E. (1996). The employment and wage effects of oil price changes: A structural analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 389-400. doi:10.2307/2109786
- Korkmaz, Ö. ve Develi, A. (2012). Türkiye’de birincil enerji kullanımı, üretimi ve gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 1-25. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/en/pub/deuiibfd/>
- Kümmel, R., Henn, J. and Lindenberger, D. (2002). Capital, labor, energy and creativity: Modeling innovation diffusion. *Structural Change and Economics Dynamics*, 13(4), 415-433. [https://doi.org/10.1016/S0954-349X\(02\)00008-5](https://doi.org/10.1016/S0954-349X(02)00008-5)
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 601-618. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1255\(199611\)11:6<601::AID-JAE417>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1255(199611)11:6<601::AID-JAE417>3.0.CO;2-T)
- Özata, E. (2010). Türkiye’de enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ekonometrik incelemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 101-113. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/en/pub/dpusbe/>
- 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. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. and Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Rotemberg, J. J. and Woodford, M. (1996). *Imperfect competition and the effects of energy price increases on economic activity* (NBER Working Paper No. 5634). Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w5634.pdf>
- Sinan, O. B. (2018). Türkiye’de işsizlik oranları ile uluslararası petrol fiyatları ilişkisi: 1980-2016. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 681-695. doi: 10.29106/fesa.453091
- Smulders, S. and Nooij, M. D. (2003). The impact of energy conservation on technology and economic growth. *Resource and Energy Economics*, 25(1), 59-79. [https://doi.org/10.1016/S0928-7655\(02\)00017-9](https://doi.org/10.1016/S0928-7655(02)00017-9)
- Tahvonen, O. and Salo, S. (2001). Economic growth and transitions between renewable and nonrenewable energy resources. *European Economic Review*, 45(8), 1379-1398. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(00\)00062-3](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(00)00062-3)
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2019). Ekonomik Göstergeler [Veri seti]. Erişim adresi: www.tuik.gov.tr
- Ursavaş, N. ve Yıldırım, E. (2017). Enerji arz güvenliği riskinin Türkiye'nin makroekonomik dengelerine etkisi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(4), 55-83. doi: 10.11616/basbed.vi.459379
- Ünsal, E. M. (2007). *İktisadi büyüme* (1. bs.). Ankara: İmaj Yayınevi.
- Yaylalı, M. ve Lebe, F. (2012). İthal ham petrol fiyatlarının Türkiye’deki makroekonomik aktiviteler üzerindeki etkisi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 32(1), 43-68. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/en/pub/muiibd/>
- Zon, A. V. and Yetkiner, İ. H. (2003). An endogenous growth model with embodied energy-saving technical change. *Resource and Energy Economics*, 25(1), 81-103. [https://doi.org/10.1016/S0928-7655\(02\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0928-7655(02)00018-0)

EXTENDED SUMMARY

The Aim of the Study

The importance of energy supply security has also increased nowadays, because concerns about exhaustion of energy resources have increased. The increase of the energy supply security risk in a country causes the macroeconomic balances of that country to be negatively affected. The aim of this study is to investigate the macroeconomic effects of energy supply security. Countries with high risk of energy supply security face to face with energy price shocks, high current account deficit and inflation. Turkey is one of the highest country on energy dependency. Turkey's energy dependency is around 75%. The aim of this paper is to analyzing with theoretical and empirical relationship between macroeconomic variables and energy supply security risk of Turkey's economy.

Literature and Theoretical Background

In this study; economic growth, current account balance, employment and inflation were used as macroeconomic variables. There is a close relationship between economic growth and energy supply security. One of the important factors affecting global energy demand is global economic growth. There are many studies in the literature examining the role of energy in the economic growth process. In countries with high energy dependence, the product import item is high due to energy imports. This situation causes that country to have a current account deficit. Energy and labor costs are among the most important factors in total production costs in the economies. In addition, if production decreases when energy costs increase, employment decreases also. The effect of energy prices on employment has been studied in theory in three ways. First, the effect of the increase in energy prices on wages, as it increases the prices of final goods and services. Secondly, the effect of the increase in energy prices on unemployment due to the increase in production costs. The third is the effect of energy prices on the mobility of labor. The effect of energy supply security on inflation occurs through energy prices. In economies that are dependent on foreign energy, the share of energy in the import of goods is very high. In this case, changes in energy prices directly affect inflation.

Methodology and Analysis

In this paper, energy supply security index with macroeconomic variables such as the gross domestic product, unemployment, fixed capital investment, inflation and current account balance is used for Turkey. Annual data is used for the period 1980-2016 for Turkey to analyze time series. The relationship between the energy supply security index and macroeconomic variables is analyzed by creating a VAR (Vector Autoregression) model. This model is created to analyze economic events and make predictions about economic events. After determining the stationarity of the variables, cointegration test is applied to determine long term relationships. As a result of the cointegration test, a long-term relationship is determined between the variables. Because of the long-term relationship with the variables, vector error correction model should be included in the model. The results of the vector error correction model provide

information about short and long term causality relationships. Also impulse-response functions are used to contribute to the study.

Empirical Results

According to the econometric findings obtained in the study, results are reached in accordance with the theoretical framework and expectations. According to the estimation results, it has been determined that there is a causal relationship from energy supply security risk (ESS) to all macroeconomic variables in the long term. In addition, it has been determined that there is a bidirectional causal relationship between energy supply security risk (ESS) and GDP, investments (INV), inflation (INF) and current account deficit (CA) in the long term. In the short term, it has been observed that there is only one way causality relationship from energy supply security risk (ESS) to employment (EMP).

The results of this study shows that, in the long term, there is a causality relationship from energy supply security to all macroeconomic variables. Also, there is a bidirectional causal relationship between energy supply security risk (ESS) and GDP, INV, INF and CA in the long term. This situation shows that the energy supply security problem can be solved with long-term policies. It has been confirmed once again with the results obtained in this study that energy input is critical for economic growth and development.

Conclusion

In terms of energy supply security policies for reducing risk in Turkey it may be mentioned two important strategies. The first strategy is the implementation of energy saving policies in order to reduce energy consumption. The second strategy is that energy policies implemented to ensure energy supply security are directed towards domestic and renewable resources. In addition, the implementation of nuclear energy production, increasing the resources of the country's diversity for import, increasing the energy storage capacity are needed to ensure the security of energy supply policy of Turkey in the long term.

G7 ÜLKELERİNDE KAYITDIŞI EKONOMİYE YOL AÇAN FAKTÖRLER

Factors for the Underground Economy in G7 Countries

Hakan KUM*

Özet

Bu alışma, kayıtdışı ekonomiye yol açan faktörlerin G7 ülkeleri için belirlenmesini hedeflemektedir. 2007-2008 finansal krizinden itibaren geçen 12 yıllık süreç içerisinde, kayıtdışı ekonominin hangi faktörler tarafından belirlendiği araştırılmıştır. Bu nedenle analiz 2007-2017 yıllarını kapsamaktadır. Gruplandırılmış ülke kapsamındaki çalışmalar son derece kısıtlıdır. Bugüne kadar Avrupa Birliği, Avrupa Euro Bölgesi ve erevesi tam belli olmayan Gelişmiş Ülkeler alanlarında az sayıda çalışma yapılmıştır. Literatür bu alanda oldukça geniş araştırma alanlarına muhtaç durumdadır. Hem gelişmiş ülkeler hem gelişmekte olan ülkeler hem de az gelişmiş ülkeler kapsamında araştırmaya uygun ve eksik alanlar bulunmaktadır. Değişkenlerin belirlenme konusunda da yeni geliştirilen tekniklere uygun analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle kantitatif alandaki en güvenilir metot olan MIMIC modeldeki değişkenlerin belirlenme aşamasında, yeni tekniklerin kullanılması kaçınılmaz bir eğilim olmalıdır. Bu yönüyle, modellerde seçilecek değişkenlerin çoklu bağlantı yönünden analiz edilmesi daha önceleri üzerinde çok durulmayan fakat en önemli unsurlardan biridir. Literatürde hem ülke bazında hem de ülke grupları kapsamında çalışmalar bulunmaktadır. Literatür daha çok tekil ülke alanında ilerlemektedir. Çalışmada yöntem olarak MIMIC modeli seçilmiştir. Elde edilen sonuçlar, G7 ülkelerindeki KDE'nin en önemli nedeninin diş gö faktörü olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler:

Kayıtdışı Ekonomi,
MIMIC Model, G7
Ülkeleri

JEL Kodları:

E26, H26, O17

Abstract

This study aims to determine the factors leading to the underground economy (UE) for G7 countries. During the 11-year period since the 2007-2008 financial crisis, the factors determined by the informal economy were investigated. For this reason, the analysis covers the years 2007-2017. Studies within the grouped country are extremely limited. To date, few studies have been carried out in the European Union, the European Euro Area and the developed countries, whose framework is unclear. The literature is in need of extensive research areas in this field. Within the scope of both developed countries, developing countries and underdeveloped countries, there are areas suitable for research and missing. Analyzes in accordance with newly developed techniques are also needed for determining variables. Especially in the determination of the variables in the MIMIC model, which is the most reliable method in the quantitative field, the use of new techniques should be an inevitable trend. In this respect, analyzing the variables to be selected in the models in terms of multiple connections is one of the most important elements that was not emphasized before. In the literature, there are studies both on country basis and within country groups. The literature is progressing mostly in the field of single country. MIMIC model was chosen as the method in the study. The results obtained show that the most important reason of UE in G7 countries is the external migration factor.

Keywords:

Underground
Economy, MIMIC
Model, G7 Countries

JEL Codes:

E26, H26, O17.

* Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, hakan.kum@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7880-8355

1. Giriş

İktisat politikalarını oluşturan ve uygulayan kesimler bu politikaları etkili bir şekilde yönetebilmek için, ekonomik faaliyetlerin boyutu, gücü ve işleyişi hakkında sık sık bilgiye ihtiyaç duyarlar. Bununla birlikte, bütün ekonomik faaliyetlerin istatistik raporlarına yansımadağı bilinen bir gerçektir. Gerçekten de mevcut ekonomik faaliyetlerin oldukça büyük bir kısmının kayıtdışı kaldığı, yani, istatistik raporlarına yansımadağı hem hükümetler hem iş dünyası ve hem de akademik çevreler tarafından sıkça gündeme getirilmektedir.

Kayıtdışı ekonominin özellikle iktisat politikası uygulayıcıları açısından oldukça önemli sonuçları bulunmaktadır. Kayıtdışı ekonominin vergilendirmeye ilgili sonuçları, bunların en önemlilerindedir. Örneğin, bir ülkede kayıtdışı ekonominin var olması demek vergi hasılatının tam olarak toplanamaması yani vergi kaybı demektir. Bu da daha büyük bütçe açıkları ve daha ağır vergi yükü anlamına gelmektedir. Ayrıca kayıtdışı ekonominin boyutlarının tam olarak belirlenemediğı ya da doğru tahmin edilemediğı bir ekonomide, uygun para ve maliye politikaları oluşturmak da son derece güçtür. Sonuç olarak, politika uygulayıcıları için kayıtdışı ekonominin sadece boyutunu bilmek yeterli olmamakta, bunun yanında kayıtdışı ekonominin boyutlarının küçültülmesine yönelik politika önerileri geliştirmek de ayrı bir önem kazanmaktadır.

Bu çalışma, kayıtdışı ekonomiye yol açan faktörlerin G7 ülkeleri için belirlenmesini hedeflemektedir. 2007-2008 finansal krizinden itibaren geçen 11 yıllık süreç içerisinde, kayıtdışı ekonominin hangi faktörler tarafından belirlendiğı araştırılmıştır. Bu nedenle analiz 2007-2017 yıllarını kapsamaktadır. KDE ile ilgili olarak, dış göç sorununu ele alan gruplandırılmış ülkeler kapsamındaki çalışmalar son derece kısıtlıdır. Bugüne kadar Avrupa Birliğı, Avrupa Euro Bölgesi ve çerçevesi tam belli olmayan Gelişmiş Ülkeler alanlarında az sayıda çalışma yapılmıştır. Literatür bu alanda oldukça geniş araştırma alanlarına muhtaç durumdadır. Hem gelişmiş ülkeler hem gelişmekte olan ülkeler hem de az gelişmiş ülkeler kapsamında araştırmaya uygun ve literatürde oldukça büyük alanlar bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, G7 ülkelerinde kayıt dışı ekonomi (KDE)'ye yol açan faktör veya faktörleri ortaya koymaktır. Literatürde daha önce G7 ülkelerindeki KDE'nin nedenleri ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma bu yönüyle ilk olma özelliğı taşımaktadır ve bu açıdan literatüre bir katkısı olabilecektir. Çalışmada, gizli değişkenlerin tahmin edilmesindeki en güçlü yöntemlerden biri olan, yapısal eşitlik modellerinin bir uzantısı olan Multiple Indicators, Multiple Causes (MIMIC) model kullanılmıştır. Çalışmada sırasıyla, ilgili literatür ortaya konacak, ardından veriler, yöntem ve bulgular sunulacaktır.

2. Literatür

KDE'nin varlığının ekonomik performans üzerinde potansiyel olarak ciddi etkileri vardır (Bose, Capasso ve Wurm, 2012) çünkü kayıtdışı ekonomiler, kâr, vergi kaçakçılığı, kazanç veya vergiden kaçınma, illegal çalışma, kara para aklama, kaçak üretimde bulunma yoluyla yürütülen yasadışı, bildirilmemiş veya kayıt dışı faaliyetlere atıfta bulunmaktadır (Gasparienė ve Remeikienė, 2016). İlgili literatür, KDE'nin çok çeşitli tanımlarını içermekte, ancak farklı yorumlarda bulunmaktadır. Bu farklılıklar, KDE'nin büyüklüğünün doğru tahminini gerçek bir zorluk haline getirmektedir (Hassan ve Schneider, 2016). KDE faaliyetlerinin pek çok ekonominin (ister gelişmiş ister gelişmekte olsun) toplam ekonomik faaliyet içerisinde nispeten

büyük payları olduğu konusunda pek şüpheler yokken, bilim insanları hala KDE seviyesinin uygun ölçüsü hakkında tartışmalar yapmaktadırlar (Tregidga, 2017). Bilimsel çalışmaların büyük çoğunluğu kamu politikası ve kamu idaresinin rolüne odaklanmakta ve vergi yükü, sosyal güvenlik katkı yükü, karmaşıklık ve yerel vergi sisteminin algılanan adaletsizliği, bürokrasi ve istikrarsızlık gibi nedensel faktörlerin önemini vurgulamaktadır. (Bose vd., 2012; Buehn ve Schneider, 2012; Schneider, 2007; Schneider ve Buehn, 2013; Williams, 2009, 2010). Bununla birlikte, farklı yöntemler birbirinden farklı nedensel faktörlere ve göstergelere dayanmaktadır. KDE sadece bildirilmemiş faaliyetleri değil, aynı zamanda “farklı kurumsal ve ideolojik kurallara göre hazırlanmış” raporları sunma uygulamalarını da içerir (Dey, Russell ve Thomson, 2011). Aslında KDE, kuruluşların “sosyal, çevresel ve / veya ekonomik performansı ve etkileri” kapsamlarını yansıtmaktadır (Tregidga, 2017). KDE doğası gereği, tespit etmeyi ve ölçmeyi zorlaştırmaktadır.

Literatür, şimdiye kadar KDE büyüklüğünü tahmin etme yöntemlerinin, istatistiksel araştırmalara veya temsili göstergelerin kullanılmasına dayanan doğrudan anketlerden, dolaylı yöntemlere ve modellere kadar geniş bir alanı kapsadığını ortaya koymuştur (Buehn ve Schneider, 2012; Juřkienė, 2015; Williams, 2010; Williams ve Nadin, 2012).

Bu çalışmada esas olarak iki yeniliğe odaklanılmıştır. Bunlardan birisi, KDE tahmininin ülke grubu olarak ilk kez G7 ülkeleri üzerine odaklanması ve diğerleri de dış göç değişkeninin önemli olabileceği hipotezinin test edilmesidir.

Çođu çalışma, tek tek ülkeler ölçeğinde, kayıt dışı ekonomi seviyesini yükselttiği hipotezini doğrulamaktadır (Chong ve Gradstein, 2004; Krstić ve Sanfey, 2010; Winkelried, 2005). Öte yandan Schneider ve Enste (2000), dış göçü azaltmayı amaçlayan sosyal refah sistemlerinin geliştirilmesinin kayıt dışı ekonominin boyutunu artırdığını belirtmektedir. Çünkü sosyal refah sistemleri genellikle yüksek vergilerle finanse edilir, bu da çalışma motivasyonunu azaltmaktadır. Bu tür politikalar, genellikle ülkelerin dış göçe daha uygun hale gelmesi ve kayıt dışı çalışan sayısının artması ile sonuçlanmaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere, literatürde KDE'nin G7 ülkelerindeki belirleyicilerini ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

3. Veriler, Yöntem ve Bulgular

Çalışmada kullanılan veriler, Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir (World Bank [WB], 2018)

KDE'nin nedeni ve göstergesi olarak kullanılan çok sayıda değişken bulunmaktadır. Bu çalışmada yaklaşık 20 değişken VIF faktörü ile analiz edilmiş ve G7 ülkeleri için uygun olduğu tespit edilen aşağıdaki veriler modele dahil edilmiştir:

- Vergi yükü (VYÜK): Toplam Vergi Hasılatı / GSYİH)
- Asgari Ücret (AÜCR): Dolar cinsinden ülkelerin Asgari Ücret düzeyleri
- İşsizlik Oranı (İşSZ): (İşsiz Sayısı/ İşgücü) *100
- Dış Göç Sayısı (DGÖÇ): Ülkeye göç eden kayıtlı göçmen sayısı
- Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH): SAGP'ne göre hesaplanmış GSYİH değerleri

- Para Talebi (PTAL): M1 para talebi değerleri

KDE'nin büyüklüğünü tahmin etmek için çeşitli yöntemler bulunsa da çeşitli belirleyicilerin bu sorunun toplam büyüklüğü üzerindeki etkisini ölçmek hala zordur. Şimdiye kadar, çok nedenli yaklaşım yöntemleri (özellikle MIMIC modeli), tek bir önlemden ziyade (ölçüm hatası olasılığını azaltmaya izin veren) çeşitli önlemlere bağlı oldukları için bu konuda en güvenilir yöntem olarak kabul edilmiştir (Breusch, 2005). Bu şekilde, nedensel değişkenlerdeki değişiklikler, KDE'nin toplam boyutundaki değişiklikleri tahmin etmeye yardımcı olur. Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı, G7 ülkeleri üzerindeki ampirik araştırma için MIMIC modeli seçilmiştir.

3.1. Birim Kök Testi

Analizdeki tüm verilerin logaritmik formları kullanılmıştır. MIMIC model analizine geçmeden önce değişkenlerin durağanlıkları analiz edilecektir.

Tablo 1. Levin, Lin ve Chu Birim ve Im, Pesaran ve Shin Levin Kök Testi Sonuçları

	t İstatistiği	Olasılık (prob)
Levin, Lin ve Chu		
VYÜK	-1.249	0.6753
AÜCR	-2.452	0.4578
İŞSZ	-3.445	0.7932
DGÖÇ	-2.913	0.6589
GSYH	-1.541	0.2357
PTAL	-3.672	0.1265
I (1)		
VYÜK	-4.345	0.0000
AÜCR	-6.567	0.0005
İŞSZ	-5.431	0.0000
DGÖÇ	-3.468	0.0005
GSYH	-4.567	0.0000
PTAL	-5.692	0.0000
Im, Pesaran ve Shin Levin		
VYÜK	-0.356	0.2761
AÜCR	1.351	0.3376
İŞSZ	-1.735	0.2237
DGÖÇ	0.361	0.7612
GSYH	-2.107	0.3168
PTAL	-1.468	0.1598
I (1)		
VYÜK	-8.254	0.0000
AÜCR	-9.578	0.0000
İŞSZ	-7.135	0.0000
DGÖÇ	-8.672	0.0000
GSYH	-6.259	0.0000
PTAL	-5.693	0.0000

Verinin durağan olup olmadığı birim kök analizleri ile test edilmektedir. Serilerde birim kök bulunması modelin anlamlı olup olmadığı ile doğrudan ilişkilidir. Çalışmada Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) panel birim kök testleri kullanılmış ve analiz

sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur. Yapılan birim kök analizi sonucunda, her iki birim kök yönteminde de bütün değişkenlerin birinci farkında (1) durağan olduğu görülmektedir. Sonuçlar Tablo 1’de ayrı ayrı sunulmuştur.

3.2. MIMIC Model

Her ne kadar KDE konusu uzun zamandır araştırılıyor olsa da boyutunu tahmin etmek için “uygun” olan metodolojiyle ilgili tartişma henüz sona ermemiştir. şu anda literatürde kabul görmüş  değerlendirme yöntemi bulunmaktadır:

(1) KDE’nin büyüklüğünü belirli bir zaman dilimi için belirlemeyi amaçlayan ve mikro düzeyde doğrudan ölçmeye yönelik yöntemler. Bunlar anket yöntemidir.

(2) Zaman içinde KDE’nin gelişimini temsil etmek için makroekonomik göstergeleri kullanan dolaylı lme yöntemleri.

(3) KDE’yi “gözlenemeyen” bir değişken olarak tahmin etmek için istatistiksel araçlar kullanan istatistiksel modeller.

Multiple Indictors, Multiple Causes (MIMIC) model olarak adlandırılan model, yapısal eşitlik mmodellerinin bir türevi olup nc grup istatistiksel yöntemler grubuna dahildir ve esas olarak, aşağıdaki biçimde bir tahmin modelini ortaya koymayı amaç edinmiştir:

$$\Sigma = \lambda ((Y^T \Phi Y + \Psi)) / \Phi \lambda Y^T + \Theta \lambda Y^T \Phi \Phi / \quad (1)$$

Eksiksiz bir yapısal eşitlik model analizi sekiz temel matrizen oluşur ve her bir matristeki parametreler bu sembollerle gösterilir. Aşağıda bunların standart İngilizce kısaltmaları da verilmektedir (Rigdon, 2004).

- Bağımsız gizli değişkenler “ksi” (ξ) ya da “K” ile,
- Bağımlı gizli değişkenler “eta” (η) ya da “E” ile,
- Bağımsız gizli değişkenlerin bağımlı gizli değişkenler üzerindeki regresyon ilişkisini gösteren parametreler “gamma” (γ) ile,
- Bağımlı bir gizli değişkenin diğer bir bağımlı gizli değişken üzerindeki regresyonu ise “beta” (β) ile,
- Bağımsız gizli değişkenler arasındaki korelasyon “phi” (ϕ) ile,
- Bağımlı gizli değişkenlerdeki yapısal hatalar, diğer bir deyişle açıklanamayan varyanslar “zeta” (ζ) ile gösterilmektedir.

Bağımsız gizli değişkenlerin göstergeleri (gerçekte ölçülen değişkenler) her zaman “X” ile bağımlı gizli değişkenlerin göstergeleri ise “Y” ile gösterilir.

lm modelinde yer alan ve gizli değişkenleri kendilerinin göstergelerine bağlanan “faktör ağırlıkları” “lamda” (λ) ya da “LX ve LY” ile,

Bağımsız gizli değişkenlerin göstergelerindeki hata katsayıları (oranları) “delta” (δ) ya da “TD” ile, bağımlı gizli değişkenlerin göstergelerindeki hata katsayıları “epsilon” (ϵ) ya da “TE” ile gösterilir.

Bu çalışmada, kayıtdışı ekonomiyi etkileyen değişkenleri analiz ederken kullanılacak model, aşağıdaki ölçüm modeli ve yapısal modelden oluşacaktır.

$$y = \lambda\eta + \varepsilon \quad (\text{Ölçüm modeli}) \quad (2)$$

$$\eta = \gamma'x + \zeta \quad (\text{Yapısal model}) \quad (3)$$

Yukarda özetlenen değerler özellikle LISREL ile yapılan analizlerinde kullanılan sekiz farklı matrise karşılık gelmektedir.

KDE (η), X_1, X_2, \dots, X_q biçiminde ifade edilen ve açıkça elde edilebilen bir gözlem setine dayanır (ζ) (Schneider ve Buehn, 2016):

$$\eta = Y_1 X_{11} + Y_2 X_{22} + \dots + Y_p X_{pq} + \zeta, \quad (4)$$

Gizli değişken olan (η), içsel değişkenler olan Y_1, Y_2, \dots, Y_p , değişkenlerini tanımlar yani bu değişkenleri ortaya çıkarır $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$:

$$Y_1 = \lambda \eta + \varepsilon_1 \quad (5)$$

$$Y_2 = \lambda \eta + \varepsilon_2 \quad (6)$$

(...)

$$Y_p = \lambda \eta + \varepsilon_p \quad (7)$$

(ζ) ve hata terimleri (ε) normal dağılıma sahiptir ve doğrusal olarak bağımsızdır.

Değişkenler, aşağıdaki biçimde ifade edilir:

$X^T = (x_1, x_2, \dots, x_q)$ – gözlenebilen dışsal değişkenler (nedenler);

$Y^T = (Y_1, Y_2, \dots, Y_p)$ – yapısal parametreler (yapısal model);

$y^T = (y_1, y_2, \dots, y_q)$ – gözlenebilen içsel değişkenler (göstergeler); $\lambda^T = (\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_q)$ – yapısal parametreler (tahmin modeli);

$\varepsilon^T = (\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p)$ – tahmin hata terimleri;

$v^T = (v_1, v_2, \dots, v_q)$ – hata terimlerinin standart sapması.

Denklem (1) ve (2) aşağıdaki biçimde yeniden yazılabilir:

$$\eta = Y^T x + \zeta; \quad (8)$$

$$Y_i = \lambda \eta + \varepsilon_i' t. \quad (9)$$

$E(\zeta \varepsilon^T) = 0$, $E(\zeta^2) = \sigma^2$, ve $E(\varepsilon^T) = \Theta^2$ olduğu varsayılmaktadır.

$\Theta_{p \times p}$, v değişkenine özgü bir köşegen matrisi ifade eder.

Model aşağıdaki biçimde bir indirgenmiş forma, yani gözlenen değişkenlerin bir fonksiyonuna dönüştürülebilir:

$$y = \lambda(Y^T x + \zeta + \varepsilon = \Pi) \quad (10)$$

Burada $\Pi = \lambda Y^T$, and $v = \lambda \zeta + \varepsilon$. olarak yazılır.

Bu şekilde modelin aşağıdaki biçimde bir kovaryans matrisi geliştirilir:

$$\Sigma = \lambda ((Y^T \Phi Y + \Psi)) / \Phi \lambda Y^T + \Theta \lambda Y^T \Phi \Phi / \varepsilon \quad (11)$$

Gizli değişken olan (η) gözlenemeyen değişkendir ve aldığı değerler bilinmemektedir. Modelin diğer parametreleri, dağılımda gözlenen değişkenler ile eşdeğerleme denklemleri arasındaki bağlantılar analiz edilerek değerlendirilmelidir. Temel amaç Y ve λ parametrelerinin değerlerini bulmak ve sonucu (Σ) tahmin etmektir.

3.3. Bulgular ve Yorum

MIMC model ve benzeri analizlerde hangi değişkenlerin modele dahil edilmesi gerektiği ile ilgili geliştirilen tekniklerden biri de VIF (Variance Inflation Factor) olarak ön plana çıkmaktadır.

Varyans enflasyon faktörü (VIF), tek terimli bir modelin varyansına göre çoklu terimli bir modeldeki varyansın bölümüdür. Sıradan bir en küçük kareler regresyon analizinde çok yönlü doğrusallığın ne kadar güçlü olduğunu ölçmektedir. VIF, bir modelin tek terim ile varyansına göre birden fazla terime sahip bir varyansın bölümüdür. Sıradan bir en küçük kareler regresyon analizinde çoklu doğrusallık şiddetini ölçmektedir (Wu ve Yang, 2016).

VIF için sayısal değer (ondalık formda) her katsayı için varyansın yüzdesini (yani standart hata karesini) göstermektedir. Varyans enflasyon faktörü şu şekilde yorumlanmaktadır:

- VIF = 1 : İlişkili değeril.
- $5 > VIF > 1$: Orta derecede korelasyon (1'e yaklaştığıkça makul ve kabul edilebilir).
- VIF > 5 : Yüksek korelasyonlu.

Tablo 2. VIF Yoluyla Elde Edilen Anlamlı Değerkenler

Değerkenler	Düzeltilmemiş Katsayılar		Düzeltilmiş Katsayılar	t	Sig.	Çoklu Bağlantı İstatistiği	
	$B(\beta)$	Standart Hata	β			Tolerans	VIF
Sabit	3.278	0.457		2.693	0.000		
VYÜK (X_1)	0.042	0.011	0.289	2.783	0.042	0.478	1.621
AÜCR (X_2)	-0.027	0.021	-0.415	-3.447	0.000	0.368	1.221
İŞSZ (X_3)	-0.136	0.023	-0.247	-0.384	0.000	0.455	1.079
DGÖÇ (X_4)	-0.054	0.115	-0.173	-4.258	0.017	0.723	1.042

Tablo 2'de görüldüğü üzere, MIMIC modeline dahil edilebilecek 4 adet nedensel (causal) değerken elde edilmiştir. Bilindiği üzere MIMIC modeled değerkenler nedensel (causal) ve gösterge (indicator) değerkenler olarak 2 gruptur. VIF yöntemi ile, modele dahil edilmesi gereken nedensel değerkenler tespit edilmeye çalışılmış ve vergi yükü, asgari ücret, işsizlik oranı ve dış göç değerkenleri uygun bulunmuştur.

Şimdi bu nedensel değişkenleri, gösterge değişkenler olan GSYİH ve para talebi değişkenleri ile ilişkilendiren model seçimine geçilebilir. Elde edilen modeller içerisinde en anlamlı olan model 8 numaralı modeldir. Modelin vermiş olduğu katsayılar denklem olarak yazıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$\eta = 0,29X_1+0,05X_2+0,19X_3+0,74X_4 \quad (12)$$

Tablo 3. MIMIC Yöntemiyle Elde Edilen Modeller

MODELLER	VYÜK	AÜCR	İŞSZ	DGÖÇ	GSYH	PTAL	Ki-Kare	RMSEA (p değeri) ¹
MODEL-1	0,37* (1,43)	1,17 (-2,45)	0,54* (2,21)	0,69 (-2,27)	1,56* (1,12)	0,47* (-1,06)	5,23	0,000 (0,00)
MODEL-2	0,43* (2,58)	0,38 (-2,41)	0,32* (2,13)	0,26 (-1,41)	0,34 (-2,57)	1,15* (-1,43)	6,56	0,000 (0,91)
MODEL-3	0,57* (1,45)	1,55 (-2,46)	0,25* (2,21)	0,71 (-2,16)	0,24 (-2,13)	-0,04 (-1,56)	5,45	0,000 (0,82)
MODEL-4	0,34 (-2,44)	1,35 (-2,37)	0,25 (-2,57)	0,54* (2,32)	0,22* (2,11)	-0,03 (-1,78)	4,33	0,000 (0,83)
MODEL-5	0,65* (2,56)	1,35* (2,98)	0,27 (-2,15)	0,27* (1,87)	0,24* (2,13)	0,02 (-1,56)	3,46	0,000 (0,98)
MODEL-6	0,67* (2,32)	1,67* (2,44)	0,36 (-2,73)	0,12* (1,81)	0,35* (2,11)	0,67 (-1,45)	2,46	0,000 (0,71)
MODEL-7	0,33* (2,56)	1,22 (-2,36)	0,16* (2,11)	0,12* (2,71)	0,23* (2,26)	0,11 (-0,12)	5,32	0,000 (0,91)
MODEL-8	0,29* (2,78)	0,05* (2,33)	0,19* (2,29)	0,74* (2,39)	0,45* (2,65)	-0,07* (2,43)	4,37	0,000 (0,98)
MODEL-9	0,22* (2,12)	1,36* (2,66)	0,52 (-2,17)	0,18* (2,22)	0,47 (-2,14)	0,14 (-1,96)	6,25	0,052 (0,75)
MODEL-10	0,54 (-2,21)	1,45* (3,56)	0,45* (2,59)	0,61 (-2,51)	0,35* (2,36)	-0,004 (-1,87)	3,14	0,000 (0,67)
MODEL-11	0,16* (2,87)	2,34 (-2,55)	0,15* (2,37)	0,21* (2,11)	0,56* (2,35)	-0,05 (-1,56)	5,44	0,000 (0,62)
MODEL-12	0,54* (2,41)	0,44 (-2,34)	0,45* (2,15)	0,18 (-2,73)	0,38 (-2,36)	0,04 (-1,33)	4,67	0,000 (0,42)

* Parantez içindeki değerler t-istatistiğini göstermektedir. Yıldız işaretli sonuçlar, anlamlı t-istatistiğini göstermektedir.

¹ Modelin uygunluğunu tespit etmek için bulunan p-değerleri. Eğer RMSEA < 0,05 ise ve p-değeri 1'e yakınsa, modelin iyi bir model olduğu kabul edilir.

MIMIC modeliyle elde edilen 12 numaralı eşitlikteki bu katsayıların, normalleştirilmesi gerekmektedir. Bunu yaparken, LISREL programının vermiş olduğu bu mutlak katsayıları, kendi içerisinde ağırlıklandırmak gerekmektedir. Normalize etme işleminde B.S. Frey ve H. Weck-Hannemann'ın (1984) kullanmış oldukları metot uygulanmıştır. Bu normalize etme işlemi sonucunda, G7 ülkeleri için elde edilmiş olan denklem aşağıdaki gibidir:

$$KDE (G7) = 0,23VYÜK+0,04AÜCR+0,15İŞSZ+0,58DGÖÇ \quad (13)$$

13 numaralı modelin sonuçlarına göre, G7 ülkelerinde KDE'ye yol açan en büyük faktör dış göç değişkenidir. Diğer faktörler ise büyüklük sırasına göre vergi yükü, işsizlik ve çok çok düşük düzeyde asgari ücret değişkenidir.

4. Sonuç

Mevcut literatür KDE'nin G7 ülkelerindeki nedenleri üzerinde bir boşluğa sahiptir ve bu boşluk bu çalışma ile doldurulmaya çalışılmıştır. Çalışmadaki analizler, G7 ülkelerindeki KDE'nin en önemli nedeninin dış g faktörü olduğunu göstermektedir. Bu araştırma için geliştirilen MIMIC modeli, dış g artışının G7 ülkelerindeki KDE hacmini artırdığını ortaya koymuştur.

KDE'nin büyüklüğünü tahmin etmek için nitel ve nicel metodolojiler açısından zengin olan bilimsel literatür, belirli bilimsel amaç ve hedeflerin yerine getirilmesi için en uygun yöntemi seçme konusunda çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Bu araştırmanın ana yöntemi olarak seçilen MIMIC modeli, G7 KDE'nin aşağıdaki belirleyicilerinin belirlenmesine yardımcı olmuştur. Araştırmanın sonuçlarına istinaden, mevcut dönemde KDE'nin büyüklüğünü etkileyen en büyük faktörün işgücü piyasası olduğu sonucuna varılabilir. Çünkü KDE'ye yol açan faktörlerden dış g ve işsizlik değişkenlerinin (0,58+0,15) toplam içindeki etki payı %73'tür. Dolayısıyla, işgücü piyasası mekanizmasının daha iyi ve kayıtlı işleyişi G7 ülkelerindeki KDE'nin boyutunu önemli ölçüde geliştirebilir. Bu nedenle, G7 lkelerinde KDE ile mücadele etmekten sorumlu olan politika yapıcıları, işgücü piyasasının düzenlenmesine özellikle dikkat etmelidir. Bu konuda muhtemelen g politikaları ve göçmenlerin istihdam politikaları da son derece önemli hale gelmektedir. Tekrar belirtmek gerekir ki, bu çalışma 2007-2017 dönemini analiz etmiştir. Belki de G7 lkeleri için farklı dönemler ve farklı değişkenler dikkate alınarak yapılacak araştırmalar, daha farklı ve ilgi çekici sonuçlar ortaya koyabilecektir.

Bu konuda daha çok sayıda ve ülke bazında araştırma yapılmaya açık bir literatür göze çarpmaktadır. Özellikle g alan ülkelerin tek tek KDE boyutları bu açıdan incelemeye değer özelliktedir. Bu alanda yapılacak alışmalar, KDE'nin boyutlarını azaltmaya yönelik politikalara destek olabilecek niteliğe sahip olabilir.

Kaynakça

- Bose, N., Capasso, S. and Wurm, M. A. (2012). The impact of banking development on the size of shadow economies. *Journal of Economic Studies*, 32(6), 620-638. <https://doi.org/10.1108/01443581211274584>
- Breusch, T. (2005). *Estimating the underground economy using MIMIC models* (University Library of Munich Econometrics Working Paper No. 0507003). Retrieved from <https://econwpa.wustl.edu/eps/em/papers/0507/0507003.pdf>
- Buehn, A. and Schneider, F. (2012). Shadow economies around the world: Novel insights, accepted knowledge, and new estimates. *International Tax and Public Finance*, 19, 139-171. <https://doi.org/10.1007/s10797-011-9187-7>
- Chong, A. and Gradstein, M. (2004). *Inequality, institutions and informality* (Inter-American Development Bank IDB Working Paper No. 427). Retrieved from <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=796114123085008074113103102094083092038004029014029041005011004117122112076031004093006013067115119110092099102112102104115005015006118068113123070101084072020106009003&EXT=pdf>
- Dey, C., Russell, S. and Thomson, I. (2011). Exploring the potential of shadow accounts in problematizing institutional conduct. In A. Ball ve A. S. Osbourne (Eds.), *Social accounting and public management: Accountability for the common good* (pp. 1-16). London: Routledge.
- Gasparėnienė, L. and Remeikienė, R. (2016). The methodologies of shadow economy estimation in the world and in Lithuania: Whether the criterions fixing digital shadow are included?. *Procedia Economics and Finance*, 39, 753-760. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30277-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30277-5)
- Hassan, M. and Schneider, F. (2016). *Size and development of the shadow economies of 157 countries worldwide: Updated and new measures from 1999 to 2013* (IZA Discussion Paper Series No. 10281). Retrieved from <https://ftp.iza.org/dp10281.pdf>
- Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74. Retrieved from www.jstore.org
- Juškienė, G. (2015). *Overview of the methods used to ensure exhaustiveness the national accounts of Lithuania* (Workshop on Measurement of the Non-Observed Economy Sochi). Retrieved from <https://www.oecd.org/std/na/2069700.pdf>
- Krstič, G. and Sanfey, P. (2010). *Earnings inequality and the informal economy: Evidence from Serbia* (European Bank for Reconstruction and Development Working Paper No. 114). Retrieved from <https://www.ebrd.com/downloads/research/economics/workingpapers/wp0114.pdf>
- Levin, A., Lin, C. F. and Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24. www.jstore.org
- Quirk, P. J. (1998). *Macroeconomic implications of money laundering* (IMF Working Paper No. 96:66). Retrieved from https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF001/04385-9781451962123/04385-9781451962123/Other_formats/Source_PDF/04385-9781455295791.pdf
- Rigdon, E. (2004). *What is structural equation modeling?* (GSU Working Paper No. 12). Retrieved from <http://www2.gsu.edu/~mkteer/>
- Schneider, F. (2007). *Shadow economies and corruption all over the world: new estimates for 145 countries* (CESifo Working Paper No. 1806). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/5141532_Shadow_Economies_and_Corruption_All_Over_the_World_What_Do_We_Really_Know
- Schneider, F. (2017). *Implausible large differences in the sizes of the underground economies highly developed European countries? A comparison of different estimation* (CESifo Working Paper Series No. 6522). Retrieved from https://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2017/EstShadEc_OECDCountries.pdf

- Schneider, F. and Buehn, A. (2016). *Estimating the size of the shadow economy: Methods, problems and open questions* (IZA Discussion Paper Series No. 9820). Retrieved from <https://ftp.iza.org/dp9820.pdf>
- Schneider, F. and Enste, D. (2000). Shadow economies: Size, causes, and consequences. *Journal of Economic Literature*, 38, 77-114. <https://doi.org/10.1257/jel.38.1.77>
- Schneider, F. and Kearney, A. T. (2013). *The shadow economy in Europe* (VISA Sponsored Working Paper). Retrieved from http://feelingeurope.eu/Pages/Shadow_Economy_in_Europe.pdf
- Schneider, F., Raczkowski, K. and Mróz, B. (2015). Shadow economy and tax evasion in the EU. *Journal of Money Laundering Control*, 18(1), 34-51. <https://doi.org/10.1108/JMLC-09-2014-0027>
- Schneider, F. and Williams, C. (2016). *The shadow economy*. London: IEA Publications.
- Tregidga, H. (2017). Speaking truth to power: Analysing shadow reporting as a form of shadow accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(3), 510-533. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1942>
- Williams, C. C. (2009). Rationales for outsourcing domestic services to off-the-books workers. *Journal of Economic Studies*, 36(4), 343-354. <https://doi.org/10.1108/01443580910973565>
- Williams, C. C. (2010). Out of the shadows: explaining the undeclared economy in Baltic countries. *Journal of Baltic Studies*, 41(1), 3-22. <https://doi.org/10.1080/01629770903525282>
- Williams, C. C. and Nadin, S. (2012). Tackling entrepreneurship in the informal economy: Evaluating the policy options. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 1(2), 111-124. <https://doi.org/10.1108/20452101211261408>
- Winkelried, D. (2005). *Income distribution and the size of the informal sector* (Social Science Research Network Research Paper). Retrieved from <https://doi.org/10.2139/ssrn.777144>
- World Bank. (2018). World Bank Development Indicators [Dataset]. Retrieved from <https://data.worldbank.org/>
- Wu, J. and Yang, H. (2016). More on the unbiased ridge regression estimation. *Statistical Papers*, 57, 31-42. <https://doi.org/10.1007/s00362-014-0637>

EXTENDED SUMMARY

The Aim of the Study

This study aims to determine the factors leading to the informal economy for G7 countries. During the 11-year period since the 2007-2008 financial crisis, the factors determined by the informal economy were investigated. For this reason, the analysis covers the years 2007-2017. Another aim in the study is to estimate the effect of the variable of "external migration", which is not included in the analysis in large numbers in studies related to the informal economy. This variable is thought to be meaningful especially for the G7 countries, which are heavily influenced by immigrants, and has been put forward as a hypothesis that should be tested.

Literature

The literature has so far revealed that methods of estimating underground economy (UE) size cover a wide range from direct surveys to indirect methods and models based on statistical research or use of representative indicators (Williams, 2010; Williams and Nadin, 2012; Buehn and Schneider, 2012; Juškienė, 2015).

This study focuses mainly on two innovations. One of these is the first time that the UE prediction focused on the G7 countries as a country group and the hypothesis that the external migration variable may be important.

Most studies confirm the hypothesis that it increases the level of informal economy at the scale of individual countries (Chong and Gradstein, 2004; Winkelried, 2005; Krstić and Sanfey, 2010). On the other hand, Schneider and Enste (2000), the development of social welfare systems aimed at reducing external migration increases the size of the informal economy, because social welfare systems are often financed by high taxes, which often reduces motivation to work. Such policies often result in countries becoming more suitable for external migration and an increase in the number of informal workers.

As mentioned earlier, there is no study in the literature that addresses the determinants of UE in G7 countries.

Methodology

Although there are various methods to estimate the magnitude of UE, it is still difficult to measure the impact of various determinants on the total magnitude of this question. Until now, multi-cause approach methods (especially the MIMIC model) have been considered the most reliable method in this regard, as they depend on several measures (which allow to reduce the possibility of measurement error) rather than a single measure (Breusch, 2005). In this way, changes in causal variables help estimate changes in the overall size of the UE. For the reasons described above, the MIMIC model was chosen for empirical research on G7 countries.

Findings

Four causal variables that can be included in the MIMIC model were obtained. As it is known, MIMIC modeled variables are 2 groups, causal and indicator variables. With the VIF (Variance Inflation Factor) method, the causal variables that should be included in the model were tried to be determined and the tax burden, minimum wage, unemployment rate and external migration variables were found appropriate. When the coefficients given by the model are written as equation, the following equation is obtained:

According to the results of model, the biggest factor leading to UE in G7 countries is the external migration variable. Other factors are the tax burden, unemployment and very low minimum wage variable in order of size.

Conclusion

It can be concluded that the most important factor affecting the size of UE in the current period 2007-2017 is the labor market. Because the impact share of external migration and unemployment variables (0,58 + 0,15), which are the factors leading to UE, is 73%. Therefore, the better and registered functioning of the labor market mechanism can significantly improve the size of UE in G7 countries. Therefore, policy makers responsible for tackling UE in G7 countries should pay particular attention to the regulation of the labor market. It is likely that immigration policies and employment policies of immigrants are becoming extremely important.