

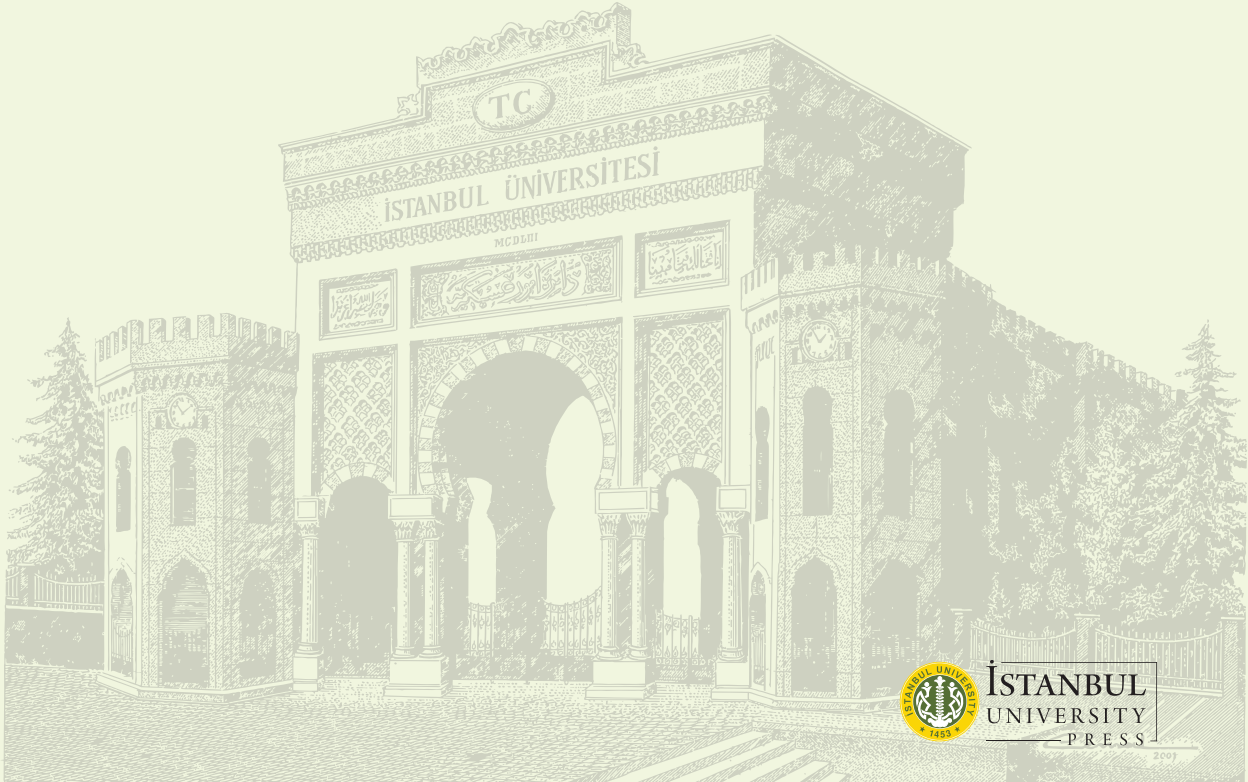
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



Volume: 72, Issue: 2, Year: 2022

İstanbul İktisat Dergisi

Istanbul Journal of Economics



İSTANBUL
UNIVERSITY
PRESS

ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



Volume: 72, Issue: 2, Year: 2022

İstanbul İktisat Dergisi

Istanbul Journal of Economics





İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics
Cilt/Volume: 72, Sayı/Issue: 2, 2022
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



Dizinler / Indexing and Abstracting

Emerging Sources Citation Index (ESCI)

TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin

EconLit

DOAJ (Directory of Open Access Journals)

ERIH PLUS

Columbia International Affairs Online

RePEc - IDEAS

RePEc - EconPapers

EconBiz

ProQuest Central

ProQuest Turkey Database

EBSCO Business Source Ultimate

EBSCO Central & Eastern European Academic Source

SOBIAD

Cabells Journalytics





İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics
Cilt/Volume: 72, Sayı/Issue: 2, 2022
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



İSTANBUL
UNIVERSITY
PRESS

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Sayım YORĞUN

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Istanbul University, Faculty of Economics, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsible Manager

Araş. Gör. Yeşim ERÖNAL

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Istanbul University, Faculty of Economics, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence Address

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Merkez Kampüs,

Beyazıt, Fatih, 34452, İstanbul, Türkiye

Telefon / Phone: +90 (212) 440 00 00 / 11419

E-mail: ije@istanbul.edu.tr

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

<https://iupress.istanbul.edu.tr/tr/journal/ije/home>

Yayıncı / Publisher

Istanbul University Press / İstanbul Üniversitesi Yayınevi

İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü,

34452 Beyazıt, Fatih / İstanbul, Türkiye

Telefon / Phone: +90 (212) 440 00 00

Baskı / Printed by

İlbey Matbaa Kağıt Reklam Org. Müc. San. Tic. Ltd. Şti.

2. Matbaacılar Sitesi 3NB 3 Topkapı / Zeytinburnu, İstanbul, Türkiye

www.ilbeymatbaa.com.tr

Sertifika No: 51632

Dergide yer alan yazılardan ve aktarılan görüşlerden yazarlar sorumludur.

Authors bear responsibility for the content of their published articles.

Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

The publication languages of the journal are Turkish and English.

Haziran ve Aralık aylarında, yılda iki sayı olarak yayımlanan uluslararası, hakemli, açık erişimli ve bilimsel bir dergidir.

This is a scholarly, international, peer-reviewed and open-access journal published biannually in June and December.

Yayın Türü / Publication Type: Yaygın Süreli / Periodical



İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics
Cilt/Volume: 72, Sayı/Issue: 2, 2022
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



İSTANBUL
UNIVERSITY
PRESS

DERGİ YAZI KURULU / EDITORIAL MANAGEMENT BOARD

Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Gökhan KARABULUT – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – gbulut@istanbul.edu.tr

Baş Editör Yardımcısı / Co-Editor-in-Chief

Dr. Öğr. Üyesi Üzeyir Serdar SERDAROĞLU – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye
– serdars@istanbul.edu.tr

Alan Editörü / Section Editor

Doç. Dr. Aycan HEPSAĞ – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, İstanbul, Türkiye – hepsag@istanbul.edu.tr

Dil Editörleri / Language Editors

Elizabeth Mary EARL – İstanbul Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye – elizabeth.earl@istanbul.edu.tr

Alan James NEWSON – İstanbul Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye – alan.newson@istanbul.edu.tr

Editöryal Asistanlar / Editorial Assistants

Araş. Gör. Yeşim ERÖNAL – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – yesimeronal@istanbul.edu.tr

Araş. Gör. Elif ERBAY – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – elif.satilmis@istanbul.edu.tr

Araş. Gör. Abdullah Miraç BÜKEY – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye
– abdullahmiracbukey1@istanbul.edu.tr

Araş. Gör. Abdullah Şuhan GÜRBÜZ – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – suhangurbuz@istanbul.edu.tr

Araş. Gör. Kıvanç ALTINTAŞ – Necmettin Erbakan Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Konya, Türkiye
– kaltintas@erbakan.edu.tr

Araş. Gör. Ersel ERTÜRK – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – ersel.ert@gmail.com

Araş. Gör. Harun ÇETINKAYA – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – harunctnkaya@gmail.com

Araş. Gör. Merve BENGÜ – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – mervebengut@gmail.com



İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics
Cilt/Volume: 72, Sayı/Issue: 2, 2022
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

- Prof. Dr. Birol AKGÜN** – Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, Ankara, Türkiye
– bakgun@ybu.edu.tr
- Prof. Dr. Hamza AL** – Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Sakarya, Türkiye
– al@sakarya.edu.tr
- Prof. Dr. Haluk ALKAN** – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, İstanbul, Türkiye
– haluk.alkan@istanbul.edu.tr
- Prof. Dr. Erişah ARICAN** – Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Bankacılık Bölümü, İstanbul, Türkiye
– erisaharican@marmara.edu.tr
- Prof. Dr. Ahmet Faruk AYSAN** – Hamad Bin Khalifa Üniversitesi, İslam Araştırmaları Fakültesi, İslami Finans Bölümü, Doha, Katar
– aaysan@hbku.edu.qa
- Prof. Dr. Mehmet ASUTAY** – Durham Üniversitesi, Orta Doğu ve İslami Politik Ekonomi ve Finans Fakültesi, İslami Finans Bölümü, Durham, Birleşik Krallık – mehmet.asutay@durham.ac.uk
- Dr. David BENNETT** – Newcastle Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Global Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Bölümü, Newcastle, Birleşik Krallık – d.bennett@northumbria.ac.uk
- Prof. Dr. Hamza ÇEŞTEPE** – Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Zonguldak, Türkiye
– hcestepe@beun.edu.tr
- Prof. Dr. Nilgün ÇİL** – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, İstanbul, Türkiye – nilgun.cil@istanbul.edu.tr
- Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ** – Essex Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Strateji Operasyon ve Girişimcilik Bölümü, Southend, Birleşik Krallık
– mdemirc@essex.ac.uk
- Prof. Dr. Dilek DEMİRBAŞ** – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – dilek.demirbas@istanbul.edu.tr
- Prof. Dr. Füsün İSTANBULLU DİNÇER** – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, İstanbul, Türkiye
– istanbul@istanbul.edu.tr
- Prof. Dr. Muhammed-Shahid EBRAHİM** – Durham Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Durham, Birleşik Krallık
- Dr. Jonathan ERCANBRACK** – London Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, İslami ve Orta Doğu Hukuku Bölümü, Londra, Birleşik Krallık
– je6@soas.ac.uk
- Prof. Dr. Ekrem ERDEM** – Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kayseri, Türkiye – ekremerdem@erciyes.edu.tr
- Prof. Dr. Omneya ABDELSALAM** – Durham Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve İslami Finans Bölümü, Durham, Birleşik Krallık
– o.h.abdelsalam@durham.ac.uk
- Prof. Dr. İftikhar HASAN** – Fordham Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası İşletme ve Finans Bölümü, New York, Amerika Birleşik Devletleri – ihasan@fordham.edu
- Prof. Dr. Mohammad Kabir HASSAN** – New Orleans Üniversitesi, Ekonomi ve Finans Fakültesi, Finans Bölümü, New Orleans, Amerika Birleşik Devletleri – mhassan@uno.edu
- Dr. Zamir IQBAL** – İslami Kalkınma Bankası, Cidde, Suudi Arabistan
- Prof. Dr. Amine TARAZI** – de Limoges Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, Limoges, Fransa – amine.tarazi@unilim.fr
- Prof. Dr. Ahmet TABAKOĞLU** – İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İslam İktisadi ve Finans Bölümü, İstanbul, Türkiye – ahmet.tabakoglu@izu.edu.tr
- Prof. Dr. Travis TAYLOR** – Christopher Newport Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, Virginia, ABD – ttaylor@cnu.edu
- Prof. Dr. Emili TORTOSA AUSINA** – Universitat Jaume-I, Ekonomi Bölümü, Castellon, İspanya – tortosa@uji.es
- Prof. Dr. Halil TUNALI** – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye – htunali@istanbul.edu.tr
- Prof. Dr. Laurent WEILL** – Strasbourg Üniversitesi, İşletme Okulu, Fransa – laurent.weill@unistra.fr



İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics
Cilt/Volume: 72, Sayı/Issue: 2, 2022
ISSN: 2602-4152
E-ISSN: 2602-3954



YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Lichia Saner YIU – Başkan, Sosyo-Ekonomik Kalkınma Merkezi (CSEND-Cenevre), İsviçre

Prof. Dr. Sedat MURAT – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, İstanbul, Türkiye
– murats@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. Salim Ateş OKTAR – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Maliye Bölümü, İstanbul, Türkiye – oktarat@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. Steven ONGENA – Zürih Üniversitesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, İsviçre – steven.ongena@bf.uzh.ch

Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, İstanbul, Türkiye
– sozdemir@istanbul.edu.tr

Dr. Uğur ÖZDEMİR – Edinburg Üniversitesi, Sosyal ve Siyasal Bilimler Okulu, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, Edinburg,
Birleşik Krallık – ugur.ozdemir@ed.ac.uk

Prof. Dr. İla PATNAIK – Ulusal Kamu Maliyesi ve Politikası Enstitüsü, New Delhi, Hindistan – ilapatnaik@gmail.com

Prof. Dr. Raymond SANER – Basel Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, Basel, İsviçre – raymond.saner@unibas.ch

Prof. Dr. Halil İbrahim SARIOĞLU – İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, İstanbul, Türkiye
– sarioglu@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. Peter STOKES – De Montfort Üniversitesi, İşletme ve Hukuk Fakültesi, Leicester Kalesi İşletme Okulu, Leicester,
Birleşmiş Milletler – peter.stokes@dmu.ac.uk

Prof. Dr. Adem ŞAHİN – TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Girişimcilik Bölümü,
Ankara, Türkiye – asahin@etu.edu.tr



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makaleleri / Research Articles

Pandeminin Sektörel Maliyetleri: Ticarete Açık Olmanın Rolü Nedir? <i>The Sectoral Costs of the Pandemic: What is the Role of Openness?</i> Cem ÇAKMAKLI, Selva DEMİRALP, Sevcan YEŞİLTAŞ, Muhammed A. YILDIRIM.....	431
Enerji Kaynakları Kullanımı-CO2 Emisyonu ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler Üzerine Bir İnceleme <i>The Relationship Energy Sources Use-CO2 Emissions and Economic Growth: An Investigation on Developing Economies</i> Mustafa YAPAR	453
Karşılaştırmalı Tarihsel İktisat Sosyolojisi Bağlamında İslam İktisadı Düşüncesinin İncelenmesi <i>Examining Islamic Economic Thought in the Context of Comparative Historical Economic Sociology</i> Onur DÜNDAR.....	473
Debt, Wealth, Income Distribution and Demand: A post-Keynesian Empirical Study on Türkiye <i>Borç, Servet, Gelir Dağılımı ve Talep: Türkiye Üzerine Post-Keynesyen Ampirik Bir Çalışma</i> Ozan Ekin KURT	507
Quality of Life Index: İstanbul 2020 <i>Yaşam Kalitesi Endeksi: İstanbul 2020</i> Murat ŞEKER, Mete BAŞAR BAYPINAR, Gülçin ÇELİKBIÇAK, Bilge KAĞAN ÖZBAY	543
The Role of Macroeconomic Stability in Current Account Balances <i>Makroekonomik İstikrarın Cari İşlemler Dengesindeki Rolü</i> Murat ÇETREZ, Yasın Barış ALTAYLIGİL.....	569
Natural Resources and Rent Seeking Collusion in the Context of Dutch Disease Anar MURADOV	599
Dollarization and Risk Premium in a Risky Country: An Investigation on Türkiye Murat EREN, Selim BAŞAR, Bengü TOSUN	625
Intra-BRICS Trade: A Panel Data Analysis with Structural Breaks <i>BRICS Ülkelerinde Ticaret: Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi</i> Alper YILMAZ.....	653
Net Neutrality in the Content Provision and Internet Service Provision Markets <i>İçerik Sağlayıcı ve İnternet Servis Sağlayıcı Pazarında Ağ Tarafsızlığı</i> Turgut ERKUL, Sencer ECER	689
Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin İşgücü Verimliliği ve İstihdam Üzerindeki Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı <i>The Effects of Information and Communication Technologies on Labor Productivity and Employment in Türkiye: The ARDL Bounds Test Approach</i> Fatma ÜNLÜ	725



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makaleleri / Research Articles

- Avrupa Birliği Ülkelerinde İşsizlik Histerisi Hipotezinin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleriyle Tespiti: 1991-2020 Dönemi
Determining Unemployment Hysteresis in European Countries Using Linear and Nonlinear Unit Root Tests: The 1991-2020 Period
Ayça DOĞANER 753
- Ekonomik Belirsizliğin Vergi Takozu Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Örneği
The Effect of Economic Uncertainty on the Tax Wedge: The Case of Selected OECD Countries
Bülent Diclehan ÇADIRCI, Mustafa TEKDERE 787
- SASB Raporu Yayınlayan Şirketlerin Finansal Başarısızlıkları ile Sürdürülebilirlik Raporları Arasındaki İlişkinin Analizi
Analysis of the Relationship Between Financial Failures and Sustainability Reports of Companies Publishing SASB Reports
Buse ÖKTEM, Selahattin KARABINAR 823
- Plastik Kart Harcamaları Hanehalkı Özel Tüketim Harcamaları Üzerinde Etkili mi? ARDL Yönteminden Ampirik Kanıtlar
Does Plastic Card Spending Have an Impact on Household Private Consumption Expenditures? Empirical Evidence Based on the ARDL Method
Serkan GÖKSU 847
- Finansman Gideri Kısıtlamasının Sermaye Yapısı Üzerine Etkileri
Financing Expense Restrictions' Effects on Capital Structure
Kemal Faruk YAZGAN, Arif SALDANLI 877
- Türkiye'de Sanal Beyin Göçü: Uzaktan Yurtdışına Çalışanların Deneyimleri Üzerine Nitel Bir Araştırma
The Virtual Brain Drain in Turkey: A Qualitative Research on Remote Employees' Experiences in Foreign Firms
Halim BAŞ 901
- Ücretlerin Belirlenmesi Sürecinde Hediye Değişimi Teorisinin Etkisi Üzerine Bir Araştırma
The Effect of Gift Exchange Theory on Wage Determination
Muhammed Enes ŞAŞMAZ, Erdem CAM 939
- Twitter Kullanıcılarının Gündem Belirleme Aracı Olarak Sosyal Politikadaki Gizli Rolü: Yemeksepeti ve Migros Örneği
The Hidden Role of Twitter Users in Social Policy as an Agenda-Setting Tool: The Case of Yemeksepeti and Migros
Bilal COŞAN 975
- Sürdürülebilirlik Anlatıları: Örgütler Arası Projelere Sosyal Yapılandırmacı Bir Bakış
Sustainability Narratives: A Social Constructivist Perspective on Interorganizational Projects
Alperen MANİSALIGİL, Ümmügülüm AYSAN 1001
- The Covid-19 Pandemic and Digitalization in Financial Markets
Covid-19 Salgını ve Finansal Piyasalarda Dijitalleşme
Yeşim ŞENDUR 1025



Pandeminin Sektörel Maliyetleri: Ticarete Açık Olmanın Rolü Nedir?

The Sectoral Costs of the Pandemic: What is the Role of Openness?

Cem ÇAKMAKLI¹, Selva DEMİRALP², Sevcan YEŞİLTAŞ³,
Muhammed A. YILDIRIM⁴

ÖZ

Bu çalışmada pandemi döneminde oluşan şokların ülkeler üzerinde sektörel düzeyde maliyetleri incelenmiş, bu maliyetlerin ülkelerin ve sektörlerin dış ticarete açıklığıyla ilişkisi analiz edilmiştir. Çalışmada sektörel seviyede arz ve talep ilişkilerini ele alan bir model kullanılmıştır. Bu modelde OECD ülkelerarası girdi-çıkıtı tablosu kullanılarak ülkeler ve sektörler arasındaki ekonomik bağlantılar kullanılarak arz ve talep taraflı şokların ekonomi üzerine etkisi ölçülmektedir. Arz ve talep yanlı şoklar pandeminin gidişatına bağlı olarak hesaplanmış daha sonra bu şokların sektörlerle etkisi ele alınmıştır. Bu etkiler incelenirken özellikle ülkelerin dışa açıklığı yani ülkelerin Gayrisafı Yurtiçi Hasılası (GSYH) içinde ihracat ve ithalatın payları göz önüne alınmıştır. Pandeminin ülke ekonomilerine dış ticaret yoluyla etkisi ihracat ve ithalat kanallarıyla olmak üzere iki yönlüdür. İhracat açısından bakıldığında, pandemi döneminde ticaret ortaklarında gözlenen ekonomik yavaşlama dışa açık bir ülkenin ihracat imkanlarını da yavaşlatmaktadır. İthalat açısından bakıldığında ise pandemi döneminde üretimde yaşanan aksamalar tedarik zincirleri vasıtasıyla tüm dünyaya sirayet ederek ithal girdilerin tedariginde sorunlara sebep olmuştur. Bu bağlamda bu makalede elde edilen sonuçlar da dışa açık ülkelerin pandemi döneminde daha ağır ekonomik kayıplar yaşadıklarını göstermektedir. Bu sonuç, dışa açık olan ülkelerin pandemi kaynaklı talep daralması ve tedarik zinciri sorunlarına daha fazla maruz kalmaları ile tutarlıdır. Bu bulgu özellikle farklı dışa açıklık yapısı olan Türkiye ve Brezilya örnekleri üzerinden gösterilmiştir. Ticarete açıklığı yüksek bir gelişen pazar olan Türkiye ve görece daha kapalı olan Brezilya arasında pandemi dönemi maliyetlerini karşılaştırdığımızda Türkiye için hesaplanan maliyetlerin daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuçlara daha ayrıntılı baktığımızda, Türkiye’de arz sıkıntıları nedeni ile sektörel maliyetlerin genele yayıldığı, üretiminde ithal ara malına bağımlılığı yüksek olan gayrimenkul, inşaat, imalat gibi sektörlerde kayıpların Brezilya’dan daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Benzer bir karşılaştırmayı iki gelişmiş ülke olan ABD ve Hollanda arasında yaptığımızda da dışa açıklığı yüksek olan Hollanda’nın daha yüksek maliyet ödediği gözlenmiştir.



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1201055

¹Dr. Öğr. Üyesi, Koç Üniversitesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Prof., Koç Üniversitesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Dr. Öğr. Üyesi, Koç Üniversitesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁴Dr. Öğr. Üyesi, Koç Üniversitesi, İktisat Bölümü, Harvard Üniversitesi, Boston, A.B.D.

ORCID: C.C. 0000-0002-4688-2788;
S.D. 0000-0003-4087-168X;
S.Y. 0000-0001-9446-6220;
M.A.Y. 0000-0002-6990-0387

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Cem ÇAKMAKLI,
Koç Üniversitesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye
E-mail: ccakmakli@ku.edu.tr

Başvuru/Submitted: 08.11.2022

Kabul/Accepted: 17.12.2022

Atıf/Citation: Cakmakli, C., Demiralp, S., Yesiltas, S., & Yildirim, M.A. (2022). Pandeminin sektörel maliyetleri: Ticarete açık olmanın rolü nedir? *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 431-451.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1201055>



Anahtar kelimeler: Covid-19, Sektörel maliyetler, Dışa açıklık

JEL Sınıflaması: E61, F00, C51

ABSTRACT

This study investigates the sectoral costs of the shocks during the pandemic period and analyzes the relationship of these costs with the openness of countries and sectors to trade. We use a model that focuses on the demand and supply side relations at the sectoral level. This model measures the effect of supply and demand-side shocks on the economy by exploiting the economic linkages between countries and their sectors using OECD Inter-country Input-Output tables. We compute supply and demand-side shocks concerning the course of the pandemic, and we consider the effects of these shocks on the sectors. The openness of the countries, or the proportions of exports and imports in the GDP of the countries, was taken into consideration when analyzing these effects. The pandemic's impact on the nation's economies through trade, such as through import and export channels, is bidirectional. When it comes to exports, the economic downturn seen among trading partners during the pandemic era likewise reduces an open country's export potential. From the point of view of imports, the disruptions in production and supply chains during

the pandemic period spread to the whole world through supply chains and caused problems in the supply of imported inputs. In this context, the results obtained in this article show that open countries have experienced heavier economic losses during the pandemic period. This result is consistent with the fact that open countries are more exposed to demand contraction and supply chain problems due to the pandemic. This finding is demonstrated by considering Turkey and Brazil as two examples, which have different openness structures. When we compare the costs of the pandemic period between Turkey, which is an emerging market with a high openness to trade, and Brazil, which is a relatively closed economy, it is seen that the costs computed for Turkey are higher. When we focus on the results in more detail, we observe that the sectoral costs are widespread in Turkey due to supply problems, and losses in sectors such as real estate, construction, and manufacturing, which have a high dependence on imported intermediate goods in their production, are higher than in Brazil. When we compare the US and the Netherlands, two developed countries, we find that the Netherlands, with its high level of openness, has higher costs.

Keywords: Covid-19; Sectoral Costs, Openness

JEL Classification: E61, F00, C51

EXTENDED ABSTRACT

In this paper, we utilize the framework developed in Çakmaklı, Demiralp, Kalemli-Özcan, Yeşiltaş, and Yıldırım (2020) to calculate the sectoral costs. Our objective is to determine how sectoral costs are impacted by openness or the ratios of exports and imports in the GDP. To determine the role of openness in sectoral costs during the pandemic, we compare the costs between countries that are open and relatively closer in terms of share of trade in the GDP. We first split countries into two groups: Advanced Economies (AE) and Emerging Markets and Developing Economies (EMDE). We assume that AEs are less vulnerable to health shocks. Thus, the pandemic is successfully contained for this group. In contrast, EMDEs are more sensitive to the progress of the pandemic and have to deal with the pandemic and its health-related and economic consequences. Separating the countries in this manner allows us to evaluate the heterogeneous nature of the health shock. Two representative countries were selected from each group

depending on trade openness. From the EMDE group, we pick Turkey, which is an open emerging market economy, and Brazil, which is a relatively closed emerging market economy. We then make a similar selection for the AEs. This time we pick the US, which is a relatively closed economy versus the Netherlands, which is a more open economy.

The COVID-19 shock was unexpected and severe. The world was caught unprepared as countries hastily put together policies to curb the spread of the virus, contain the financial panic, and offset the economic contraction all at the same time. In Çakmaklı, Demiralp, Kalemli-Özcan, Yeşiltaş, and Yıldırım (2020), a framework is developed that illustrates the economic costs of the pandemic. Accordingly, a country's pandemic not only impacts its production and employment as a pure domestic supply shock, but it also impacts the production of intermediate inputs imported by other countries.

The sectoral costs for the EMDEs are the highest for those sectors that are more severely affected by the domestic pandemic conditions such as accommodation and food services, arts and entertainment, or real estate. The decline in demand caused by the fear factor in these nations where the pandemic is unregulated is mostly reflected in the economic losses in these sectors. We see a different sectoral breakdown when we look at AEs. Because the domestic drag from the pandemic is eliminated in these countries, the sectors that bear the highest economic costs are those that are more exposed to trade with EMDEs countries such as textiles and apparel, transportation and storage, basic metals, wholesale and retail, or agriculture and fishing. These sectors are either sizable importers of inputs or are connected to other industries that are major importers of inputs.

Within the hardest hit sectors for AEs, wholesale and retail or transportation and storage are non-tradable sectors. The wholesale and retail sectors use oil as a major input. A fair amount of the inputs utilized in the manufacture of coke and refined petroleum, mainly through mining, are imported. Additionally, there are clear nonlinearities where the oil industry is linked to chemicals and

pharmaceuticals, which are two industries that were dramatically affected by the pandemic. Turning to transportation and storage, which is another non-tradable sector, the costs borne by this sector are largely explained by the sizable contraction in the motor vehicles sector.

The real estate sector in the Netherlands and the construction sector in the US appear to be outlier sectors that experience disproportionate losses compared to other AEs. When we take a closer look at these sectors, we observe their exposure EMDEs more clearly. The real estate industry in the Netherlands has almost 30 percent of its mining inputs obtained from EMDEs, which experiences a significant decline during the pandemic. We see similar declines in basic metals, rubber, and plastic. For the US, the imports of basic metals and electrical equipment from EMDEs as intermediate inputs have reduced significantly. We observe that the countries that are more open to trade bear higher economic costs. More specifically, within two AEs such as the Netherlands and the US, we observe that the sectoral costs are generally higher in the Netherlands compared to the US, consistent with more trade exposure. Comparing the sectoral costs for two EMDE countries reveals a similar picture. In comparison to Brazil, Turkey is more open to trade. Consequently, Turkish sectoral expenses are often greater than Brazilian ones.

"[. . .] Cehennem dünyaya salgın üflüyor nefesiyle"
– Hamlet

1. Giriş

COVID-19 virüsü beklenmedik ve şiddetli bir şoku beraberinde getirdi. Virüsün yayılmasını engellemek, mali paniği kontrol altına almak ve ekonomik daralmayı dengelemek için hızla ve eş zamanlı olarak politikalar üretilse de dünya bu şoka hazırlıksız yakalandı. 2020'nin tamamı, ülkelerin birbirlerinin deneyimlerinden yeni bilgiler öğrendikleri kapanma/açılma politikalarıyla geçti. Ülkeler arası seyahat yoluyla tekrar tetiklenen vaka sayıları, küresel bir salgında ülkeye özgü kapanmaların yetersizliğini gösterdi. Salgından bir yıl sonra aşı geliştirildi. Aşı, virüsü kontrol altına almak için etkili bir araç olsa da küresel dağılımı eşit olmadı. Bunun sonucunda, pandemi ve bundan kaynaklı ekonomik maliyetler küresel ekonomik toparlanmayı kısıtlamaya devam etti.

Salgından toparlanma konusunda ülkelerin farklı deneyimler yaşamaları bazı ülkelerin pandemiden az etkilenirken bazılarının da daha fazla etkilenmesine yol açtı. Öte yandan her ne kadar ülkeler farklı deneyimler yaşamışlarsa da pandemiden görece daha az etkilenen ülkeler de ekonomik olarak beklenenden daha fazla etkilendiler. Bunun nedeni ise globalleşen dünyada ülkelerin ekonomik olarak ticaret kanalıyla birbirlerine bağımlı olmasıdır. Dolayısıyla pandemiden daha çok etkilenen ülkelerin pandeminin daha rahat geçtiği ülkeleri ekonomik olarak etkilemesi kaçınılmazdır. Bu makalede bu ülke ve sektörler arasındaki bağlantıların dikkate alınarak bu maliyetlerin hesaplanması amaçlanmıştır. Bu maliyetler hesaplanırken Çakmaklı ve ark. (2020)'de öne sürülen model kullanılmıştır. Bu model üretim zincirlerinde arz şoklarından azami etkilenen Leontief üretim fonksiyonunu ele almış, tüketimde ise talebin pandeminin gidişatından etkilenmesini dikkate almıştır. Bunu yaparken de pandemiden görece daha az etkilenen ülkelerin bile ticaret kanalıyla ekonomik olarak etkilenebileceği düşünülerek ticaret kanalına ayrı bir önem verilmiştir. Bundan dolayı da pandemi sürecinde ticaret açıklığının (bundan sonra "açıklık") sektörel maliyetler üzerindeki rolünü belirlemek için açık ve göre daha kapalı ülkeler arasındaki maliyetleri karşılaştırılmıştır.

Öncelikle pandemiye daha şiddetli ve daha hafif yaşayan ülkeleri ayırmak için bütün ülkeler kabaca iki gruba ayrılmıştır. Bu iki grup pandemide aşı ve sağlık alt yapısı gibi hizmetlere daha kolay ulaşım sağlayan Gelişmiş Ekonomiler (GE) ve bu konuda zorluk çeken Gelişmekte Olan Piyasalar ve Ekonomilerdir (GOPE). Bu doğrultuda pandemi döneminde sağlık şoklarının farklı ülkeleri farklı zamanlarda etkilediği gözlemlenirken yola çıkarak GE'lerin kendi içlerinde salgını sona erdirdikleri, GOPE'lerin ise hala salgınla mücadele ettikleri bir çerçeveye düşünülmüştür. Bu çerçeveyi düşünmemizde zengin ülkelerin aşuya daha rahat erişimi, daha güçlü sağlık hizmetleri altyapısına sahip olmaları, bilimsel bulgulara daha hızlı erişimleri, kurallara daha itaatkâr bir toplum düzenine sahip olmaları (Çakmaklı, Demiralp, Ergönül, Kalemlî-Özcan, Yeşiltaş ve Yıldırım, 2022) gibi gerekçeler sıralanabilir. Daha sonra, ekonomik açıklığa bağlı olarak her gruptan iki temsili ülke seçilmiştir. GOPE grubundan açık bir yükselen piyasa ekonomisi olan Türkiye ve Türkiye'ye kıyasla daha kapalı bir yükselen piyasa ekonomisi olan Brezilya seçilmiştir. Daha sonra GE'ler için benzer bir seçim yapılmıştır. Bu sefer ekonomik büyüklüğünün önemli bir kısmı iç tüketimden kaynaklanan ve bundan dolayı da nispeten kapalı bir ekonomi olan ABD ve daha açık bir ekonomi olan Hollanda seçilmiştir. Bu ülkeler kullanılarak yaptığımız karşılaştırmalı analizler açıklığın pandemiye ekonomik olarak maruz kalmayı artırdığını ve genel ekonomik maliyetleri yükselttiğini göstermiştir. Maliyetlerde gerçekleşen bu artış ise özellikle iki kanaldan kaynaklanmaktadır. Bunlardan ilki ihracat kanalı olmakta, ülkelerin kendisi pandemiden etkilenmese de ihracat pazarları etkilendiğinde dış talebin azalmasından dolayı ekonomik olarak bir zarar ortaya çıkmaktadır. Diğer bir kanal ise özellikle üretim için ara malların söz konusu olduğu ithalat kanalıdır. Küresel tedarik zincirlerinin pandemiden kötü etkilenen ülkeler üzerinden zarar görmesi bu ara mallarına ihtiyacı olan ülkelerin üretimini olumsuz etkilemiştir. Türkiye-Brezilya ve ABD-Hollanda üzerinden bulgularımız aracılığıyla yaptığımız karşılaştırmalar bu beklentiler doğrultusundadır.

2. Literatür

COVID-19 krizinin ekonomik etkisini araştıran ve hızla büyüyen bir literatür bulunmaktadır. Birçok makale, enfeksiyon dinamiklerini analizlerine dahil etmek

için popüler bir epidemiyoloji modellemesi olan SIR (Susceptible, Infected, Resolved) modellerini veya uzantılarını kullanmıştır. Bununla birlikte, bu literatürün çoğu kapalı ekonomilere odaklanmaktadır. Stock (2020), Alvarez, Argente ve Lippi (2021); Acemoglu, Chernozhukov, Werning ve Whinston (2021) gibi çalışmalar, yaşam ve geçim kaynakları arasındaki dengeyi göz önünde bulundurmıştır. Bu çalışmalar, pandeminin ilk aşamalarında uygulanacak tam kapanmanın gelişmiş kapalı ekonomiler için en uygun politika olduğu sonucuna varmıştır Alon, Kim, Lagakos ve Van Vuren (2020); Alfaro, Becerra ve Eslava (2020) gibi çalışmalar ise konuya gelişmekte olan bir ülke perspektifinden bakarak, kayıt dışı sektöre ve küçük firmalara odaklanmıştır. Kapanmaların bu ülkelerde geçim kaynaklarına daha büyük ölçüde zarar verdiğini öne sürerek, kapanmalar konusunda tam ters bir sonuca varmışlardır.

Ayrı bir makale grubu, talep veya arzın enfeksiyon oranlarına içsel tepkisine odaklanmaktadır. Farboodi, Jarosch, ve Shimer (2021); Eichenbaum, Rebelo ve Trabandt (2021); Krueger, Uhlig ve Xie (2022); Eichenbaum ve ark. (2021) gibi makaleler, SIR modellerinde olmayan, tüketimin veya istihdamın pandemiye içsel tepkisini modellemektedir. Bu makaleler, enfeksiyon dinamikleri ile kapalı ekonomilerde talep veya arzın belirleyicileri arasındaki etkileşimi yakalamayı amaçlamaktadır.

Daha yakın dönemler için ortaya konan ampirik bulgular, talep şokunun boyutunun daha belirgin olduğu sektörlerde hem arz hem de talep şoklarının önemini göstermektedir. Chetty, Friedman, Hendren, Stepner, ve The Opportunity Insights Team (2020), ABD'yi incelediği çalışmasında pandeminin ilk ayında gelir dağılımının üst çeyreğinde tüketici harcamalarında %39 ve alt çeyrekte %13 oranında bir düşüş olduğunu belgelemiştir. Bu düşüş, yüz yüze temas gerektiren sektörlerde daha belirgin azalmalar sebebiyle sektörler arasında heterojen olarak yayılmaktadır. Yazarlar, pandeminin ilk aşamalarında harcamalardaki düşüşün ana kaynağının hastalıkla temas korkusu olduğunu vurgulamıştır. Gerçekten de Goolsbee ve Syverson (2021), mobil telefon verilerini kullanarak kapatma kısıtlamalarının tüketici harcamalarındaki düşüşün yalnızca küçük bir yüzdesini açıklayabildiğini göstermiştir.

Yukarıda belirtilen literatürde eksik olan, açık bir ekonomi için hem sektörel talep hem de arz şoklarının modellenmesidir. Bu boşluk Çakmaklı ve ark. (2020)'de geliştirilen model vasıtası ile doldurulmuştur. Bu şoklar, ticaret ve üretim ağları aracılığıyla diğer ülkelerle bağlantılıdır. Epidemiyolojik kısım, Acemoglu ve ark. (2021); Alvarez ve ark. (2021); Farboodi ve ark. (2021); Eichenbaum ve ark. (2021)'de olduğu gibi kapalı ekonomi literatürüne benzer şekilde modellenmiştir.¹

3. Kavramsal Çerçeve

Çakmaklı ve ark. (2020)'de geliştirilen çerçeve, perspektif sağlaması açısından burada özetlenmiştir. Birden fazla sektöre sahip bir SIR modeliyle birleştirilmiş bir açık ekonomi çerçevesi bulunmaktadır. Bu çerçeve belirlenirken sektörlerde optimizasyonu görece daha kolay bir üretim fonksiyonu olan Leontief fonksiyonu ile üretim yapıldığı varsayılmıştır. Leontief üretim fonksiyonu üretimdeki azalmayı üretim için gerekli olan girdiler arasındaki en güçlü azalmaya (mutlak değer olarak) eşit olarak almaktadır. Modellemedeki bu basitleştirmeden dolayı da bu model görece daha kolay bir şekilde, uluslararası ve sektörler arası girdi-çıkıtı bağlantılarına ilişkin verilerle birleştirilmiştir. Hem arz hem de talep şokları, epidemiyolojik kısım aracılığıyla modele entegre edilmiştir. Bu şoklar, nihai ve ara malı ihracat ve ithalatını doğrudan etkilemektedir.

Çakmaklı ve ark. (2020) küresel ticari bağların pandemi döneminde ekonomi üzerinde nasıl bir etki yapacağını analiz etmiştir. Bu çerçevedeki çıkarımlar maddelenecek olursa:

i. Nihai mal ihracatı: Pandeminin devam ettiği GOPE'lerde toplam talep tam olarak toparlanmayacaktır. Dolayısıyla, GE'lerin ihracatı pandemi öncesi seviyelere geri dönmeyecektir.

¹ Burada bahsedilen çalışmalara ilave olarak zengin içerikli bir kapalı ekonomi literatürü bulunmaktadır. Girdi-çıkıtı ve ağ dinamikleri açısından Çakmaklı ve ark. (2020)'ye benzemekle birlikte bu literatür epidemiyolojik bir modelleme yapmamaktadır Barrot, Grassi ve Sauvagnat (2021); Bonadio, Huo, Levchenko, ve Pandalai-Nayar (2021); Baqaee, Farhi, Mina ve Stock (2020); Baqaee ve Farhi (2020, 2022) ve Guerrieri, Lorenzoni, Straub ve Werning (2022).

ii. Ara malı ihracatı: GOPE'lerdeki büyümenin daha zayıf olması nedeniyle GE'ler tarafından üretilen girdiler çok fazla talep edilemeyecektir.

iii. Ara malı ithalatı: GOPE'lerdeki girdi arzı, pandemi nedeniyle yerel ve uluslararası arz şoklarına tabi olduğundan, GE'lerdeki toplam talebi karşılamada yetersiz kalacaktır.

iv. Nihai malların ithalatı: GOPE'ler tarafından üretilen ve GE'lere satılan mal ve hizmetler de düşecektir.

Bu makalede, açık ve kapalı ekonomiler arasında sektörel maliyetleri karşılaştırmak için Çakmaklı ve ark. (2020)'de geliştirilen ve yukarıda özetlenen kavramsal çerçeve kullanılmıştır.

3.1. Veri

Bu çalışmadan kullanılan ana veri seti güncel Girdi-Çıktı tablosudur. Ülkelerarası Girdi-Çıktı tablosu OECD tarafından yayınlanmakta olup en güncel versiyonu 2018 itibarıyla yayınlanmıştır. Bu versiyonda 65 ülke ve her bir ülke için 35 sektör ele alınmıştır. OECD, ISIC Revizyon 2 sınıflandırmasını kullanmıştır ve bu sınıflandırmada 35 sektör bulunmaktadır². Dolayısıyla toplamda her bir ülke, her bir sektörün diğer ülke ve sektör çiftleri arasında gerçekleştirmiş olduğu harcamaların belirtildiği 2275x2275'lik bir matris kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan diğer bir veri seti de uzaktan çalışanların sektör düzeyindeki payıdır. Bu payı hesaplamak için sektörlerin mesleki kompozisyonu incelenmiştir. Görevlerini uzaktan yerine getirebilecek meslekler için Dingel ve Neiman (2020) tarafından sağlanan listeden yararlanılmıştır. Endüstri düzeyinde uzaktan çalışma payı ve yakın temas gerektiren işlerde gerekli olan yakınlık değerlerini elde etmek için bu veriler ABD Çalışma İstatistikleri Bürosu (BLS)'nin (BLS) Mesleki İstihdam İstatistikleri (OES) ile birleştirilmiştir. Bu verilerde farklı mesleklerdeki çalışma şartlarında söz konusu fiziki yakınlık, yapılan anketlerle

² Aslında bu tablolarda 36 sektör ele alınmakta, fakat hanehalkı içi çalışmalar olarak adlandırılan son sektörün diğer sektörlerle hiçbir bağlantısı yoktur. Dolayısıyla bu sektör bu çalışmada ele alınmamıştır.

kategorize edilmiş, daha sonra bu kategoriler derecelendirilerek sektörlerin çalışma şartlarındaki fiziki yakınlık sayısal değerlere dönüştürülmüştür. Aşağıdaki tabloda kullanılan veri setleri ve bu veri setlerinin yapısı özetlenmiştir.

Tablo 1: Kullanılan Veri Setleri ile İlgili Özet Bilgi

Veriseti	Tanım	Yapısı	Sınıflandırma
OECD ICIO	OECD Uluslararası Girdi-Çıktı Tablosu	Ülke-sektör çiftleri arası harcamalar	ISIC Rev. 2
Dingel-Neiman (2020)	Sektörlerde uzaktan çalışma oranları	Sektörel uzaktan çalışma oranları	NAICS Rev. 2
OES Veriseti	Sektör çalışma koşullarında fiziki yakınlık	Anket tabanlı ölçüm	NAICS Rev. 2

Tablo 2: Sektörlerin Uzaktan Çalışma Oranları

Sektör	Uzaktan çalışma oranı
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,06
Enerji üreten ürünlerin madenciliği ve çıkarımı	0,32
Enerji üretmeyen ürünlerin	0,14
Madencilik destek hizmeti faaliyetleri	0,20
Gıda ürünleri, içecekler ve tütün	0,13
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	0,20
Ahşap, ahşap ve mantar meşesi	0,15
Kağıt ürünleri ve baskı	0,22
Kok ve rafine edilmiş petrol ürünleri	0,22
Kimyasallar ve eczacılık ürünleri	0,25
Kauçuk ve plastik ürünler	0,18
Diğer metalik olmayan mineral ürünler	0,18
Ana metal imalatı	0,14
Fabrikasyon metal ürünler makine ve teçhizat hariç	0,21
Bilgisayar, elektronik ve optik ürünler	0,54
Elektrikli ekipman	0,29
Başka yerde sınıflandırmamış makine ve ekipman	0,29
Motorlu taşıtlar, römorklar ve yarı römorklar	0,19
Diğer taşıma ekipmanları	0,31
Diğer imalatlar; makine ve ekipmanların onarımı ve montajı	0,32
Elektrik, gaz, su temini, kanalizasyon, atık ve ıslah hizmetleri	0,29
İnşaat	0,19
Toptan ve perakende ticaret; motorlu taşıtların onarımı	0,37
Nakliye ve depolama	0,21
Konaklama ve yemek hizmetleri	0,10
Yayıncılık, görsel-işitsel ve yayıncılık faaliyetleri	0,69
Telekomünikasyon	0,58
BT ve diğer bilgi hizmetleri	0,88

Finans ve sigorta faaliyetleri	0,79
Gayrimenkul faaliyetleri	0,54
Diğer iş sektörü hizmetleri	0,46
Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik	0,39
Eğitim	0,86
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet	0,35
Sanat, eğlence ve diğer hizmet faaliyetleri	0,34

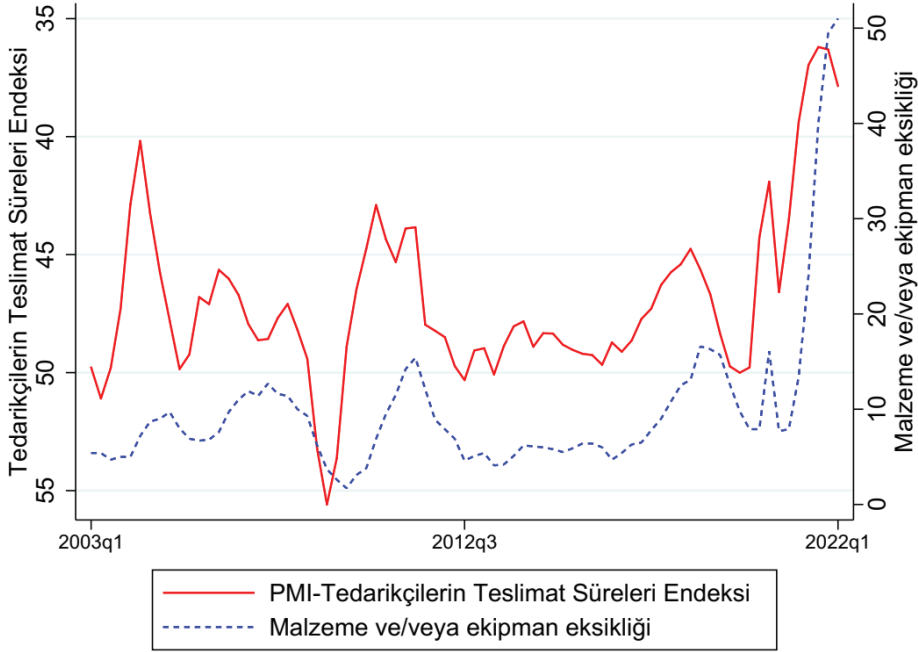
Not: Bu veri Dingel ve Neiman (2020) tarafından sağlanan listeden derlenmiştir.

4. Ön Analiz ve Bulgular

Bu bölümde, pandemi sırasında sektörel düzeyde tedarik zinciri kesintilerini göstermek için indirgenmiş formda kanıtlar sunulmuştur.

Şekil-1 Avrupa'da imalat endüstrisine odaklanarak arz yönlü kesintilere dair bulguları göstermektedir. Satınalma Yöneticileri Endeksleri (PMI) içinde bir alt endeks olan Tedarikçilerin Teslim Süresi Endeksi (kırmızı çizgiyle gösterilen) üretim darboğazlarının pandemi sırasında tarihsel olarak yüksek seviyelere ulaştığını belirtmektedir. Benzer bir şekilde, Avrupa Komisyonu'nun İş ve Tüketici Anketlerine göre, malzeme ve/veya ekipman sıkıntısıyla karşı karşıya kalan AB imalat firmalarının yüzdesi (kesikli mavi çizgi ile gösterilen), 2022 yılının ilk çeyreğinde tüm zamanların en yüksek seviyesi olan %50'nin üzerine çıkmıştır. Bu seviye 2020 sonunda kaydedilen %7,9'un ve ilgili tarihsel ortalama olan %9,9'un oldukça üzerindedir.

Şekil 1. Üretim Darboğazları: AB İmalatı, Korelasyon: 0.7



Notlar: Şekil 1, tedarikçilerin teslimat sürelerindeki gecikmelerin nasıl malzeme ve/veya ekipman sıkıntısına yol açtığını göstermektedir. Kesikli mavi çizgi, üretim için kilit bir sınırlayıcı faktör olarak "malzeme ve/veya ekipman eksikliği" bildiren firmaların yüzdesini göstermektedir. Kırmızı çizgi, tedarikçilerin küresel üreticilere girdi sağlamaları için geçen ortalama süreyi ölçer. IHS Markit (2022) tarafından üretilen anketlerde endeksin yorumlanması şu şekildedir: 50'nin üzerindeki bir değer daha kısa ortalama teslim sürelerini, 50'nin altındaki bir değer, daha uzun ortalama teslim sürelerini ve 50'lik bir okuma ise ortalama teslim sürelerinde değişiklik olmadığını göstermektedir. Kırmızı çizgiadaki artışı tedarikçilerin malzeme teslim sürelerinde bir gecikme olarak yorumlamak için her iki panelde de sol taraftaki ölçerler ters çevrilmiştir.

Model bazlı sektörel maliyetler sunulmadan önce, pandeminin farklı sektörler üzerindeki asimetrik etkisinin daha iyi tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir hipotez geliştirilmiş ve test edilmiştir.

Hipotez, imalat sanayiinde 2020Ç4'ten itibaren görülen girdi sıkıntısının sanayi üretiminde gözlenen yavaşlamayla ilişkili olabileceği yönündedir. Bu hipotez aşağıdaki regresyon denklemi kullanılarak test edilmiştir:

$$\Delta SUE_{c,i} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Girdi_{c,i} + \beta_2 \Delta (Diğer Kısıtlar)_{c,i} + \varepsilon_{c,i} \quad (1)$$

Burada $\Delta SUE_{c,i}$ belirli bir ülke-sektör çifti c,i için Aralık 2020'den Aralık 2021'e kadar sanayi üretimindeki yüzde değişime eşittir. Açıklayıcı değişkenler, Avrupa

Komisyonu'nun İş ve Tüketici Anketinden seçilen değişkenlerdir. Hipotezi test etmek için kullanılan açıklayıcı değişken, $\Delta Girdi_{c,i}$, belirli bir ülke-sektör çifti için 2020Ç4'ten 2021Ç4'e kadar girdi kıtlığının şiddetindeki değişim olarak tanımlanmıştır. $\Delta Diğer Kısıtlar_{c,i}$, yetersiz talep ($\Delta(Talep)_{c,i}$), işgücü kıtlığı ($\Delta(\text{İşgücü})_{c,i}$) ve finansal kısıtlamalar ($\Delta(\text{Finansman})_{c,i}$) söz konusu ülke-sektör çifti için 2020Ç4'ten 2021Ç4'e kadar üretimi sınırlayan diğer üç faktörün şiddetindeki değişime karşılık gelir. Herhangi bir faktörün şiddet derecesi, ankette söz konusu üretim sınırlaması sorusuna verilen olumlu yanıt yüzdesinin, 2003Ç1-2021Ç4 dönemi için hesaplanmış ortalama değerini aştığı standart sapma sayısı ile ölçülmüştür.

Tablo 3: Üretim Kısıtlamalarının AB İmalat Sektörüne Etkisi

Bağ. Değ.: $\Delta SUE_{c,i}$	(1)	(2)	(3)
$\Delta Girdi_{c,i}$	-0,7681** (0,298)	-0,7885** (0,314)	-0,7809** (0,326)
$\Delta İşgücü_{c,i}$		-0,4428 (0,499)	-0,5429 (0,587)
$\Delta Talep_{c,i}$		-0,8066 (0,696)	-0,8278 (0,744)
$\Delta Finansman_{c,i}$		-2,0532** (1,037)	-1,6294 (1,053)
Ülke SE	hayır	hayır	evet
Göz. Say.	426	426	426
R ²	0,016	0,031	0,180

Notlar: Tablo 3, (1) denkleminin tahminine dayalı sonuçlarını sunar. Heteroskedastik tutarlı standart hatalar parantez içinde rapor edilmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyelerinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3 regresyon sonuçlarını göstermektedir. Sütun 1'de sunulan sonuçlar, girdi kıtlığındaki bir artışın sektör düzeyinde sanayi üretimindeki düşüşle ilişkili olduğunu göstermektedir. İkinci sütunda, AB imalat sektörlerinin üretimini sınırlayan diğer faktörleri ekleyerek, ihmal edilen değişkenlerin tahmin üzerindeki potansiyel etkisi kontrol edilmiştir. İlk sütunda bulunan negatif ilişki istatistiksel olarak hala anlamlı kalmıştır. Analize dahil edilen ülkeler, Covid-19 virüsünün bulaşmasını önlemek için alınan kapanma önlemlerinin etkinliği, aşının kullanıma

sunulması ve pandemi kaynaklı talep şokunu hafifletmeyi amaçlayan teşvik paketleri açısından farklılık göstermektedir (bkz. ör., Çakmaklı ve ark. (2022)). Bu nedenle, ülkeler arasında (veride) gözlemlenmeyen bu tür heterojenlikler hesaplamalarda kontrol edilmediği sürece hata teriminde kalarak, sonuçlarda potansiyel bir içsellik sorununa neden olabilir. İçsellik sorununun sonuçlar üzerindeki etkisini en aza indirmek amacıyla ülke sabit etkileri hesaplama denkleminde dahil edilmiştir. Bu şekilde bahsi geçen heterojenlikler kontrol edilmiştir. Sütun 3'te sergilenen sonuçlarda da negatif ilişki istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuç pandemi kaynaklı girdi kıtlığının sektörel çıktı üzerinde önemli bir etkisi olduğu hipotezini desteklemektedir.

Bu bulgular, pandemi döneminde tecrübe edilen ekonomik maliyetlerin ülkelerin açıklıkları ile bağlantılı olabileceği fikrini desteklemektedir. Dışa açıklığı yüksek olan ülkelerin pandemi kaynaklı tedarik zinciri aksamalarından da daha çok etkilenmesi beklenebilir. Buradan yola çıkarak sektörel maliyetler ile açıklık arasında bir ilişki öngörülmektedir. Aşağıdaki bölümde, Çakmaklı ve ark. (2020) modelinden tahmin edilen sektörel maliyetleri kullanarak bu konu analiz edilmiştir.

5. Açıklığın Sektörel Maliyetler Üzerindeki Rolü

Çakmaklı ve ark. (2020)'deki çerçeve her ülke için ekonomik maliyetleri sektörel düzeyde hesaplamaktadır. Sektörel maliyetlerdeki toplamalar, ülke düzeyindeki ekonomik maliyetleri vermektedir. Bizim çalışmamızda ise bu model bir başlangıç noktası olarak alınmış ve seçilmiş ülke ve sektör maliyetleri karşılaştırılarak, açıklığın sektörel maliyetleri etkilemedeki rolü incelenmiştir.

Pandemi döneminde oluşan sektörel maliyetlerdeki heterojenlik, kimi zaman talep kimi zaman da arz faktörleri ile şekillenmiştir. Talep tarafında, gönüllü sosyal mesafe önlemlerine itaat edilmesi durumunda tüketilemeyecek mallara yönelik talepteki ciddi düşüş heterojenliğin temel sebeplerindendir. Pandemi bir ülkeyi ne kadar sert vurursa, pandemiye duyarlı sektörlerle yönelik hem yerli talep hem de ihracat talebi o kadar şiddetli düşer. İhracata ek olarak, tedarik zincirlerindeki

aksamalar da ticaret kanalı ile sektörel maliyetleri ve heterojenliği artıran bir kanaldır. Pandemi ne kadar şiddetli olursa, bir ülkenin diğer ülkeler tarafından ithal edilen ara mallarını üretmesi o kadar zor olacaktır.

Pandemi döneminde oluşan sektörel ekonomik maliyetleri ve bu maliyetlerde açıklığın rolünü incelemek için önce ülkeler iki gruba ayrılmıştır. Bu senaryoda GOPE grubundaki ülkeler sağlık şokuna maruz kalan ve pandemi ile mücadele eden ülkelerdir. GE ise pandemiyi bertaraf etmiş ülkeler olarak tanımlanmıştır. GOPE ülkeleri endojen kapanmalara maruzdur. Ülkeler, yoğun bakım gerektiren COVID-19 hastalarının sayısı, COVID-19 hastaları için ayrılmış yoğun bakım servislerinin sayısını aştığında kapanma uygularlar. GOPE ve GE ayrıştırması Tablo 4'nin ikinci sütununda verilmiştir.

Tablo 4: Ülke Parametreleri

Ülke		Şok durumu	Ülke		Şok durumu
Arjantin	25	Hayır	Letonya	102	Evet
Avustralya	35	Evet	Litvanya	127	Evet
Avusturya	81	Evet	Luxemburg	57	Evet
Belçika	164	Evet	Malezya	122	Hayır
Brezilya	22	Hayır	Malta	68	Evet
Brunei	90	Hayır	Meksika	74	Hayır
Bulgaristan	104	Evet	Fas	67	Hayır
Kamboçya	131	Hayır	Hollanda	148	Evet
Kanada	52	Evet	Yeni Zelanda	40	Evet
Şili	49	Hayır	Norveç	47	Evet
Çin	32	Evet	Peru	40	Hayır
Kolombiya	28	Hayır	Filipinler	49	Hayır
Kosta Rika	45	Hayır	Polonya	89	Evet
Hırvatistan	75	Hayır	Portekiz	66	Evet
Kıbrıs	51	Evet	Romanya	69	Evet
Çekya	153	Evet	DGK	48	Hayır
Danimarka	60	Evet	Rusya	40	Evet
Estonya	109	Evet	Saudi Arabistan	52	Hayır
Finlandiya	55	Evet	Singapur	202	Evet
Fransa	45	Evet	Slovakya	170	Evet
Almanya	71	Evet	Slovenya	166	Evet
Yunanistan	48	Evet	Güney Kore	56	Hayır
Hong Kong	304	Evet	İspanya	51	Evet
Macaristan	151	Evet	İsveç	60	Evet
İzlanda	49	Evet	İsviçre	84	Evet

Hindistan	28	Hayır	Tayvan	101	Hayır
Endonezya	30	Hayır	Tayland	89	Hayır
İrlanda	69	Evet	Tunus	94	Hayır
İsrail	34	Evet	Türkiye	52	Hayır
İtalya	50	Evet	Birleşik Krallık	41	Evet
Japonya	28	Evet	ABD	20	Evet
Kazakistan	53	Hayır	Vietnam	198	Hayır
Kore	64	Evet			

Notlar: Bu tablo, analizimizde kullanılan ülkelerin açıklık endeksini sunmaktadır. Açıklık endeksi, bir ülkenin ticaret hacminin (yani ihracat ve ithalatın toplamının) GSYH'sine oranı (yüzde birim cinsinden) olarak tanımlanır. Bu endeks OECD veri tabanından elde edilmiştir

Çakmaklı ve ark. (2020)'deki çerçeveyi takiben, arz şoklarının ithalatçı sektöre özgü olduğu varsayılmıştır. Örnek üzerinden açıklamak gerekirse, otomotiv sektöründe kullanılan çelik girdileri beyaz eşya sektörüne aktarılamaz. Ayrıca, bu iki sektör için ithal edilen çelik farklı ülkelerden geliyorsa, bu ülkelerin enfeksiyon oranlarındaki heterojenlik devreye girerek çelik üretimini ve ithalat miktarını etkiler.

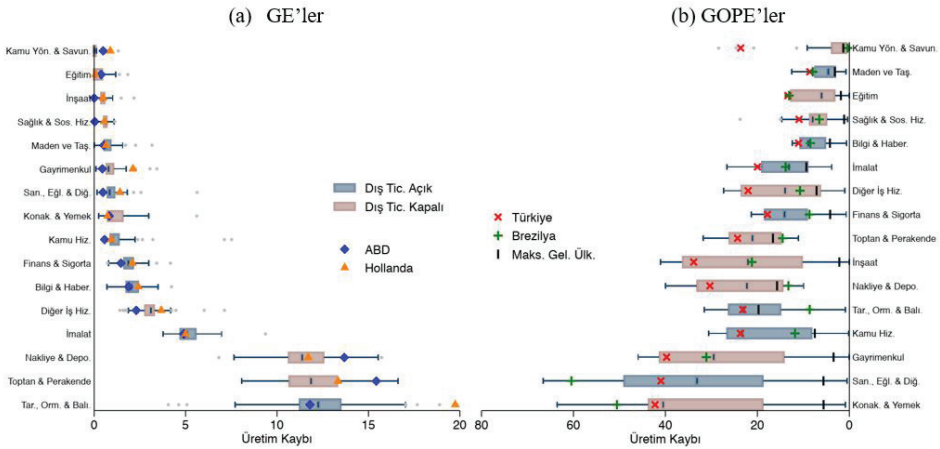
Açıklığın sektörel maliyetleri etkilemedeki rolünü belirlemek için öncelikle ülkeleri ticari açıklık kriterine göre sıralamak gerekmektedir. Tablo 4'teki ikinci sütun, böyle bir ölçüt olarak OECD'den elde edilen açıklık endeksini gösterir. Açıklık endeksi, bir ülkenin ticaret hacminin (yani ihracat ve ithalatın toplamının) GSYH'sine oranı (yüzde birim cinsinden) olarak tanımlanır.

Bir sonraki adımımız, göreceli açıklıklarına göre her gruptan ikişer ülke seçmektir. GE grubundan ABD (Açıklık Endeksi=20) ve Hollanda (Açıklık Endeksi=148) seçilmiştir. Hollanda, ABD'den daha açık bir ülkedir. GOPE grubundan Türkiye (Açıklık Endeksi=52) ve Brezilya (Açıklık Endeksi=22) seçilmiştir. Türkiye, Brezilya'dan daha açıktır. Ülke seçimleri yapılırken görece açıklık/kapalılık dışında bir kriter uygulanmamıştır.

Son adımımız, (i) sağlık şokunun rolünü ve (ii) pandemi kaynaklı ekonomik maliyetlerin belirlenmesinde açıklığın rolünü göstermek için bu ülkeler için sektörel maliyetleri hesaplamaktır. Şekil 2, GE ve GOPE grupları için hesaplanan sektörel maliyetleri göstermektedir. GE'ler sol panelde (Panel~(a)) ve GOPE'ler sağ panelde (Panel~(b)) gösterilmiştir. Sektör düzeyinde çıktı kaybıyla ölçülen

sektörel ekonomik maliyetlerin dağılımı için yatay kutu grafikleri kullanılmıştır. Her iki panelde, her sektör için ana veri kutusu 25--75 yüzdilik aralığını gösterir. Kutudaki dikey çizgi, verilen sektör düzeyinde dağılımın o gruptaki ülkeler için hesaplanmış medyanına karşılık gelir. Her iki panelin y ekseninde sektörler, GE'lerdeki medyan çıktı kaybına göre sıralanır. Her endüstrinin yatay kutu grafiği dağılımında, açık mavi noktalar verilen aralığın dışında kalan değerleri işaretler. Her iki panelde de sektörel maliyetler tüm GE ve GOPE ülkeleri için hesaplanmış olsa da karşılaştırmayı kolaylaştırmak açısından Panel (a)'da Hollanda ve Amerika Birleşik Devletleri, Panel (b)'de Türkiye ve Brezilya'ya vurgu yapılmıştır. Ayrıca, ölçek farklılıklarını vurgulamak için Panel (b)'de, Panel (a)'daki maksimum GE'lerin değerleri siyah bir işaretle gösterilmiştir.

Şekil 2. Sektörel Ekonomik Maliyetler Açısından Ülkeler Arası Heterojenlik



Notlar: y ekseninde listelenen belirli bir sektör için, bu şekil sırasıyla Panel (a) ve Panel (b)'de GE'ler ve GOPE'ler arasındaki çıktı kaybının yatay kutu grafiklerini gösterir. Sektörler, her iki panelde de GE'lerde çıktı kaybının medyanına göre sıralanır. Sektör düzeyindeki ekonomik maliyetler sözkonusu ülkenin sağlık şokuna maruz kalıp kalmadığına bağlı olarak belirli bir sektör için ilgili ülkenin GSYİH'sindeki yüzde değişim olarak ölçülmüştür. Sektörler, 2 haneli OECD ISIC kodlarına ve bunların geniş tanımlarına göre sınıflandırılmıştır. Her endüstrinin yatay kutu grafiği dağılımında, açık mavi noktalar karşılık gelen aralığın dışında kalan değerleri gösterir. Spesifik olarak, alt çeyrek eksi çeyrekler arası aralığın 1,5 katı veya üst çeyrek artı çeyrekler arası aralığın 1,5 katından daha büyük olan bir değer açık mavi bir nokta ile işaretlenir. Her iki panelde de (a)'da Hollanda ve Amerika Birleşik Devletleri ve (b)'de Türkiye ve Brezilya olmak üzere iki ülke vurgulanmıştır. Ayrıca, ölçek farklılıklarını vurgulamak için Panel (b)'de, Panel (a)'daki maksimum GE'lerin değerleri siyah bir işaretle gösterilmiştir.

Şekil 2 aşağıdaki önemli noktaları göstermektedir:

i. GE'ler ve GOPE'ler arasındaki genel ekonomik maliyetler karşılaştırıldığında, GOPE'lerin sektörel maliyetlerinin her sektörde GE'lerden önemli ölçüde daha

büyük olduğu gözlemlenmektedir. GE'lerde maksimum sektörel maliyeti gösteren panel (b)'deki siyah işaret, tipik olarak GOPE'lerin ortalama sektörel maliyetlerden daha düşüktür.

ii. Hem GE'ler hem de GOPE'ler içinde önemli sektörel heterojenlik vardır.

iii. GOPE'ler için sektörel maliyetler, konaklama ve yemek hizmetleri, sanat ve eğlence veya gayrimenkul gibi yurtiçi pandemi koşullarından daha ciddi şekilde etkilenen sektörlerde daha yüksektir (Panel (b)). Bu sektörlerdeki ekonomik maliyetler, öncelikle pandeminin kontrol altına alınmadığı bu ülkelerde talepteki düşüşü yansıtmaktadır.

iv. Sağlık şokuna maruz kalmadığını varsaydığımız GE'lere döndüğümüzde ise farklı bir sektörel kırılım gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde pandemi ortadan kalktığı için ekonomik maliyeti en yüksek olan sektörler, tekstil ve konfeksiyon, nakliye ve depolama, ana metaller, toptan ve perakende veya tarım gibi GOPE'lerle ticarete daha fazla maruz kalan sektörlerdir. Çakmaklı ve ark. (2020)'de belirtildiği gibi, bu sektörler ya büyük miktarda girdi ithalatçısıdır ya da başlıca girdi ithalatçısı olan diğer endüstrilerle bağlantılıdır.

v. GE'ler içinde en çok etkilenen sektörler arasında toptan ve perakende ya da nakliye ve depolama gibi ticarete tabi olmayan sektörler olması dikkat çekicidir. Toptan ve perakende sektörü petrolü ana girdi olarak kullanmaktadır. Kok ve Rafine Petrol sektörü, ağırlıklı olarak ithal girdilere dayanmaktadır. Bu girdilerin önemli bir kısmı, özellikle madencilik yoluyla GOPE ülkelerinden gelmektedir. Ayrıca, petrol endüstrisinin pandemi sırasında en çok etkilenen sektörlerinden biri olan kimyasallar ve ilaçlarla bağlantılı olduğu doğrusal olmayan bağlantılar da bulunmaktadır. Bir diğer ticarete konu olmayan sektör olan nakliye ve depolamaya dönersek, bu sektörün maliyetleri büyük ölçüde motorlu kara taşıtları sektöründeki daralma ile açıklanmaktadır.

vi. Ticarete daha açık olan ülkelerin ekonomik maliyetlerinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. GE grubundan Hollanda ve ABD'yi incelediğimizde,

sektörel maliyetlerin Hollanda'da ABD'ye kıyasla genel olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, daha açık olan ülkelerin ticaret bağları ile pandemiye de daha çok maruz kaldıkları hipotezi ile tutarlıdır. İki GOPE ülkesi için sektörel maliyetleri karşılaştırdığımızda da benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Türkiye, Brezilya'ya göre ticarete daha açıktır. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye'nin sektörel maliyetlerinin de genel olarak Brezilya'dan daha yüksek olması şaşırtıcı değildir.

vii. Hollanda'daki emlak sektörü ve ABD'deki inşaat sektörü, diğer GE'lere kıyasla orantısız kayıplar yaşayan uç sektörler olarak görünmektedir. Bu sektörlere daha yakından baktığımızda GOPE ülkelerine bağlantılarını daha net gözlemlenmektedir. Hollanda'daki emlak sektörü, salgın sırasında önemli bir düşüş yaşayan GOPE ülkelerinden elde edilen madencilik girdilerinin neredeyse yüzde 30'una sahiptir. Kauçuk, plastik ve ana metallerde de benzer düşüşler gözlemlenmektedir. Benzer şekilde ABD inşaat sektörü, GOPE ülkelerinden ithal edilen ana metal ve elektrikli ekipman girdilerinde büyük düşüşler yaşamıştır.

6. Sonuç

Bu çalışmada, pandeminin ekonomik maliyetleri önemli ölçüde artırdığına dair Çakmaklı ve ark. (2020)'de kurulan çerçeveye sektörel bir analizle desteklenmiştir. Sağlık şokuna maruz kalan GOPE grubundaki ülkelerin sektörel maliyetlerinin, GE grubundaki ülkelere göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu genel bulgudan hareket ederek sektörler arası heterojenlik incelenmiştir. Sağlık şoku olmayan GE ülkelerinde bile GOPE ile olan ticari bağlar nedeni ile pandeminin olumsuz etkileri tespit edilmiştir. Bu çerçevede, ticarete daha açık olan ülkelerin ticaret ortakları aracılığıyla pandemiye maruziyetlerinin arttığı ve bu sebeple de daha büyük ekonomik kayıplar yaşadıkları gösterilmiştir. Pandemiden daha ciddi şekilde etkilenen sektörler, ya talepte çöküş yaşayan hizmet sektörleri ya da küresel tedarik zincirlerine daha yakından entegre olan imalat sektörleri olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma göstermektedir ki her ne kadar bazı ülkeler pandemiden sağlık açısından daha hafif etkilenseler de ülkelerin birçoğu ekonomik olarak birbirlerine

bağlı olduğundan pandeminin bütün ülkeleri ekonomik olarak etkilemesi kaçınılmazdır. Bu ticaret bağlantıları ne kadar yoğunsa pandeminin ekonomik sonuçları o kadar yüksek olmaktadır. Dolayısıyla ülkeler sadece kendi içindeki salgını dizginlemeye yoğunlaşmamalı bununla birlikte diğer ülkelerin de salgından mümkün olduğu kadar az etkilenmeleri için çaba göstermeleridir.

Öte yandan salgının ekonomik etkileri sonucunda tedarik zincirlerinde yaşanan gelişmeler dikkate değerdir. Salgın sonucunda tedarik zincirlerinin ne kadar küresel ya da bölgesel hale geldi henüz net değildir. Salgın sonrası yayınlanacak bir ülkelerarası girdi çıktı tablosu bu resmi anlamamız konusunda çok önemli olacaktır. Dolayısıyla daha güncel bir girdi çıktı tablosuyla bu analizi tekrarlamak bizlere salgın sonrası durum konusunda ışık tutacaktır.

Teşekkür: Koç Holding, The University of California, Davis ve Koç Üniversitesi'ndeki seminer katılımcılarına yorumları için teşekkür ederiz. Önsözdeki alıntı için Ayşe Nur Demiralp'e teşekkür ederiz.

Etik Komite Onayı: Araştırmada kullanılan veriler etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Veri Toplama – C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Veri Analizi/ Yorumlama- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Yazı Taslağı- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Son Onay ve Sorumluluk- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Acknowledgement: We thank seminar participants at Koc Holding, The University of California, Davis, and Koc University for their comments. We would like to thank Ayşe Nur Demiralp for the quote in the preamble.

Ethics Committee Approval: N/A.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Data Acquisition- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Data Analysis/Interpretation- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Drafting Manuscript- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Critical Revision of Manuscript- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.; Final Approval and Accountability- C.Ç., S.D., S.Y., M.A.Y.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References


- Acemoglu, D., Chernozhukov, V., Werning, I., & Whinston, M. D. (2021). Optimal targeted lockdowns in a multigroup SIR model. *American Economic Review: Insights*, 3(4), 487–502
- Alfaro, L., Becerra, O., & Eslava, M. (2020, June). *EMEs and COVID-19 shutting down in a world of informal and tiny firms* (Working Paper No. 27360). National Bureau of Economic Research.
- Alon, T. M., Kim, M., Lagakos, D., & VanVuren, M. (2020). *How should policy responses to the covid-19 pandemic differ in the developing world?* (Working Paper No. 27273). National Bureau of Economic Research.

- Álvarez, F., Argente, D., & Lippi, F. (2021). A simple planning problem for COVID-19 lock-down, testing, and tracing. *American Economic Review: Insights*, 3(3), 367–82.
- Baqae, D., & Farhi, E. (2020). *Nonlinear production networks with an application to the COVID-19 crisis* (Working Paper No. 27281). National Bureau of Economic Research.
- Baqae, D., & Farhi, E. (2022). Supply and demand in disaggregated keynesian economies with an application to the COVID-19 crisis. *American Economic Review*, 112(5), 1397–1436.
- Baqae, D., Farhi, E., Mina, M. J., & Stock, J. H. (2020). *Reopening scenarios* (Working Paper No. 27244). National Bureau of Economic Research.13
- Barrot, J.-N., Grassi, B., & Sauvagnat, J. (2021). Sectoral effects of social distancing. In *Aea papers and proceedings* (Vol. 111, pp. 277–81).
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A., & Pandalai-Nayar, N. (2021). Global supply chains in the pandemic. *Journal of International Economics*, 133, 103534.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., Ergönül, Ö., Yeşiltaş, S., & Yıldırım, M. A. (2022). Role of institutional, cultural and economic factors in the effectiveness of lockdown measures. *International Journal of Infectious Diseases*, 116, 111–113.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., Kalemlı-Özcan, Ş., Yeşiltaş, S., & Yıldırım, M. A. (2020). *Covid-19 and emerging markets: the case of turkey* (EAF Working Paper No. 2011). Economic Research Forum.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M., & The Opportunity Insights Team. (2020). *How did covid-19 and stabilization policies affect spending and employment? a new real-time economic tracker based on private sector data* (Working Paper No. 27431). National Bureau of Economic Research.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, 189, 104235.
- Eichenbaum, M. S., Rebelo, S., & Trabandt, M. (2021). The macroeconomics of epidemics. *The Review of Financial Studies*, 34(11), 5149–5187.
- Farboodi, M., Jarosch, G., & Shimer, R. (2021). Internal and external effects of social distancing in a pandemic. *Journal of Economic Theory*, 196, 105293.
- Goolsbee, A., & Syverson, C. (2021). Fear, lockdown, and diversion: Comparing drivers of pandemic economic decline 2020. *Journal of Public Economics*, 193, 104311.
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., & Werning, I. (2022). Macroeconomic implications of covid-19: Can negative supply shocks cause demand shortages? *American Economic Review*, 112(5), 1437-74.
- IHS Markit. (2022). <https://news.ihsmarkit.com/> (Çevrimiçi) (20.08.2022)
- Krueger, D., Uhlig, H., & Xie, T. (2022). Macroeconomic dynamics and reallocation in an epidemic. *Economic Policy*, 37, 110, 341-398.
- OECD Veritabanı, <https://data.oecd.org/>
- Stock, J. H. (2020). *Data gaps and the policy response to the novel coronavirus* (Working Paper No. 26902). National Bureau of Economic Research



Enerji Kaynakları Kullanımı-CO₂ Emisyonu ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler Üzerine Bir İnceleme

The Relationship Energy Sources Use-CO₂ Emissions and Economic Growth: An Investigation on Developing Economies

Mustafa YAPAR¹ 

ÖZ

Enerji ve enerjiye bağlı olarak ortaya çıkan bütün kavramlar ülkelerin ekonomik büyüme düzeylerini etkileyen unsurlardandır. Konu gelişen ekonomiler açısından incelendiğinde enerjinin ne kadar hayati bir öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır. Giderek artan enerji talebi çeşitli dinamiklerden etkilenmekte ve ülkelerin strateji ve politikalarını etkilemektedir. Enerji üretimde girdi olarak kullanılmakta olduğu için ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi durumundadır. Üretimde kullanılan enerjinin kaynaklar açısından da değerlendirilmesi gerekmektedir. Enerji kaynakları açısından yenilenemeyen ve yenilenebilir olarak sınıflandırılmaktadır. Fosil yakıtların durumu dikkate alındığında dünyanın geleceği açısından iklim değişikliği ve küresel ısınma sorunları bulunmaktadır. Bu konuda uluslararası bir işbirliğinin kaçınılmaz olduğu görülmektedir. Bu çalışmada enerji kaynakları kullanımı, CO₂ emisyonu ve iktisadi büyüme ilişkisi seçilen gelişen ekonomiler bakımından analiz edilmektedir. Araştırma 1995 ve 2014 yılları arası için yenilenebilir enerji kullanım miktarı, yenilenemeyen enerji kullanım miktarı, kişi başına CO₂ emisyonu ve kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Verilerin bu dönem için seçilmesi modele daha fazla gelişen ekonomi dahil etme isteğindedir. Analiz sonucunda üç bağımsız değişkenin de ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü etkisi bulunduğu saptanmıştır. İklim değişikliği ile mücadele için gelişen ekonomilerin yenilenebilir enerjiyi teşvik etmesi sürdürülebilir yaşam açısından önemlidir.

Anahtar kelimeler: Yenilenebilir enerji, Fosil yakıtlar, Gelişmekte olan ekonomiler

JEL Sınıflaması: O13, O47, Q54

ABSTRACT

Energy and all concepts related to energy are factors that affect the economic growth level of countries. When energy is examined in terms of developing economies, it is understood how vital energy is. Increasing energy demand is affected by various dynamics that affect the strategies and policies of



DOI: 10.26650/ISTJECON2021-1179726

¹Arş. Gör. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Rize, Türkiye

ORCID: M.Y. 0000-0001-8982-1806

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Mustafa YAPAR,
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Rize, Türkiye
E-mail: mustafa.yapar@erdogan.edu.tr

Başvuru/Submitted: 24.09.2022

Kabul/Accepted: 19.12.2022

Atıf/Citation: Yapar, M. (2022). Enerji kaynakları kullanımı-CO₂ emisyonu ve iktisadi büyüme ilişkisi: Gelişmekte olan ekonomiler üzerine bir inceleme. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 453-472. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-1179726>



countries. Since energy is an input for production, it is a determinant of the economic growth process. It is important to consider the resources used while assessing the energy required in production. There are two types of energy sources: renewable and non-renewable. Regarding the future of the world and the use of fossil fuels, there are concerns about climate change and global warming. It is seen that international cooperation on this issue is inevitable. In this paper, the relationship between energy use, CO₂ emissions, and economic growth are analyzed for selected developing economies. The study examines the connections between the

consumption of renewable and non-renewable energy, CO₂ emissions per capita, and capita income between 1995 and 2014. Selecting the data for this period is due to the desire to include more developing economies in the model. Finally, it has been determined that all three independent variables have a positive effect on economic growth. In order to combat climate change, it is important for developing economies to encourage renewable energy for a sustainable life.

Keywords: Renewable energy, Fossil fuels, Developing economies

JEL Classification: O13, O47, Q54

EXTENDED ABSTRACT

Energy is gradually increasing its importance as an indispensable ingredient of life. In addition to its effects on daily life, it is also the subject of many academic studies. Energy is a concept that is associated with many sciences and disciplines and is constantly analyzed through certain variables. It is a working area that may maintain its modernization because of its close connection to technological innovation. In a globalizing world, it is a dynamic that sometimes brings countries closer to each other and sometimes causes conflicts.

The relationship between energy and economics develops through the energy economy, energy market, energy resources, energy policies, and its environmental effects. Energy sources, the focus of this study, fall into two categories: non-renewable and renewable. Non-renewable energy sources are also known as fossil fuels. They were formed by the transformation of the remains of organisms that lived in previous periods over many years. They are also known as traditional energy sources. As a result of long-termed habits, these non-renewable energy resources have a significant ratio in global energy. Fossil fuels have a high share of 81% in today's energy market.

Due to their way of formation, fossil fuels have some drawbacks. The first of these is the potential risk of not being enough to meet the increasing energy demand since they are exhaustible energy sources. The second negative aspect is

that they threaten life due to the polluting gases they emit in the process of being used. It is known that the use of energy resources such as oil and coal and the gases that cause greenhouse gas emissions such as methane and carbon dioxide cause global warming and climate change problems. They grant political superiority to the nations with resources, which is another drawback. The importing nations' energy security and independence are in danger. When several unfavorable circumstances are taken into account, it is evident that resource diversification is a difficulty for the countries involved. In this direction, renewable energy sources come to the forefront as clean and environmentally friendly. They contribute to economic growth and sustainable development goals. They also help to solve the problem of foreign-source dependency on energy.

The aim of this study is to show that Turkey and other developing countries can easily increase their renewable energy investments without leaving aside their economic growth targets. Since the energy markets of developed economies are more established, developing countries need to start this energy transformation. With this process, both economic policy goals and sustainable development goals will be achieved together.

Between 1995 and 2014 was chosen as the scope of the study. The group of developing countries, including Turkey, has been determined from the report titled "World Economic Situation and Prospects". These countries are economies that pursue their economic policies intending to become a developed country. Considering this report, 67 developing countries were included in the study. When the data were examined, some countries were excluded because they experienced data loss in some years. In addition, due to the desire to add more countries to the model, data could be added to the analysis until 2014. All data used in the study were collected from the "World Bank Data Indicator" section.

The Generalized Method of Moments (GMM), which is a dynamic panel data analysis method, is used as the model of the study. In the study, the use of renewable energy resources, use of fossil fuels, economic growth, and CO₂ emission variables are discussed in the form of annual data covering the years

1995 and 2014. The dependent variable among these factors is the economic growth indicator. The research focuses on how independent variables affect the dependent variable. In the dynamic model, the one-year lagged value of the dependent variable is added to the regression as an independent variable.

As a result of the study, the signs of the independent variables that affect the dependent variable are positive as expected. Increasing the use of renewable energy in developing nations has a positive impact on the pace of economic growth in those nations. Additionally, it does not seem to be a realistic goal to meet all of the world's energy needs through the use of renewable energy sources. The main goal for developing countries, including Turkey, is to create a more sustainable energy resource management. In this direction, Turkey should both build a sustainable future by increasing the share of renewable energy and experience positive changes in terms of economic indicators. Economic policies should be prepared in line with energy policies.

1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve

Enerji sahip olduğu etki alanıyla hayatın önemli bir parçası haline gelmiş bir olgudur. Fark edilmeyen bir şekilde özümsemiş ve hayatın vazgeçilmez bir gerçeği olmuştur. Örneğin; konutlarda ısınırken, yemek yaparken, elektronik eşyaları çalıştırırken ya da şarj ederken enerji, yapılan aktivitenin hep merkezindedir (National Energy Foundation, 2019, s. 1). Enerjinin dünya genelinde önemli bir işlem hacmi, gelişmiş bir arz-talep yapısı ve sektörel işlevselliği bulunmaktadır. Ekonomik etkilerinin yanı sıra sosyolojik, politik, mühendislik vb. gibi alanlardaki etkileşimiyle de çok önemli bir rolü üstlenmektedir. Canlı yaşamının nitelikli bir şekilde devam edebilmesi için günümüzde olduğu gibi gelecekte de dikkate değer bir tartışma alanı bulacaktır.

Enerji kelimesi içeriği sayesinde birçok yeni kavramın da öncüsü konumundadır. Bunlardan en önemlisi sayılabilecek olan enerji ekonomisi, kıt kaynak olarak enerji ele alındığında ekonomi-enerji ilişkisi açısından bu sorun üzerine ilgi alanı kurmaktadır. Ayrıca enerji arz ve talebi üzerinden piyasa yapısı mikro ekonomi alanında incelenmektedir. Sektörün ileri-geri bağlantıları, ulusal ve uluslararası değişkenlere olan etkileri de makro ekonominin inceleme sahasında değerlendirilmektedir (Bhattacharyya, 2011, s. 2). Firma kararları, piyasa yapısı ve ekonominin ön plandaki değişkenleri üzerindeki etkileri ile enerji geniş kapsamlı bir ekonomi analizine olanak sağlamaktadır.

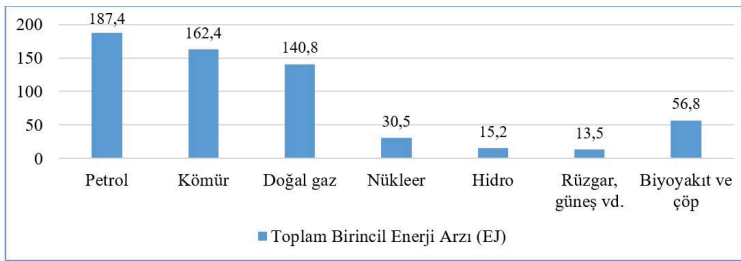
Enerji, kullanım aracı olarak çeşitli biçimlerde sınıflandırılabilir. Bu konuda en çok yapılan sınıflandırma, kaynakların geleceği üzerinden gerçekleştirilmektedir. Yenilenebilir ve yenilenemeyen formlarda bulunan enerji kaynakları en çok bilinen gruplandırma şeklidir. Yenilenemeyen enerji kaynakları geleneksel enerji kaynakları olarak da bilinmektedir. Geleneksel enerji kaynakları dünya genelinde geçmişten gelen altyapısı, ikame edilemezliği ve kullanım kültürü ile büyük bir pazar payına sahip bulunmaktadır. Bu kaynaklar; petrol, kömür, doğal gaz gibi fosil bazlı olabileceği gibi nükleer nitelikte olan ve radyoaktif elementler üzerinden elde edilen enerji formları da olabilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları ise doğada kendi saf halleri ile bulunan ve sınırsız arz deposuna sahip;

rüzgar, güneş, jeotermal, su, biyoyakıt gibi kaynaklardır (Valodka ve Valodkiene, 2015, s. 124).

Enerji kaynakları ile ilgili diğer bir tanım da birincil enerji kaynağıdır. Enerji sektörü içinde doğal formuyla herhangi bir dönüşüme uğramadan tüketilen enerji kaynaklarını ifade etmek için bu tanım kullanılmaktadır. Bununla birlikte enerji; verimliliği, yoğunluğu, dönüşümü gibi süreçleri ile de alt metinlerde değerlendirilebilmektedir.

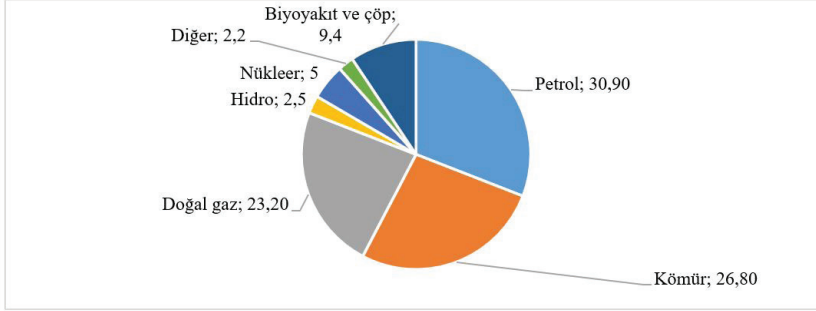
Dünyada enerjinin genel durumu ile bilgi vermek gerekirse Grafik 1'de 2019 verileri esas alınarak enerji piyasası içinde kaynakların birincil enerji arz payları verilmektedir.

Grafik 1. Toplam Birincil Enerji Arzı (2019)



Kaynak: International Energy Agency, 2021.

Grafik 1'e göre birincil enerji arzı konusunda fosil bazlı yakıtların oldukça yüksek bir kullanım miktarına sahip olduğu görülmektedir. Yaklaşık olarak 187,4 EJ (Egzajul) değerinde petrol arzı gerçekleşmiştir. Bu konuda petrol birinci sıradadır. Sırasıyla kömür 162,4 EJ, doğal gaz 140,8 EJ, nükleer 30,5 EJ, hidro (su) 15,2 EJ, biyoyakıt ve çöp 56,8 EJ ve diğer yenilenebilir enerji kaynakları ise 13,5 EJ değerinde arz miktarına sahiptir. Şekil 1'de ise 2019 yılı için birincil enerji arzında enerji kaynaklarının payı gösterilmektedir.

Şekil 1. 2019 Yılı Toplam Birincil Enerji Arzı İçinde Enerji Kaynakları Payı (%)

Kaynak: International Energy Agency, 2021.

Şekil 1'e göre petrol %30,90'lık payıyla ilk sırada gelmektedir. Fosil bazlı yakıtlar açısından bakılacak olursa yaklaşık %81,1'lik bir pay ile küresel enerji piyasasında hakim konumdadır. Bu egemenlik beraberinde çok önemli üç sorunu da getirmektedir. Bunlar kaynakların geleceği, enerji bağımsızlığı ve çevresel-iklimsel sorunlardır.

Bu çalışmanın konusu olarak iktisadi büyüme ve enerji ilişkisi, enerjinin iktisadi süreçlerde önemli bir girdi olduğu için iktisadi büyüme kaynaklarından birisi olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca sanayi gelişimi için de modern ekonomilerde merkezi bir rolü bulunmaktadır (Asghar, 2008, s. 167). İktisadi büyüme ve kalkınma arasındaki bağlantının gelişiminde enerji öncü bir rol üstlenmektedir. Çevre duyarlılıkları az olan geleneksel enerji kaynakları iktisadi kalkınma sürecinde toplumlara negatif etkide bulunmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları ise bu konuda büyüme ve kalkınma süreçlerinin birlikte ilerlemesini kolaylaştırmaktadır. İktisadi büyüme konusunda gelişme kaydeden toplumlar zamanla kalkınma hedeflerini de oluşturabilmektedirler. Bu durum ise yenilenebilir enerji kaynakları tarafından desteklenmektedir (Bakırtaş ve Çetin, 2016, s. 132).

Genel olarak yapılan çalışmalara bakıldığında enerji kaynakları kullanımı ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki ön planda bulunmaktadır. Bu çalışmalarda enerji kaynaklarının iktisadi büyümenin dinamiklerinden biri olduğu düşünülmektedir. Emek gücü ve sermaye gibi enerji de üretim sürecinde kullanılan bir girdi olarak

değerlendirilmektedir. İktisadi büyüme ile olan ilişkisi bu şekilde kurulurken bunun daha da ötesinde sadece bir büyüme kaynağı olarak nitelendirilmemektedir. Buna göre enerji, daha kapsamlı bir şekilde iktisadi kalkınma süreçlerini de etkilemektedir. Bu konu üzerinden de birçok çalışma yapılmaktadır. Çevre duyarlılığı, iklim değişikliği ve CO₂ salınım miktarı üzerinden enerjinin iktisadi kalkınma üzerindeki rolü araştırılmaktadır. İktisadi kalkınmayı destekleyici çıktılar elde etmeyi hedefleyen araştırmacılar bu yönüyle yenilenebilir enerji sistemlerinin önemini de vurgulayabilmektedir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım payının artması önem arz etmektedir (Tuğcu, Öztürk ve Aslan, 2012, s. 1942).

Kalkınma bir proje olarak toplumun temeline odaklanıp belirli koşullar üzerinden yapıyı eleştirirken daha çekirdek bir bakış açısına sahip bulunmaktadır. Kalkınma genel tanımında da aslında yerel bir motivasyon içermektedir. Yoksulluk ve yoksunluğu azaltıcı politikaların geliştirilmesi, toplumun daha müreffeh bir süreç içinde bulunması, kaynakların ihtiyaç doğrultusunda uygun dağıtımı ve gelirin adil dağılımı, kırsal yaşam kalitesinin geliştirilmesine yönelik projeler yapılması, her bireyin pozitif iktisadi olaylardan hissesini alabilmesi kamu politikalarıyla desteklenmesi gereken ve kalkınmanın vazgeçilmezi olan unsurlardır (Veltmeyer, 2006, s. 19-20).

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili geliştirilen çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Genel olarak kullanılan form ise onun sürdürülebilir olmasının istikrardan geçtiğini göstermektedir. Bu doğrultuda sürdürülebilir kalkınma, geleceğin günümüzden planlanması ve eksiklerin tamamlanmasıdır. Bu şekilde süreklilik sağlanabilmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın birçok dinamiği bulunmaktadır. Bunlardan birisi de enerji talebinin sürekli olarak karşılanabilmesidir. Artan nüfus, gelişen teknoloji ve üretim yapısı ile enerji talebinin karşılanması giderek daha da zorlaşmaktadır. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji kaynakları hem kaynak çeşitliliği sağlamakta hem de çevre kirliliğinin önüne geçmektedir. Enerji talebi ve arzı etkileşimi sürekli ve dinamiktir. Dünya üzerinde birçok ülkenin enerji kaynakları kullanımı kararını etkileyen önemli bir faktör de bu kaynakların çevresel yönüdür. Enerjinin iktisadi kalkınma ile olan ilişkisi genel açıdan canlıların yaşam kalitesine olan etkisi

üzerinden kurulmaktadır. Yenilenebilir enerji sistemleri sadece iktisadi kalkınmanın değil ayrıca sürdürülebilir kalkınmanın da önemli bir belirleyicisidir. Yenilenebilir enerjiyi günümüzde daha da ön plana çıkaran diğer unsurlar da; fosil bazlı enerji fiyatlarındaki dalgalanma, enerjide dışa bağımlılık sorunu ve kamu politikalarıdır (Yıldırım, Saraç ve Aslan, 2012, s. 6770).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının bir özelliği de Ar-Ge, yenilikçilik ve yeni teknolojiler konusunda oldukça destekleyici olmasıdır. Kurulum maliyetleri ihmal edilirse yüksek teknoloji kullanımı ve Ar-Ge yatırımları ile inovatif perspektife sahip olan firmalar modern kalmakta ve piyasadaki pazar paylarını sürekli arttırmaktadır. Bu yönüyle de enerji dolaylı olarak büyüme ve kalkınma süreçlerine etkide bulunmaktadır (Rifkin, 2015, s. 89).

2. Literatür Araştırması

Enerji kullanımı, CO₂ salınım miktarı ve iktisadi büyüme değişkenler olarak birçok araştırmada birlikte ya da ayrı olarak analiz konusu olmuşlardır. Literatür araştırması üç kısımda toplanmaktadır. İlk kısımda enerji kullanımı-iktisadi büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. İkinci kısımda modele CO₂ emisyonu değişkenini de ekleyen çalışmalar ele alınmıştır. Son kısımda ise bu çalışma ile aynı analiz yöntemini uygulayan çalışmalar değerlendirilmiştir.

Apergis ve Payne bu konuda çeşitli ülke ve ülke grupları üzerinde bu ilişkiyi farklı araştırmalarda incelemişlerdir. Apergis ve Payne (2010) OECD ülkeleri üzerinde yaptıkları araştırmada 1985-2005 yılları için geleneksel enerji kaynaklarının iktisadi büyüme üzerinde olumsuz etkide bulunduğunu saptamışlardır. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarının üzerine iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Aynı araştırmacıların sırasıyla diğer literatür katkıları da verilecek olursa Apergis ve Payne (2010) Avrasya ülkelerini dikkate alarak 1992-2007 yılları için inceleme yapmışlardır. Sonuç olarak iktisadi büyüme ile yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı arasında her iki dönemde de karşılıklı nedensellik ilişkisi saptamışlardır. Dokuz Güney Amerika ülkesi seçerek yaptıkları çalışmada ise Apergis ve Payne (2010) kısa ve uzun dönemli nedensellik

ilişkisi üzerinde durmuşlardır. Yapılan analize göre her iki dönem türü için 1980-2015 yılları arasında enerji kullanım miktarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü ilişki saptamışlardır. 16 seçili gelişmekte olan ülke üzerinden yaptıkları çalışmada Apergis ve Payne (2011) 1990-2007 yılları için yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik tüketimi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Uzun dönem için karşılıklı nedensellik bulmuşlardır. Kısa dönem için iktisadi büyüme değişkeninden yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik kullanımına tek yönlü nedensellik saptamışlardır. Son olarak Apergis ve Payne (2011) 1980-2006 yıllarını içeren şekilde 6 Orta Amerika ülkesi üzerinden yenilenebilir enerji ve iktisadi büyüme arasında nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Analizin sonucuna göre kısa ve uzun dönemde değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Tuğcu, Öztürk ve Aslan (2012), yapmış oldukları çalışmada değişken olarak yenilenebilir enerji kullanımı ve iktisadi büyümeyi analize dahil etmişlerdir. Çalışmanın örneklemini olarak G7 ülkeleri seçilmiş ve 1980-2009 yılları arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını araştırılmıştır. Analizin sonucuna göre Fransa, ABD, Kanada ve İtalya ekonomileri için iki değişken arasında nedensellik bulunmamaktadır. İngiltere ile Japonya ekonomilerinde yenilenebilir enerji kullanımından iktisadi büyüme değişkenine doğru nedensellik saptanmıştır. Almanya ekonomisi açısından ise iktisadi büyüme göstergesinden yenilenebilir enerji kaynakları kullanımına doğru nedensellik bulunmuştur.

Sebri ve Ben-Salha (2014) BRICS ülkelerindeki iktisadi büyümeyi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını 1971 ile 2010 yıllarına ait verilerle analiz etmişlerdir. Yaptıkları araştırmaya göre büyüme ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı karşılıklı olarak birbirinin nedeni durumundadır.

Lin ve Moubarak (2014) iktisadi büyüme ve yenilenebilir enerji kullanımı ilişkisini Çin Halk Cumhuriyeti ekonomisi üzerinden araştırmışlardır. 1977-2011 yılları arasında kapsayan çalışmalarında belirtilen değişkenlerin çift yönlü olarak birbirinin nedeni olduğu sonucuna varmışlardır.

Bakırtaş ve Çetin (2016) yapmış oldukları çalışmada 1992-2010 yıllarını dikkate alarak G20 ülkelerinde kişi başı gelir düzeyi ve kişi başı yenilenebilir enerji kaynakları tüketimi ilişkisini incelemişlerdir. Buna göre kişi başı reel GSYH'de görülen %1'lik artışa karşılık olarak kişi başı yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı %0,59 oranında artış göstermektedir.

İnglesi-Lotz (2016) OECD ülkelerini kapsayan bir çalışma yapmıştır. 1990-2010 yıllarını dikkate alarak kullandığı veriler doğrultusunda yenilenebilir enerji kullanımının iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Koçak ve Şarkgüneşi (2017) seçili Karadeniz ve Balkan ülkelerinde yenilenebilir enerji tüketimi ile iktisadi büyüme ilişkisini incelemişlerdir. 1990-2012 yıllarını kapsayan analiz sonucunda Türkiye açısından bir nedensellik bulunamamıştır. Bulgaristan, Yunanistan, Kuzey Makedonya, Rusya Federasyonu ile Ukrayna'da yenilenebilir enerji tüketiminin iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Arnavutluk, Gürcistan ve Romanya için ise belirtilen değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Modele CO₂ emisyonunu da ekleyerek araştırma yapan Leitao (2014) Portekiz ekonomisi için 1970-2010 yılları arasında CO₂ emisyonu, yenilenebilir enerji kullanımı ve iktisadi büyümeyi değişken olarak ele almıştır. Yapılan analiz sonucunda CO₂ emisyonu ile yenilenebilir enerji kullanımının büyümeyi pozitif yönde etkilediğini saptamıştır. Diğer bir sonuç olarak yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının büyüme ile nedensellik ilişkisi vardır.

Cherni ve Jouni (2017) Tunus ekonomisi için 1990-2015 yılları arasındaki verileri kullanarak iktisadi büyüme, CO₂ emisyonu ve yenilenebilir enerji kullanımı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda iktisadi büyüme ve CO₂ emisyonu değişkenleri arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı ile iktisadi büyüme arasında da çift yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. CO₂ emisyon miktarı ve yenilenebilir enerji kaynakları arasında nedensellik bulunamamıştır.

Literatür araştırmasının son kısmında bu çalışmada da kullanılan Genelleştirilmiş Momentler Metodu yöntemi ile yapılan çalışmalar incelenmektedir. Amri (2017), Ito (2017) ve Ouyang ve Li (2018) bu modeli kullanarak konu ile çalışma yapan araştırmacılarıdır. Amri (2017) çalışmasında 72 adet ülke seçerek yenilenebilir enerji kullanımı, gelir düzeyi ve ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1990-2012 yıllarını kapsayan analiz sonucunda yenilenebilir enerji kullanımı, gelir düzeyi ve ticaret hacmi arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Ito (2017) seçtiği 42 adet gelişmekte olan ekonomi üzerinden yenilenemeyen enerji kaynakları kullanımı, büyüme ve yenilenebilir enerji kullanımı ilişkisini analiz etmiştir. 2002-2011 yılları arasında kapsayan veriler kullanılarak yapılan analiz sonucunda yenilenemeyen enerji kaynakları kullanımının büyüme üzerinde olumsuz, yenilenebilir enerji kullanımının olumlu etkisini tespit etmiştir. Ouyang ve Li (2018) Çin Halk Cumhuriyeti'nin eyaletlerini dikkate alarak 1996 ile 2015 arası verileri kullanıp enerji kullanımı-büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Analiz sonucunda enerji kullanımının iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilediğini saptamışlardır.

3. Veri Seti ve Değişkenler

Modeli oluşturan veri seti 1995 ve 2014 yıllarını kapsamaktadır. Yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada United Nations tarafından yayımlanan World Economic Situation and Prospects raporunun içeriğinde bulunan gelişmekte olan ülkeler seçilmiştir. Bazı ülkelerin ara yıllarda kayıp verileri olduğu için modelden çıkarma zorunluluğu oluşmuştur. Bununla birlikte modele olabildiğince daha fazla ülke ekleme isteği, yıl konusunda da kısıt yaşanmasına neden olmuştur. Belirtilen raporda bulunan 67 seçili ülkenin verileri kullanılmıştır. Modele dahil edilen değişkenler 1995-2014 yılları arasında kapsayan yıllık verilerden oluşmaktadır. 67 adet seçilen gelişmekte olan ülkenin belirlenmesi ile modeldeki nihai analiz kapsamı belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan bütün veriler World Bank Data Indicator bölümünden alınmıştır.

Tablo 1'de modelde yer alan değişkenler, tanımları, birimleri ve beklenen etkileri verilmektedir.

Tablo 1: Modelde Yer Alan Değişkenler

Değişkenler	Göstergeler	Tanımlar	Birimler	Kaynaklar	Beklenen Etkiler
GDPPC	İktisadi Büyüme	Kişi Başı GSYH	Amerikan Doları	World Bank Data Indicator	
REC	Yenilenebilir Enerji Tüketimi	Toplam Enerji Kaynaklarının Kullanımında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanım Oranı	Oran	World Bank Data Indicator	Pozitif
FC	Fosil Bazlı Enerji Tüketimi	Toplam Enerji Kaynaklarının Kullanımında Fosil Enerji Kaynaklarının Kullanım Oranı	Oran	World Bank Data Indicator	Pozitif
COE	CO ₂ Emisyonu Seviyesi	Kişi Başı CO ₂ Emisyonu	Metrik Ton	World Bank Data Indicator	Pozitif

Çalışmada iktisadi büyüme göstergesi olan GDPPC bağımlı değişken olarak değerlendirilmektedir. Bağımlı değişken olarak seçilen GDPPC değişkenine bağımsız değişkenlerin etkisi incelenmektedir. Modeldeki bağımsız değişkenler ise REC, FC ve COE'dir. Daha önce yapılmış çalışmalarda da görüldüğü üzere enerji, üretim sürecinin bir girdisi olarak iktisadi büyümenin bir belirleyicisi konumundadır. Çalışmada bağımsız değişkenlerin seçili ülkeler bazında bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir. Modeldeki GDPPC, REC ve FC değişkenleri logaritmaları alınarak analizde kullanılmaktadır. CO₂ emisyonunun modeldeki teorik çerçevesi ise Çevresel Kuznets Eğrisi üzerinden oluşmaktadır. Çevresel Kuznets Eğrisi U şeklinde bir eğri olup, iktisadi büyüme düzeyi yükseldikçe çevre sorunlarının da çoğalacağını öne sürmektedir. Ancak belirli bir gelir seviyesinin üstüne çıkıldığı durumda ise bu durum tersine dönmektedir (Albayrak ve Gökçe, 2015, s. 280). Gelişmekte olan ülkeler belirli bir gelir seviyesinin üstüne çıkmadıkları için bu iktisadi büyüme ve CO₂ emisyonu arasında pozitif ilişki beklenmektedir.

4. Dinamik Panel Veri Analizi ve GMM

Yatay kesit, zaman serisi ve panel veri ekonometrik analizlerde kullanılan üç veri türüdür. Bunlardan ilki olan yatay kesit, tek yıl üzerinden bir değişkenin

incelenmesidir. 2020 yılı için OECD ülkelerinin yenilenebilir enerji kullanımı yatay kesite örnek olmaktadır. Zaman serisi verilerinin ise özelliği zaman boyutunun artmasıdır. Türkiye'nin 1985-2020 yılları arasındaki iktisadi büyüme oranları zaman serisine örnek olarak gösterilebilmektedir. Panel veri de ise iki boyutta da artış görülmektedir. Yani OECD ülkelerinin 1985-2020 yılları arasındaki iktisadi büyüme oranları panel veriye örnektir. N sayıdaki birim ve t sayıdaki gözlem sayısının birleşimini ifade etmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 1-3).

Statik ve dinamik panel veri modeli diğer bir inceleme alanıdır. Statik panel veri analizi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklarken modele değişkenlerin gecikmeli değerlerinin eklenmediği ve dinamik bir yapıya sahip olmayan modelleri tanımlamaktadır (Uyan, 2018, s. 121). İktisadi olaylar ise yapısı nedeniyle dinamik süreçleri içermektedir. Mevcut dönemdeki durum geçmişte yaşananlardan etkilenmektedir. Bu çalışma da yenilenemeyen enerji kullanımı, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı, iktisadi büyüme ve CO₂ emisyonu ilişkisini dinamik olarak incelemektedir. Değişkenlerin gecikmeli değerleri de modele açıklayıcı değişken olarak eklenmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012, s. 65).

Dinamik panel veri analizi, araştırmacılara düzeltmelerin dinamik yapısını anlamada yardımcı olmaktadır. İktisadi ilişkiler üzerine yapılan analizler de bu yöntemle daha anlaşılabilir olmaktadır. Dinamik ilişkiler bağımsız değişken olarak bağımlı değişkenin gecikmeli halinin kullanılması ile şu şekilde gösterilmektedir (Baltaği, 2005, s. 135).

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + \beta x'_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (1)$$

δ skaler bir büyüklüktür. x'_{it} 1 x K, β K x 1 matrislerini belirtmektedir. u_{it} tek yönlü hata bileşenler modelini takip etmektedir.

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (2)$$

$u_i \sim IID(0, \sigma^2_\mu)$ ve $v_{it} \sim IID(0, \sigma^2_v)$ hem kendi aralarında hem de birbirinden bağımsız konumdur. Dinamik panel veri modeli (1) ile (2) gibi iki süreklilik kaynağıyla belirtilen modellerle ifade edilmektedir. Bağımlı değişkenin gecikmeli halinin regresyonlar arasında bulunması otokorelasyon sorununa sebep olmaktadır. Bireysel etkiler birimlerdeki heterojenlik durumunu göstermektedir. Bağımlı değişkenin gecikmeli halinin regresyona eklenmesi ile çeşitli problemler meydana gelmektedir. y_{it} değişkeni μ_i 'nin fonksiyonudur. Ayrıca $y_{i,t-1}$ değişkeni de μ_i 'nin fonksiyonu durumundadır. Bu sebeple $y_{i,t-1}$ değişkeni ile hata terimi arasında korelasyon mevcuttur. Bunun sonucunda v_{it} serisel korelasyonlu olmasa bile OLS tahmincisi yanlı ve tutarsız hale getirmektedir (Baltagi, 2005, s. 135).

Genelleştirilmiş Momentler Metoduna Hansen (1982) daha önce diğer araştırmacılarca çalışılmamış koşullar altında tahmin edicilerin tutarlılığı ile asimptotik normalliği hakkında bir tartışma sağlamasıyla katkıda bulunmuştur. (Hansen, 1982, s. 1050). Bu yöntemin avantajı güçlü dağılım varsayımlarına gerek olmadan modeli ve tahmin edicileri formüle edebilmesidir. GMM yöntem olarak büyük örneklerde başarılı çıktılar sunan bir tahmincidir. GMM yönteminin başka bir üstünlüğü de modeldeki parametreler tahmin edilirken araç değişken sayısı konusunda aşırı tanımlamaya imkan vermesidir (Tellalbaş, 2012, s. 19). Birinci fark modellerinin hata terimlerinde genel olarak negatif otokorelasyon sorunu görülmektedir. Bu nedenle Arellano ve Bond'un (1991) geliştirdikleri Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi'ni uygulanmak daha başarılı bulgular sunmaktadır (Dağ, Kızılkaya ve Demez, 2018, s. 22). Bu yöntemde araç değişkenlere yer verilir ve kurulan model Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak tahmin edilir. Model aşağıdaki şekildedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012, s. 80):

$$Z' \Delta Y = \delta Z' \Delta X + Z' \Delta u \Delta X = [(Y_{it-1} - Y_{it-2}), (X_{it} - X_{it-1})] \quad (3)$$

Ω , hata terimlerinin varyans kovaryans matrisini tanımlamakta ve GMM tahmincisi aşağıdaki haliyle ifade edilmektedir:

$$\delta_{GMM} = (\Delta X' Z (Z' \Omega Z)^{-1} Z' \Delta X)^{-1} (\Delta X' Z (Z' \hat{\Omega} Z)^{-1} Z' \Delta Y) \quad (4)$$

5. Model Uygulaması ve Bulgular

Yapılan çalışmada 1995 ile 2014 yıllarını kapsayan yıllık veriler şeklinde yenilenebilir enerji kaynakları-fosil bazlı enerji kaynakları kullanımı, iktisadi büyüme ve CO₂ emisyon miktarı değişkenleri kullanılmaktadır. Bu değişkenlerden iktisadi büyüme göstergesi bağımlı değişken olarak kullanılarak diğer değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Bu haliyle oluşturulan model (5) aşağıda yer almaktadır.

$$\ln \text{gdpp } c_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \ln \text{gdpp } c_{i,t-1} + \beta_2 \ln \text{rec }_{i,t} + \beta_3 \ln \text{fc }_{i,t} + \beta_4 \text{coe }_{i,t} + u_{it} \quad (5)$$

$$i=1, \dots, 67; \quad t=1, \dots, 20$$

Modele ait değişkenler şu şekilde açıklanabilmektedir.

$\ln \text{gdpp } c_{i,t}$: i ülkesinde t zamanında kişi başı gelir seviyesidir. Bu değişken modelin bağımlı değişkenidir.

α_0 : Sabit katsayıdır.

β : Bağımsız değişkenlerin katsayılarıdır.

$\ln \text{gdpp } c_{i,t-1}$: i ülkesinde t-1 zamanında kişi başı gelir seviyesi

$\ln \text{rec }_{i,t}$: i ülkesinde t zamanında yenilenebilir enerji tüketiminin nihai enerji kullanımındaki oranı

$\ln \text{fc }_{i,t}$: i ülkesinde t zamanında fosil enerji tüketiminin nihai enerji kullanımındaki oranı

$\text{coe }_{i,t}$: i ülkesinde t zamanında kişi başı CO₂ emisyon düzeyi,

u : i ülkesinde t zamanına ait hata terimi

Analiz sonucunda tüm bağımsız değişkenlere ait katsayıların pozitif işarete sahip olması beklenilmektedir. Çünkü enerji kaynakları bir üretim girdisi olarak iktisadi süreçlerde kullanılmaktadır. Çevreyi kirletici yönü olan bütün enerji kaynaklarının göstergesi olarak CO₂ emisyonları da iktisadi büyüme sürecinde etkili olabilmektedir.

Yapılan uygulamada ulaşılan sonuçlar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: GMM Uygulamasının Sonuçları

Değişkenler ve Testler	Katsayılar (Olasılık Değerleri)
gdppc _{it-1}	0.955524* (0.0000)
rec _{it}	0.001644* (0.0000)
fc _{it}	0.037690* (0.0000)
coe _{it}	0.007612* (0.0000)
Wald Testi (χ^2)	6.31E + 12* (0.0000)
Sargan Testi	64.00906 (0.581010)
AR(1) Arellano Bond Otokorelasyon Testi	-2.142377** (0.0322)
AR(2) Arellano Bond Otokorelasyon Testi	-1.040682 (0.2980)

* %1, **%5 düzeyinde anlamlılığını göstermektedir.

Testlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler de aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 3: Testlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
Lnkdppc	3.747739	0.425010	2.444667	4.937576
Lnrec	2.926335	1.722862	-5.114540	4.588457
Lnfc	3.927468	0.781523	0.494534	4.605138
Coe	2.639278	3.064473	0.017264	19.44067

6. Sonuç ve Öneriler

Tablo 2, GMM yönteminin uygulama sonuçlarını göstermektedir. Bağımsız değişkenlerin değerlendirilmesinden önce modelin anlamlılık durumunu belirten Wald Testine göre model anlamlıdır. Modelde kurulan temel hipotez modelin bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişkeni açıklama gücünün olmadığını belirtmektedir. Wald Testinin sonuçları incelendiğinde olasılık değeri sıfır hipotezinin reddedilmesini sağlamaktadır. Diğer bir deyişle modelin bağımsız değişkenleri olan kişi başına CO₂ emisyon seviyesi, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı oranı, fosil bazlı enerji kaynakları kullanımı oranı ve kişi başına gelirin bir yıl gecikmeli değeri bağımlı değişkeni açıklama gücüne sahip bulunmaktadır.

Sargan Testi araç değişkenlerin geçerliliğini sınamaktadır. Uygulama sonuçlarına bakıldığında araç değişkenler geçerlidir. Bu konuda kurulan temel hipotez "aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir" şeklindedir. Sargan Testine ait olasılık değeri

temel hipotezin reddedilemeyeceğini göstermektedir. Modelin otokorelasyon sorununun varlığını test eden Arellano Bond Otokorelasyon testleri beklenen şekilde çıkmaktadır.

Bağımsız değişkenlere bakıldığında yenilenebilir enerji kaynakları tüketiminde görülen %1 oranındaki artış kişi başına GSYH seviyesini %0,0016 arttırmaktadır. Bu durum da beklentiler doğrultusunda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının göstergesi olarak fosil bazlı enerji kaynaklarının kullanımında %1'lik bir artış yaşandığında kişi başına GSYH seviyesini %0,0376 arttırmaktadır. Diğer bir bağımsız değişken olan kişi başına CO₂ emisyonu birim düzeyde arttığında kişi başına GSYH düzeyi %0,76 artmaktadır. Daha önceki kısımda da belirtildiği gibi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin işaretleri pozitif çıkmıştır.

Elde edilen bulgular, matematiksel olarak bakıldığında fosil bazlı yakıtların kullanımının iktisadi büyüme üzerinde yenilenebilir enerji kaynaklarına göre daha etkili olduğu sonucunu verebilmektedir. Fakat gelişmekte olan ülkelerin çevreye duyarlılıklarını arttırma konusunda hazırladıkları kalkınma politikalarında yenilenebilir enerjinin önemi ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle yapılması düşünülen enerji yatırımları gelecek kaygısını da içermeli ve yenilenebilir enerji sistemlerine ağırlık verilmelidir. Fosil bazlı enerji kaynaklarının iktisadi büyüme üzerinde veri olarak daha yüksek bir etkiye sahip gibi görünmesi tamamıyla mevcut küresel enerji piyasası yapısından kaynaklanmaktadır. Yenilenebilir enerji yatırımları arttıkça ve ülkeler kaynak çeşitlendirmesini temiz ve çevre dostu kaynaklara ağırlık vererek yaptıkça yenilenebilir enerjinin iktisadi büyüme üzerindeki katkısı da artacaktır. CO₂ emisyon miktarının iktisadi büyümeyle pozitif ilişkisinin olması da gelişmekte olan ülkeler için beklenen bir sonuçtur. Çünkü bu ülkeler henüz belirli bir gelir düzeyine ulaşabilmiş durumda değillerdir. İktisadi hedefler gerçekleşip ekonomiler büyüdükçe bu süreç de tersine dönecektir. Gelişmekte olan ülkeler ve bu analizin kapsamında olan Türkiye de yüksek başlangıç maliyetlerine rağmen istikrarlı bir politika ile temiz enerji kaynaklarına yönelidikçe hem iktisadi büyüme hem de iktisadi kalkınma hedeflerine ulaşabileceklerdir.

Etik Kurul Onayı: Araştırmada kullanılan veriler etik kurul onayını gerektirmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Albayrak E. N. ve Gökçe A. (2015). Ekonomik büyüme ve çevresel kirlilik ilişkisi: Çevresel kuznets eğrisi ve Türkiye örneği. *Social Sciences Research Journal*, 4(2), 279-301.
- Amri F. (2017). Intercourse across economic growth, trade and renewable energy consumption in developing and developed countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 527-534.
- Apergis N. & Payne, J. E. (2010). Energy consumption and growth in South America: Evidence from a panel error correction model. *Energy Economics*, 32(6), 1421-1426.
- Apergis N. & Payne, J. E. (2010). Renewable energy consumption and economic growth: evidence from a panel of OECD countries. *Energy Policy*, 38(1), 656-660.
- Apergis N. & Payne, J. E. (2010). Renewable energy consumption and growth in Eurasia. *Energy Economics*, 32(6), 1392-1397.
- Apergis N. & Payne, J. E. (2011). Renewable and non-renewable electricity consumption-growth nexus: Evidence from emerging market economies. *Applied Energy*, 88(12), 5226-5230.
- Apergis N. & Payne, J. E. (2011). The renewable energy consumption-growth nexus in Central America. *Applied Energy*, 88(1) 343-347.
- Asghar Z. (2008). Energy-GDP relationship: A casual analysis for the five countries of South Asia. *Applied Econometrics and International Development*, 8(1), 167-180.
- Bakırtaş, İ. ve Çetin, M. A. (2016). Yenilenebilir enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: G-20 ülkeleri. *Sosyoekonomi*, 24(28), 131-146.
- Baltagi B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (3.bs). John Wiley&Sons.
- Bhattacharyya S. C. (2011). *Energy economics*. New York: Springer.
- Cherni, A. & Jouini, S. E. (2017). An ARDL approach to the CO₂ emissions, renewable energy and economic growth nexus: Tunisian evidence. *International Journal of Hydrogen Energy*, 42(48), 29056-29066.
- Dağ M., Kızılkaya, O. ve Demez, S. (2018). Samaritan çıkmazı bağlamında dış yardımların ekonomik büyümeye etkisinin incelenmesi: Ampirik bir analiz. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 17-25.
- Hansen L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- İnglesi-Lotz R. (2016). The impact of renewable energy consumption to economic growth: A panel data application. *Energy Economics*, 53, 58-63.

- International Energy Agency. (2021). Key world energy statistics.
- Ito, K. (2017). CO₂ emissions, renewable and non-renewable energy consumption and economic growth: Evidence from panel data for developing countries. *International Economics*, 151, 1-6.
- Koçak, E. & Şarkgüneşi, A. (2017). The renewable energy and economic growth nexus in Black Sea and Balkan countries. *Energy Policy*, 100, 51-57.
- Leitao, N. C. (2014). Economic growth, carbon dioxide emissions, renewable energy and globalization. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4(3), 391-399.
- Lin, B. & Moubarak, M. (2014). Renewable energy consumption-economic growth nexus for China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 40, 111-117.
- National Energy Foundation. (2019). Non-renewable and renewable resources.
- Ouyang, Y. & Li, P. (2018). On the nexus of financial development, economic growth and energy consumption in China: New perspective from a GMM panel VAR approach. *Energy Economics*, 71, 238-252.
- Rifkin, J. (2015). *Nesnelerin interneti ve işbirliği çağı* (L. Göktem, Çev.). İstanbul: Optimist.
- Sebri, M. & Ben-Salha, O. (2014). On the causal dynamics between economic growth, renewable energy consumption, CO₂, emissions and trade openness: Fresh evidence from BRICS countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 14-23.
- Tellalbaş I. (2012). Finansallaşma sorunsalı ve İMKB örneği. *Ekonometri ve İstatistik*, 16, 12-43.
- Tuğcu, C. T., Öztürk, İ. & Aslan, A. (2012). Renewable and non-renewable energy consumption and economic growth relationship revisited: Evidence from G7 countries. *Energy Economics*, 34(6), 1942-1950.
- United Nations. (2019). World economic situation and prospects.
- Uyan, Ö. (2018). *Küresel krizin dış ticaret sermaye şirketlerinin işletme performansına etkisi: Dinamik panel veri analizi*. (Doktora tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Valodka, I. & Valodkiene, G. (2015). The impact of renewable energy on the economy of Lithuania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 123-128.
- Veltmeyer, H. (2006). *Latin Amerika ve başka bir kalkınma* (Ö. Akpınar, Çev.) İstanbul: Kalkedon.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). *İleri panel veri analizi: Stata uygulamalı*. İstanbul, Beta.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı* (3.bs). İstanbul: Beta.
- Yıldırım, E., Saraç, Ş. & Aslan, A. (2012). Energy consumption and economic growth in the USA: Evidence from renewable energy. *Renewable Sustainable Energy Reviews*, 16(9), 6770-6774.



Karşılaştırmalı Tarihsel İktisat Sosyolojisi Bağlamında İslam İktisadı Düşüncesinin İncelenmesi

Examining Islamic Economic Thought in the Context of Comparative Historical Economic Sociology

Onur DÜNDAR¹ 

ÖZ

Bu çalışmada İslam İktisat Düşüncesi iktisat sosyolojisi bağlamında ele alınmıştır. İktisat sosyolojisi kuramcılarının merkezi bir önem atfettikleri karşılaştırmalı tarihsel yöntem bu incelemede kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemleri arasında sıkça başvurulan karşılaştırmalı tarihsel araştırma deseni çalışmada benimsenen teorik çerçevenin doğrulanmasına da fayda sağlamıştır. Benimsenen teoride kurumlar sosyolojisinin iktisadi davranışı sosyal bağlamlarda arayan refleksi merkezi bir öneme sahip olmuştur. Dini düşüncenin iktisadi yapıya etkilerinin altını önemle çizen bu ekolün dünyevileşme ve durağanlaşma şeklinde şematize ettiği kavramlara İslam İktisadı Düşüncesinin hangi dönemlerde uyumluluk gösterdiği incelenmiştir. Bu doğrultuda nitel araştırmalarda kullanılan veri analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizinden faydalanılmıştır. Kategorik-sistematik bir içerik analizi yapılmıştır. Analizi yapılan verilere doküman tarama incelemesi yoluyla erişilen birincil ve ikincil kaynaklardan ulaşılmıştır. İslam İktisat Düşüncesindeki durağanlaşma ve dünyevileşme dönemleri sınıflandırılmıştır. Daha sonra dünyevileşme ve durağanlaşma kavramları ilişkisel boyutta incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda İslam İktisat Düşüncesindeki durağanlaşma ve dünyevileşme dönemleriyle ekonomideki devlet gücünün tahakküm seviyesi arasında paralel bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: İktisadi düşünce, İktisat sosyolojisi, İslam iktisadı düşüncesi

JEL Sınıflaması: A14, N, B

ABSTRACT

This paper discusses Islamic economic thought in the context of economic sociology. To do so, it utilizes the comparative historical method, which holds central importance for theorists of economic sociology. The comparative historical research design, one of the most frequently used qualitative research methods, also helped to test the conceptual framework adopted in the paper. The literature on sociology of institutions and



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1183133

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık, Balıkesir, Türkiye

ORCID: O.D. 0000-0001- 5792-6945

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Onur DÜNDAR,
Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Finans-
Bankacılık ve Sigortacılık, Balıkesir, Türkiye
E-mail: onurdndr@gmail.com

Başvuru/Submitted: 02.10.2022

Kabul/Accepted: 27.12.2022

Atıf/Citation: Dunder, O. (2022). Karşılaştırmalı tarihsel iktisat sosyolojisi bağlamında İslam iktisadı düşüncesinin incelenmesi. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 473-505.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1183133>



its discussions on economic behavior in social contexts play a central importance in the conceptual framework used in the article. Emphasizing the effects of religious thought on the economic structure, this article examines in which periods Islamic economic thought was compatible with the concepts schematized as secularization and stagnation of this school. In this direction, it uses a categorical-systematic content analysis. The analyzed data were obtained from primary and secondary sources accessed through document

analysis. Stagnation and secularization periods in Islamic economic thought are classified. Also, the concepts of secularization and stagnation were examined in relational dimension. Consequently, a positive relationship has been determined between the periods of stagnation and secularization in Islamic economic thought and the level of domination of the state power in the economy.

Keywords: Economic thought, Economic sociology, Islamic economic thought

JEL Classification: A14, N, B

EXTENDED ABSTRACT

This study examines Islamic economic thought in the context of the theoretical framework of economic sociology theories which explain the development of industrial capitalism. Islamic economics literature has preferred to follow a different path from the ideal economic individual typology used by Western literature, especially in explaining the economic structures of developing Eastern countries and in solving their existing problems. The first reason for this preference is the number of Muslim countries in the East. The second important reason is that industrial capitalism did not occur in any of these countries. Many Western economists attribute the fact that industrial capitalism did not take place in the East to the fact that its societies do not have the ideal economic human behaviors as described by modern economic theories.

According to many Islamic economic theorists, modern Western literature aims to describe ideal economic behavior in order to ascribe capitalist development solely to Western countries, therefore, necessitating efforts to draw alternatives of ideal economic behavior as a counter-movement. This has led many to attempt alternative theories to neoclassical automatic balance mechanisms, which pay little attention to the sociological dimensions of economic thought. Likewise, the inability of alternative theories to address the sociological dimension has led to some negative consequences. The boundaries of Islamic economic thought seem to be limited to conformist dimension only against the neoclassical paradigm. Therefore, this paper discusses the dimensions of Islamic economic thought and

the transformations of this school in the context of economic sociology. Theorists of economic sociology have discussed the nature of economic behavior in a social context, and argue that non-Western economies could not realize the accumulation of capital due to their stagnant structure. In this direction, attempts have been made in this paper to accurately define stagnation. For this purpose, it has been questioned whether stagnation exists within the dynamics of the economy. In addition, the effect of state economic interests on this stagnation is discussed.

Considering the central importance of the social context in economic sociology, economic sociologists have not neglected the effect of religious thought on the economic structure, and have examined the effect of spiritual elements on the economy. The founders of economic sociology identified three main components to explain the differences between economic mentalities in terms of capitalist development between civilizations. These are respectively; (1) Structuralism, (2) Sociology of Institutions, and (3) Social Networks. These three main components have held central importance in the conceptual framework used in this study. Additionally, the study compares the differences and similarities between Islamic thought and modern economic thought. Sociology of institutions, one of the three main components of this conceptual framework, has been of great importance for the methodology of the paper. According to the sociology of institutions, Eastern societies could not achieve the accumulation of capitalist capital due to their belief in mystical religions.

The methodology of the paper was also designed to test this proposition. This article adopted qualitative research methods as the development of Islamic economic thought was examined from an interpretive view. It conducted a comparative examination of the social structure and the development of economic institutions while highlighting the key differences in the processes in different periods. Therefore, a comparative historical design was preferred. This research design was also utilized to due to the great importance of how certain social changes differ before and after particular temporal points, which were examined in the context of mainstream views. In this view, it is claimed that Islam, and therefore its understanding of economics, has a morality. In addition, one of

the other implications of this view is undoubtedly that Islamic economic thought could not realize industrial capitalism for this reason. In this context, the concepts of stagnation and secularization in Islamic economic thought were analyzed descriptively. Also, a categorical-systematic content analysis was made. As a requirement of the classification stage, which is the first step of categorical—systematic analysis, a two-dimensional classification was made between secularization and stagnation. The article then discusses the secularization-stagnation conflict in the linking phase, which is the second step of the categorical-systematic analysis. In this paper the components of the classic Ottoman thought have been weighted in the frame of the discourse analysis.

1. Giriş

Ekonomi'ye toplum bilimi olma misyonunu yüklemek suretiyle Endüstri Kapitalizmi'nin gelişimini açıklayan ana-akım iktisat düşüncesine doğu toplumlarının ekonomileri durağan bir yapı arz etmektedir. Esasında söz konusu bu durağanlık birtakım zümre ve/veya sınıfların ekonomik çıkar çatışmalarıyla doğrudan alakalıdır. Böylesi bir toplumun durağan manzarasını seyreden batılı gözlemcilerde uyanan ilk intiba toplum ekonomisinin çıkarlarıyla devlet ekonomisinin çıkarlarının örtüşmemesiyle ilgilidir.¹

Bu cihetle Batı Avrupa'daki gibi bir terkinin Doğu ülkelerinde yaşanmaması endüstri kapitalizminin ortaya çıkışında "feodalizm durağından geçilmeksizin kapitalizme geçilemez mi" şeklindeki sorulara ait güçlü konsantrasyonların ortaya çıkmasına sebep olmuştur.² Bu durum ise; doğal olarak sınıfsal yaklaşımlara yönelik ilgiyi hep canlı tutmuştur. Sorgulamaların klasik örneklemeleri ise; Batı'nın feodal sınıflı toplumsal yapısı ile Doğu'nun feodal eğilimleri derdest etme refleksi daima canlı tutan merkezi devletin şemsiyesi altında varlığını sürdüren durağan toplumsal yapısı olmuştur. Orta çağ ekonomi politiğinin merkezi otoritesi güçlü devletinde³, hanedan dışında başka hiçbir sınıfın varlığı kabul edilemez (Witteck, 2013). Böyle devletlerin toplumsal yapılarını tasvir ederken sınıf kelimesini kullanmak bile tehlikelidir. Çünkü sınıfların bağımsız ekonomik çıkarları vardır (Berkes, 2013). Bu çeşitten devletlerin en uç örneklerinden biri olan Osmanlı Devleti'nin yükselişi bile feodalizme karşı antitez niteliği taşıyan bir gelişme olarak görülmüştür (İnalçık, 2001). Bu devletin toplumsal yapısı, kapitalist sermaye birikimi için kendi feodal artığını (savings) ticaret kapitaline dönüştürmüş Batı Avrupa'nın sınıflı toplum yapısından çok farklıdır. İşte bu farklılığa temas edilmesi, endüstri kapitalizminin

¹ Öte yandan endüstri kapitalizminin ilk defa ortaya çıktığı Batı Avrupa'da devlet ekonomisinin tasarruflarını temsil eden feodal artıkların toplum ekonomisi kanadının birincil aktörü olan burjuvanın ticaret kapitalistliğinden elde ettiği birikimleriyle birlikte aynı nehri besleyen bir kanalda terkibe girmesi, devlet ekonomisiyle toplum ekonomisini bir potada eriterek iktisat tarihinin en müşahhas teşekküllerinden birini ortaya çıkarmıştır. (Sweezy and Dobb, 2006).

² Elbette kapitalizmin neden Batı'da çıktığına dair literatür bununla sınırlı değildir.

³ İbn-i Haldun (1988) bu merkezileşmenin sorunsuz bir şekilde kendini gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken özellikleri meşhur Kitab ül ibar adlı eserinin sonraları eserin kendisinden bile meşhur hale gelen Mukaddime adlı bölümünde ayrıntılarıyla tasvir etmiştir.

oluşumunda “neden olmadı” sorgulamalarında Batı ve Doğu özelinde yapılan tartışmaların verimli bir zeminde ilerlemesi açısından çok önemlidir.

Orta çağlarda toplumsal yapıların sınıflı veya sınıfsız şekillenmelerinde önemli bir meşrulaştırma aracı olan dini düşüncenin, modern iktisadi düşüncenin oluşmasındaki/oluşmamasındaki etkilerini ihmal etmemek, bu çalışmada yukarıdaki sorulara cevap ararken sahip olunması gereken zaruri bir farkındalık olacaktır. Bu sorgulamaların tutarlı bir metodolojinin nesnesi olabilmesi için ise; “inziva (asketik) ahlakını dünyevileştirmiş toplumlar endüstri kapitalizmini gerçekleştirmiş; dünyevileştirememiş toplumlar ise zamanla mistikleşerek kapitalizmi gerçekleştirememişlerdir” şeklindeki weberyen önermeye sıkça sadık kalmak yerinde olacaktır.⁴ Tarihsel iktisadi sosyoloji bağlamında yapılacak bu çalışmada söz konusu weberyen önermeye bağlı kalmak bir tercih olmanın yanı sıra aynı zamanda teorik ve metodolojik bir tutarlılığa da hizmet edecektir. İktisat sosyolojisi kuramcıları iktisadi davranışların ve buna bağlı olarak da ülkeler arasındaki kapitalist zihniyetler arasındaki farklılıkların belirleyicisiyle ilgili ana akım iktisat geleneğinden farklı bir konumda yer almışlardır. Bu ekolü benimseyen kuramcılar medeniyetler arasındaki zihniyet farklılıklarını tümdengelimci neoklasik iktisadın mekanik doğa yasalarıyla açıklamak yerine tümevarımcı bir yöntemle sosyal bağlam içerisinde anlamlandırmaya çalışmışlardır (Dobbin, 2013, s.9-11).

İktisat sosyolojisi ekolünün kurucu temsilcileri medeniyetler arasındaki kapitalist gelişim bakımından iktisadi zihniyetler arasındaki farklılıkları açıklamak için;(1)*Yapısalcı Güç*, (2)*Kurumlar* ve (3)*Sosyal Ağlar*⁵ olmak üzere üç temel teorik

⁴ Weber (1993) *The Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism* (Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhu) adlı ünlü eseri başta olmak üzere çoğu eserinde dinleri dünyevi dinler ve mistik dinler şeklinde ikili bir sınıflandırmaya tabii tutmuştur. Weber (2019)'e göre; dünyevi dinlere inanan toplumlar kapitalist sermaye birikimini gerçekleştirmiş; mistik dinlere inanan toplumlar ise kapitalist sermaye birikimini gerçekleştirememişlerdir. Weber (2001) dünyevi dinleri dünyevileşmeye tabii asketik dinler ve onun karşı kutbunda da mistik dinler şeklinde sistematize etmiştir. Kavramın bu çalışma için önemi de, anlamının zamanla dünyevi eylemlere doğru evrilmesidir (Solmaz, 2022).

⁵ Bu üç temel saç ayağından özellikle kurumların iktisadi davranışı belirlediğine ilişkin literatür bu çalışmanın esas konsantrasyonunu oluşturacaktır. İktisat sosyolojisi'nde sosyolojik kuramsalcılar olarak adlandırılan literatür Weber (2019), Meyer ve Rowan (1977), Scott (1995) Powell ve Di Maggio (1991))temel olarak endüstri kapitalizmini meydana getiren kurumların arka planındaki tinsel özlere odaklanılması gerektiğini savunur. Bu özlere de bir fenomen olarak ele alarak feodalizmden kapitalizme geçişte hangi anahtar kavramların temelini atılmasına katkı sağladıklarını ortaya koymaya çalışmaktadırlar. Bu tinsel özlere başında da dini düşünce gelmektedir. Endüstri kapitalizminin oluşmasında veya tam tersi oluşmamasında hangi dinsel arka planların olduğunu açıklamaya

çerçeve belirlemişlerdir. Bu çalışmada İslam İktisadı düşüncesinin tarihsel bir şekilde incelemesi bu üç temel sac ayağıyla uyumluluk göstermelidir. İşte tam bu noktada bu çalışmanın İktisat sosyolojisi alanıyla teorik olarak bağdaşması için yukarıda ifade edilen weberyen önermeye sadık kalmanın gerekliliğinin nedenleri daha iyi anlaşılmaktadır.

1970'lerden günümüze modern iktisadi düşünceye bir alternatif olma iddiasıyla sesini giderek yükselten İslam İktisadı adı altındaki literatür, ana akıma bağlı batılı sosyal bilimcilerin modern ekonomi teorilerine atfetdikleri temel postullara ters gelecek şekilde, ideal iktisadi davranışı islami doktrinlere dayalı olarak ortaya koymaya çalışmıştır. Dolayısıyla bu noktadan sonra, İslam İktisat Tarihi'nin irdeleniş biçimi salt bir şekilde İslam İktisat Düşüncesi'nin postullarını ortaya koymaktan ziyade İslami Düşünce'nin modern iktisadi düşünce ile arasındaki farklılıklarını ve benzerliklerini ortaya koymak suretiyle mukayeseli bir şekilde yapılmalıdır. Bu eğilim çalışmada tutarlı bir metodolojinin tesis edilmesi açısından da elzemdir.

Bir önceki paragrafta teorik olarak İktisat sosyolojisiyle nasıl bir bağdaşım kurulacağından bahsedildiği gibi metodolojik olarak da bu ekole uygun bir yol izleneceği de bu noktada ifade edilmelidir. Bu da araştırmada benimsenecek yöntemin İktisat sosyolojisinin benimsediği yöntemlerle bağdaşması zorunluluğunu gündeme getireceğinden söz konusu metodolojinin tesisi için araştırmanın yöntem tasarımından bahsetmek gerekmektedir. İlk olarak İslam İktisadı düşüncesinin gelişimi yorumsamacı bir bakış açısıyla ele alınacağı için bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinin benimseneceği ifade edilmelidir. İslam İktisadı düşüncesinin gelişimi birtakım sosyal yapı ve ekonomik kurumların gelişimi üzerinden farklı dönemlerdeki süreç farklılıkları ile birlikte mukayeseli olarak inceleneceği için bu çalışmanın nitel araştırma desenleri içerisinde karşılaştırmalı tarihsel bir araştırma olduğu söylenebilir. Karşılaştırmalı tarihsel araştırma deseninin bu çalışmada benimsenecek olmasının sebeplerinden bir tanesi de; İslam İktisadı düşüncesinin gelişimi bu çalışmada belli toplumsal değişimlerin nasıl

yaşanmış olduğu ve bunların hangi zaman ilmeklerinin öncesinde ve sonrasında nasıl farklılaştığı suretiyle ortaya koyulacak olmasından ileri gelmektedir.

Bu zaman ilmekleri yukarıda bahsi geçen ana akım önerme bağlamında ele alınacaktır. Bu önermede İslam'a ve dolayısıyla da onun iktisat anlayışının mistik bir ahlaka sahip olduğu iddia edilmektedir. Ayrıca bu önermenin başka alt metinlerinden biri de kuşkusuz İslam İktisat anlayışının endüstri kapitalizmini bu yüzden gerçekleştiremediği yönündedir. Elbette tarihte özellikle X. yy'dan itibaren doğal sınırlarına ulaşmaya başlayan Türk/Arap/Farisi-İslam ülkelerinde toplumsal yapının durağanlaştığı (mistikleşme) tarihsel bir gerçekliktir.⁶ Fakat tam bu noktada sorgulanması gereken bir husus bulunmaktadır. İçtimai ahlakı mistikleştiren İslam'ın idealize ettiği iktisadi insan mıdır? Yoksa devletin idealize ettiği ve olmasını salık verdiği iktisadi insan mıdır?

Bu sorulara tatmin edici cevaplar verebilmek için ilk olarak; durağan bir toplum ekonomisinin endüstri kapitalizmini ortaya çıkaramayacağı yönünde *a-priori* bir bilgidен hareketle örneğin; X-XII.yy'lar gibi tarihi noktalara öncesi ve sonrası şeklinde dikkat kesilerek türk/arap/farisi-İslam ülkelerinde uygulanan iktisat politikalarına ve bu politikalara yüklenen anlamlara temas etmek gerekmektedir. Fakat bu yüzyılların öncesine temas ederken İslam dininin modern iktisadi düşüncenin en önemli alamet-i farikalarından olan girişimci maceraperest ve ferdiyetçi kisvelerle devlet karşısındaki merkez kaç vasıflara nasıl yaklaştığı son derece önem taşımaktadır. Dolayısıyla da bu sorgulama İslam dininin sahip olduğu inziva ahlakının (asketizm) dünyevileşmeye müsait olup olmadığına incelenmesi olacaktır. Bu inceleme İslam toplumunun dünyevileşme ve durağanlaşma şeklinde sınıflandırılan iki farklı döneminde nasıl bir bünye dönüşümüne uğradığını ortaya koymayı amaçlayacağı için karşılaştırmalı tarihsel araştırma deseninin aynı toplumdaki eş zamanlı sorunları inceleyen niteliğini de gözler önüne serecektir.⁷

⁶ Kapitalistçe bir sermaye birikimi ve üretim biçimi ortaya koyma bakımından toplumsal yapıların durağan ya da mistik şeklinde sınıflandırılabilirliği söz konusu olduğunda doğrudan bu kavramsallaştırmayı ve bu kavramın ihtiva ettiği anlamları benimsemiş önemli referanslar olarak burada özellikle zikredilmelidir; (Ülgener, 2006), (Sayar, 2009), (İnalçık, 2016), (Akdağ, 2014), (Berkes, 2013)

⁷ Toplumsal değişimin dinamiklerini zaman ilmekleriyle ele alan yöntemler Skocpol ve Somers tarafından sınıflandırılmıştır. (Skocpol and Somers, 1980). Skocpol ve Somers'e göre; Alexis de Tocqueville, Max Weber, Marc

Bu makalede istifade edilen veri toplama tekniği ise; doküman incelemesidir. Kutsal metinlerden ayetler, sahih hadisler birincil ve ikincil kaynaklardan faydalanılacaktır. İslam İktisat düşüncesinin dünyevilik ve durağanlaşma derecelerini ortaya koyabilmek için İslam'da inziva ahlakı (asketizm) ve klasik tasavvuf ahlakı (mistizm) betimsel bir içerik analizine⁸ tabi tutulacaktır. Buna ek olarak içerik analiziyle daha sağlıklı ve düzenli tahliller yapabilmek için kategorik-sistemik bir içerik analizi⁹ daha yapılacaktır. Kategorik—sistemik analizin ilk adımı olan sınıflandırma aşamasının gereği olarak Dünyevileşme ve Durağanlaşma şeklinde iki boyut sınıflandırılmaya tabi tutulacaktır. Söz konusu bu analizin ikinci adımı olan ilişkilendirme aşamasında ise; dünyevilik-durağanlık çatışması ele alınacaktır. Doküman incelemesi yoluyla ortaya koyulan ilgili literatürün içerik analizi yapılarak elde edilen bulguların salt bir şekilde ortaya konması ve klasik bir şekilde yorumlanması suretiyle tahlil edilecektir.

2. İslam'da İnziva Ahlakı

Literatürde asketizmin İslamiyet'teki olası muadilliği züht terimiyle karşılanmıştır. Züht, Arapça «zhd» fiilinden türemiş ve bir şeye değer vermemek ve ona yüz çevirmek, Allah'tan başka tüm sevgilerden ruhun arındırılması ve yaratıcıyı sevmekten kişiyi rehavete düşürecek her türlü dünyevi bağılıklardan nefsin alıkonulması gibi anlamlara gelmektedir.¹⁰

Asketizm kavramının, züht terimiyle ifade edilebilirliği noktasında dayanakların arttırılması açısından da kavramın hem terimsel hem de mahiyet bakımından ihtiva

Bolch ve Reinhard Bendix toplumsal bünye dönüşümlerini zaman ilmekleriyle ele almayı sistemik bir yöntem haline getirmişlerdir.

⁸ Betimsel analiz teorik çerçeveye metodoloji arasında kurulan ilk bağ niteliği taşıyan işleviyle içerik analizinin önemli bir çeşididir. (Dey, 1993)

⁹ İçerik analizi sosyal bilimlerdeki nitel araştırmalarda en önemli veri analiz türlerinden bir tanesidir (Gökçe, 2022). Kategorik- sistemik analiz ise içerik analizinin en işlevsel türlerinden bir tanesidir. Sığrı'ya göre; "Bu analiz, verilerin incelenmesi, sınıflandırılması, aralarındaki benzerlik ve farklılıkların ortaya konması ve böylece verileri okuyuculara anlamlı kılabacak belirli temaların ve desenlerin ortaya konma sürecidir" (Sığrı, 2021, s.282).

¹⁰ İbn Manzûr, Ebu'l-Fadl Cemâlüddin Muhammed b. Mükerrrem el-Afriki, Lisânu'l-Arab, "zhd" maddesi nden ve el-Kâşânî, Abdurrezzâk, Mu'cemu Istilâhâtî's-Süfiyye ve Asım Efendi, Kâmus Tercümesi, "zühd" maddesi'nden ve Ebu'l-Kasım Abdülkerim, er-Risâletu'l-Kuşeyriyye fi İlmi't-Tasavvuf ve Ali Abdulhamid Baltacı, Daru'l-Hayr' den aktaran; (Özköse, 2002).

ettiği anlamlarının da ortaya konulması gerekmektedir. Kuşkusuz bunun tespit etmenin en iyi yollarından bir tanesi de; kavramın İslam'ın birincil kaynağı Kur'an-ı Kerim'de zühtle ifade edilebilirliğine dair çeşitli ayetlerden dayanaklar oluşturulabilir¹¹.

İlgili ayetlerin ışığında bu dünya-öte dünya tercihleriyle ilgili Kur'an'da takınılan tutumu daha net görmek açısından İbrahim Suresi'nin üçüncü ayeti zihin açıcı olacaktır. Bu surede bir seçim yapma zorunluluğuna düştüğünde kuşkusuz ikicisinin seçilmesi gerektiğine dair net bir tutum sergilenmektedir.

Zühd'le (asketizm) ifade edilen inziva ahlakının bu çalışma açısından arz ettiği önem, onun Hristiyan Asketizmi'nde olduğu gibi zaman içerisinde dünyevileşmeye tabii olup olmadığı ile ilgilidir. Bu sorgulamada müspet veya menfi cevapların alınması, İslam İktisat Düşüncesi'nin kapitalist gelişime ayak uyduramayacak mistik bir karaktere sahip olup olmadığıyla ilgili mühim soruları da gündeme getirecektir. Zühdün bir bakıma nasla sabit anlamlarının da yukarıdaki şekillerde ortaya konulması, onun olası bir dünyevileşme yolculuğuna zarar verebileceği intibasını uyandırabilir. Ancak çıkarsama noktasında acele etmeme saikiyle İslam'ın ikinci kaynağı olan hadislere de başvurmak gerekmektedir. İlgili hadislerde asketizmin zühdle ifade edilebilirliği noktasında dayanak oluşturabilecek niteliklere sahiptir¹². Asketik ahlakın dünyevileşmesinin önündeki en büyük engellerden biri de ruhbanlıktır. Burada dünyevileşmeye engel olarak ele alınan ruhbanlık, Hristiyan Manastırcılığ'ında keşişlerin dış dünyaya kapalı ve toplu yaşam formlarından uzak bir şekilde icra ettikleri tekil inziva çeşitlerini içine alan bir sınıflandırmadır. Bu keşişlerin sahip olduğu asketik ahlaka da anakoretik asketizm denilmektedir (Judge, 1977).¹³

¹¹ Bunlar başlıca; (Yusuf, 12/20), (Nur, 24/37), (Kasas, 20/77), (İbrahim, 4/3)

¹² Dayanak noktası oluşturabilecek ilgili kaynaklar için baknz.; (Özköse, 2002), (Hanbel, 1993). Hatta sahih bir hadis rivayetinden nakledildiğine göre; ümmetine yaratıcıdan en fazla korkanınız olduğum halde dünyevi işlerden kendimi alıkoyuyorsam siz de alıkoyamazsınız şeklinde uyarılarda bulunmuştur (Nevevi, 2000).

¹³ Manastırcılığın ileri aşamalarında ekonomik zihniyete dayalı bir örgütlenmeye sahip ve dünyevileşmeye müsait bir yapıya evrildiği bilinmektedir. (Figueras, 2014).

İslam Peygamberi'nin anakhoretik eğilimlere karşı negatif tutumu ise konu hakkında ayrıntılı çalışmalara sahip Abdülbaki Gölpınarlı'nın "Tasavvuf" adlı meşhur eserinde ortaya konulmuştur. "İslam'da Kaba zahitlik varmıdır?" Başlığı altında Peygamberin anakhoretik eğilimlere karşı gösterdiği negatif tutum ayrıntılarıyla tartışılmıştır (Gölpınarlı, 1985).

İslam dininin birincil kaynakları olan Kur'an ve hadislerden yola çıkılarak ortaya konulan bilgiler ışığında İslam Asketizmi demek olan "Zühd" ün dünyevileşemeye ket vuracak anakhoretik eğilimlere sahip olduğu söylenemez (Gölpınarlı, 1985).

İslam'ın ana kaynakları Kur'an ve sünnet çerçevesinde İslam Asketizmi'ni tanımlama serüveninin sonraki durağı tasavvuf geleneği olacaktır. Asketizm ve daha sonra mistizmin otonom ayrı birer içtimai doktrin olarak ortaya çıkmaları da zaten İslam Peygamberi'nin yaşadığı dönemlerden çok sonralara tekabül etmektedir (IX-X.yy'lar). Christopher Melchert Ebû Abdurrahman Sülemi'nin (ö. 1021) "Tabakâtu's-Süfiyye" adlı eserinde kendi dönemine kadar olan yaşamış sufileri 5 tabakaya ayırarak yaptığı analizden ilhamla asketizmden mistizme geçişi, asketik ve mistik olarak sınıflandırdığı kişilerin öğretileri üzerinden şekillendirerek açıklamıştır. Melchert'in İslam asketiklerini temel alan çalışması incelendiğinde; İslam Asketizmi'nin dünyevileşmeye müsait birçok temel özelliğe sahip olduğu açıkça fark edilmektedir. Peygamber'in hayatı sonrası dönemde, sistematik bir şekilde tartışmasız olarak asketik öğretileri ilke edinen ilk kişinin İbrahim Bin Ethem (ö. 780) olduğu anlaşılmaktadır. Ethem, devletin bir menzilde zapt ettiği halktan uzak durulması gerektiği yönünde telkinlere sahiptir. Alternatif ahlak sistematizasyonları üzerinde duran Ethem, mücadeleci ve aksiyoner bir kimliğe sahiptir (Hatta bir savaşta öldüğü güçlü rivayetler arasındadır.). Ethem, asketizmin temel fiziki pratiklerine de bağlıdır. Melchert önemli asketikler arasında Fudayl Bin İyaz'ı (ö. 803) da zikretmektedir. Melchert, Sülemi'nin Tabakat'ında hayatı boyunca güldüğü hiç görülmeyen ve ilginç bir şekilde yalnızca oğlu öldüğü gün mutlu olduğu görülen ve insanlara daima günahlarından dolayı ağlamayı öğütleyen "İyaz" karakterinin önemle altını çizmiştir. Şakik-i Belhi (ö. 810)' de önemli asketikler arasındadır. Belhi'de zühd bakış açısını tümüyle ele veren huzursuzluk ve tekinsizlik hali göze çarpmaktadır. Ona göre; ideal insan şu üç şeyin dışına çıkmayan insandır.

İlki; kişinin ardında bıraktığı günahlarından sürekli korkması, ikincisi; kişinin geleceğe dair belirsizliklerin verdiği umutsuzluk hali içinde olması ve üçüncüsü; kişinin bu belirsizlik ve umutsuzluklardan dolayı yine korkması gerektiğidir. Belhi'de savaşta ölmüş aksiyoner bir kişidir.¹⁴

Öte yandan mistik daha öncede bahsedildiği gibi, kendini seçilmişlik ve günahkarlık gibi sürekli iki uç noktada gören asketiğin kendini korumak için sürekli canlı tuttuğu alternatif bir toplumsal düzen geliştirme refleksine sahip değildir. Fakat mistizmin alternatif bir düzen geliştirme refleksine sahip olmaması, onun içtimai bir doktrin olma vasfına sahip olmadığı anlamına gelmemektedir (Waardenburg, 1968).

Orta çağda mistizm, doğunun merkezi imparatorluklarındaki karşılığı olarak da klasik tasavvuf, durağan bir toplum ekonomisinin tesis edilmesinde merkezi bir öneme sahip olmuştur. İslam Mistizmi (Klasik Tasavvuf)' nde kat edilmesi gereken; (1). Şeriat, (2).Tarikat, (3).Marifet ve (4).Hakikat şeklinde dört aşama vardır. Bunlar arasından ilki olan "Şeriat", dinin temel şartlarına riayet eden insanların içinde bulunduğu ilk aşamadır. "Tarikat" aşaması; yola koyulmak anlamına gelmektedir. Bu yolda sufi birey (mistik) fiili bir terbiyeye girmektedir. Fiili bu terbiyenin tatbiki ise bizzat iktisadi hayatın içinde gerçekleştirilir. Bu yola ilk olarak sanat ve meslek terbiyelerinde geçirilen çıraklık evresiyle girilmektedir. Bu aşamada kişi, sosyo-ekonomik hayatın içinde mesleğine ait püf noktaları öğrenir. Üçüncü aşama olan "Marifet" aşamasında ise; artık kişi, mesleğini tüm ayrıntılarıyla öğrenerek marifetli hale gelecektir (Gölpınarlı, 1985).

Pekâlâ bu noktada Hristiyan inziva ahlakının tersine, içinde dünyevileşmeye engel salt ruhbanlık (anakhoresis) izlerini bile barındırmayan İslam Asketizmi'nin neden dinamik bir toplumsal yapıyı teşvik etmediği veya edemediği soruları gündeme gelmelidir. ¹⁵ Modern iktisadi düşüncenin yeşerebileceği dinamik bir

¹⁴ Ayrıca Melchert'in makalesinde diğer asketikler Mansur Bin Amar, Abdullah Bin Hubeyk, Marf-u Kerhi gibi birçok başka örnekle çoğaltılmıştır.

¹⁵ X.yy'dan itibaren İslami tasavvuf geleneğinde asketizmden mistizme doğru bir geçişin yaşandığına mutabık kalan önemli bir literatür mevcuttur. Hatta söz konusu bu literatürün ana başvuru eserleri arasında Louis Massignon

toplumsal yapının gerekliliği yönünde bir kanaat İslam'da ortalama X.yy öncesi zühd geleneği ile X.yy sonrası klasik tasavvuf geleneğinin nasıl bir toplumsal yapıyı idealize ettiği sorularını da gündeme getirecektir. Ayrıca belirtilen yüzyıllarda artık güçlenmeye başlayan merkezi-devlet otoritelerinin iki içtimai doktrinden klasik tasavvuf yönünde aldıkları pozitif tavır mistizmin devlet eliyle teşvik edildiğine dair önemli ve yol gösterici bir bilgi niteliği taşıyacaktır (İnalçık, 2016).

Asketizm ve mistizmin kurumsal çatılar altında birbirlerine zıt ayrı birer içtimai doktrin olma hüviyetlerini kazanmaları belli bir anda gerçekleşmiş değildir. Tasavvufi düşüncede asketik ve mistik ahlaklardaki farklılaşmalar IX. yy'da görülmeye başlanmışken bu iki ahlakın ayrı kurumsal birer çatı halini alması XII-XIII. yy arası bulacaktır (Ülken, 2016). Fakat İslam İktisat Tarihini ele alırken hangi dönemlerde dünyevileşme (dünyevi asketizm) hangi dönemlerden sonra ise mistikleşme (toplum ekonomisinde durağanlaşma) eğilimleri olduğunu doğru bir şekilde ortaya koymak gerekmektedir. Bunun tespit edilmesindeki en zorlu engellerden bir tanesi de orta çağ kaynaklarına doğru yaklaşım tarzları geliştirmek olacaktır. Örneğin; otonom toplum ekonomisi denilen kurumun izlerini ve piyasa mekanizmasının işleyişine nüfuz eden iktisadi düşünceleri daha çok ilm-i tedbir-ül medine edebiyatında, devletin şemsiyesi altında hanehalkı organizasyonu şeklinde güdümlenmiş toplum ekonomisinin izlerini de ilm-i tedbir-ül menzil ve siyasetname edebiyatlarında aramak uygun olacaktır (Özel, 1994).

3. Dünyevileşme ve Durağanlaşma Boyutlarının Kategorik-Sistemik Analizi

Bu analiz iki aşamadan oluşacaktır. İlk aşama (3.1) sembolüyle başlıklandırılan sınıflandırma aşamasıdır. Bu aşamada İslam İktisat Düşüncesinin Dünyevi Boyutları ve Durağanlaşmaya geçiş şeklinde (3.1.1) ve (3.1.2) alt başlıkları altında iki kategori ortaya koyulacaktır. İkinci aşama ise (3.2) sembolüyle başlıklandırılan ilişkilendirme

Essay'ı (1997), Peter Awn'ın, *Sufizm*'i (1987), ayrıca geçiş IX. yy'dan başlatan Jacqueline Chabbi' nin *Reflexions sur le soufisme iranien primitif*'i (1978) X-XII. yy arası dönemde asketizm'den mistizme geçişe tarihsel süreçleri ele almada ayrı bir işlevsellik kazandırmışlardır. Christopher Melchert'in *The Transition from Asceticism to Mysticism at the Middle of the Ninth Century C.E.* (1996) isimli makalesi ise; asketizmden mistizme geçişte tarihi hatları daha keskin verilerle ortaya koyması açısından oldukça dikkat çekicidir.

aşamasıdır. Bu aşamada kategorilere ayrılarak sınıflandırılan boyutlar arasında ilişki kurularak yapılan kategorik-sistematik analizin çözümlene safhasına geçilecektir.

3.1. Sınıflandırma

3.1.1. İslam İktisat Düşüncesinin Dünyevi Boyutları

İslam tarihinde kendisine altın çağda denilen 750-1250 şeklinde 600 yıllık bir ilk periyot ve hemen akabinde duraklama ve gerileme dönemlerini içine alan 600 yıllık bir ikinci periyot bu konularla ilgili araştırmaların dikkatini en çok celp edici zaman aralıkları olmuştur. Bu kısımda, doğu ülkelerinde merkezi devlet otoriteleri güçlenmezden önce bağımsız toplum ekonomisi manzaralarına daha sık rastlanabileceği ihtimalinden yola çıkarak "altın çağ"da dünyevileşmenin izleri aranacaktır. Altın çağın gücünün potansiyeline ulaştığı dönem olan XIII. yy'da mağribyen allamelerin asketik ahlakın dünyevileşmesi yönündeki kurumsallaşma çabalarını izlemek ise; İslam İktisat düşüncesinin modern iktisadi düşüncüyü ortaya çıkaran süreçlerle uyumlu dünyevi denilebilecek boyutlarının da görülmesini sağlayacaktır.

XIII. yy'da artık mağribi ekol altında sınıflandırılabilircek cereyanların çalışmayı ilgilendiren özellikleri onun toplum ekonomisinde hangi ferdi, mücadelecü ve maceraperest eğilimleri teşvik ettiği ile ilgili olacaktır. Mağribi ekolün devletin durağan bir toplum ekonomisini tesis etmek için iktisadi düşüncüyü sadece politik ekonominin bir malzemesi olarak gören anlayışının karşısında, merkez-kaç bir unsur olarak ortaya çıkıp çıkmadığı da ayrı bir merak konusu olacaktır. Mağribi ekolün içtimai doktrini, Muhyiddin İbn-i Arabi'nin; "*Men arefe nefsehu fekad arefe rabbehu*" (Kendini bilen Rabb'ini bilir) hadisini, her insanda Allah'ın isimlerinden bir tanesinin diğer insanlara nazaran daha fazla öne çıktığı ve bu sayede her insanın hakikate ulaşma yolunun birbirinden farklı olduğu şeklindeki şerhiyle parola edilmiştir. Bu sayede yavaş yavaş merkezileşmeye başlayan devletin ekonomi politikğine ters bir surette bireye toplumdan bağımsız bir bilişsellik kazandırılmaya çalışılmıştır (Tek, 2017).

Kapitalist zihniyetin oluşumunda aksiyonerlik ve maceraperestlik önemli bir paya sahiptir. XVI ve XVII.yy'da Atlantikte yeni yükselen ve son derece riskli kıtalararası deniz ticareti aktörlerinin kurdukları ilk şirketin adının "Tüccar Maceracılar" olması da oldukça manidardır. O yüzyıllarda bile devlet ekonomisinden bağımsız refleksler geliştirmenin maceracılık olarak düşünüldüğü bir dönemde mağribyen ekole mensup önderlerin buldukları döneme göre oldukça marjinal eğilimlere sahip olduğu anlaşılacaktır. Mağribi okulun özelliklerinin anlatıldığı ilk parola cümlesinde de altı çizilmeye çalışıldığı gibi bu felsefenin hareket noktası insandır. Dolayısıyla da varlığın en mükemmel tecellisi insan da vuku bulacağından onun etrafıca incelenmesi iktisadi ve siyasi konular başta olmak üzere birçok içtimai meselelerde modern iktisadi düşüncenin gelişiminde de çok önemli bir işleve sahip olan bağımsız ahlak sistematizasyonlarını mümkün kılacaktır.¹⁶

İslam İktisat Tarihi'ni dünyevi boyutlarıyla ele almayı amaçlayan bu çalışmanın başında dünyevileşme hareketlerinin XIII. yy'daki kurumsal görünüşünden bahsedilmiştir. Böylelikle bilhassa VIII. yy'dan sonraki dünyevileşme hareketlerinin bu kanadı besleyen özellikleri ortaya çıkarılmış olacaktır. Durağan bir toplum ekonomisini tesis etmeye çalışan merkezi devlet otoritesine karşı toplum ekonomisini dinamik bir kavram olarak ele alan merkez-kaç hareketler arasındaki mücadelelerin izleri elbette ilk merkezi İslam Devleti olan Emeviler'de aranmalıdır. Gaylan ed-Dımaşkı'nın (ö. 738) başını çektiği bu hareketlerin eleştiri konuları hususiyetle iktisadi konular olmuştur.¹⁷ Dımaşkı'nın temel felsefesi literatürde "Galyanizm" olarak da anılmakta olup insanın kaderini kendi akli ve hür iradesiyle belirlediği fikrine dayanmaktadır (TDV, 2022). Dımaşkı eserlerinde piyasa fiyatının oluşumunu engelleyen faktörler arasında devletin uyguladığı maliye politikalarını göstermiştir. Ayrıca; adil fiyatın oluşabilmesi için tüccara önemli bir misyon yüklemektedir. Ona göre tüccar; arzla talebi bir araya getirerek spekülatif

¹⁶ Smith'in Milletlerin Zenginliği adlı meşhur eseri modern iktisadın ilk eseri olarak kabul edilir. Fakat Smith'in ondan önce yazdığı Ahlakî Duygular Kuramı uzlaşmaz gibi görünen çıkarları çok daha önceden uzlaştırarak modern iktisadi düşüncenin tesis edilmesinde Milletlerin Zenginliği'ne çok önemli bir meşruluk kazandırmıştır (Smith, 1976).

¹⁷ Ayrıca belirtmek gerekmektedir ki; Galyan ed- Dımaşkı Ömer b. Abdülaziz döneminde darphane eminliği görevi de yapmıştır.

saiklerden kaynaklanan fiyat dalgalanmalarını önlemektedir (Watt, 2020). Bunlara ek olarak normal kar-aşırı kar sınıflandırmalarıyla tam rekabet piyasalarını teşvik edici bir bakış açısına da sahip olduğu söylenebilir (Tritton, 2019).

Baeck'de bir çalışmasında açıkça ifade ettiği gibi Dımaşki'yi dönemin devlet politikalarının bir nevi meşrulaştırma fonksiyonunu yüklenen siyasetname yazarlarından ayrı bir kutupta konumlandırmak gerektiğine inanmaktadır (Baeck, 1991, s. 83). Siyasetname yazarlarının hanedan dışındaki sınıfların servet biriktirme güdülerine karşı çıkan itidal ahlakına Dımaşki'de rastlanmaz (Naima, 2017, s. 107-111).

İslam İktisadı literatüründe önemli tartışma konularından bir tanesi de; kuşkusuz ideal piyasa fiyatının nasıl belirlenmesi gerektiği hususundaki tartışmalar olmuştur. Bu bağlamda da Narh sisteminin meşruluğu sorgulanmıştır. Halk arasında "nark" olarak da bilinen Narh'ın kelime anlamı "azamî fiyat" demektir. Kavramın ihtiva ettiği anlam ise; devletin, mal ve hizmet piyasalarında ürünlerin belirli bir fiyattan satılmasını emretmesi ve bu belirlenen haddeden aşağı ve yukarı fiyat dalgalanmalarına kesinlikle müdahale etmesi demektir (Pakalın, 1993, s. 654-655). Narh tartışmaları Hz. Peygamber döneminde başlamıştır. Aktarılan sahih hadis rivayetlerine göre Hz. Peygamber narhı yalnızca Allah'ın koyabileceğine yönelik net bir tutum ortaya koymuştur (Yeniçeri, 1980).

Dört Halife döneminde de narh sistemi uygulanmamıştır fakat daha sonraki dönemlerde giderek merkezileşen Emevi, Abbasi ve Endülüs Emevi Devletleri'nde sınıflaşma çabalarına karşı bir mücadele refleksi olarak narh sistemi uygulamaya sokulmuştur (Ergin, 1922, s. 309-310). Dolayısıyla fiyatlara devlet müdahalesinin, dini nasların gereğini yerine getirmekten ziyade giderek merkezileşen bir devlet refleksi olduğu açıkça anlaşılmaktadır.

Merkezi devletlerin dünyevileşme eğilimleriyle mücadele etme yöntemlerinden bir tanesi de toprak tutma biçimleriyle ilgilidir. Hz. Ömer döneminden itibaren Arap/Türk-İslam Devletleri'nde toprakta tımar, ikta daha sonrasında da mültezimlik vb sistemlerin uygulanışı toprağı tutmakla yükümlü beylerin zamanla feodalleşme

eğilimi gösterip kapitalist üretim biçimlerine geçmelerinde önemli tarihsel bir engeli meydana getirmiştir (Timur, 1996, s. 27-30).

Batı Avrupa'daki muadilleri gibi toprağın verimliliğinden sorumlu olmayan bu beyler modern iktisadi zihniyetin dünyevi bir ön aşaması niteliği taşıyan feodal özellikleri kazanamamışlardır. Elbette ki merkezi bir imparatorluğa dönüşme gayesi taşıyan devletlerin bu türden dünyevileşme hareketlerine fırsat vermesi de beklenemeyeceğinden toprakta tımar sistemi parasal bir ekonomi ortaya çıkana kadar varlığını korumuştur (Akdağ, 1945).

VIII- IX. yy'lar gibi potansiyel olgunluğuna henüz ulaşamamış merkezi İslam Devlet modelinin karşısında mevcut toprak rejimi ile ilgili pekâlâ merkez kaç seslerin yükseldiğine rastlanmaktadır. Bunlardan en önemlileri Ebu Yusuf Ya'kub b. İbrahim'in görüşlerine burada yer vermek aydınlatıcı olacaktır. Bir ekonomi politikası olarak devletin verimlilik yerine gelir esaslı bir toprak tutma anlayışını eleştirmek için bir risale kaleme alan Ebu Yusuf Ya'kub b. İbrahim¹⁸ (ö. 798) çağına göre oldukça dünyevi bir iktisadi bakış açısı ortaya koymuştur. Ebu Yusuf eserinde açıkça iltizam sistemine karşı çıkarak önceden sabit bir fiyattan vergilendirme yerine ürünün verimliliği üzerinden vergilendirme sistemini savunmuştur (Kallek, 1997, s. 10).

Bir kutupta dünyevileşme diğer kutupta da mistikleşme şeklinde çalışmanın başından beri ortaya koyulan metodolojiye sadık kalmak şartıyla merkezi devlet ve merkez kaç unsurlar arasında modern iktisadi düşünceleri önceleme bakımından yapılan bi-nev'i karşılaştırma kalemlerinden bir tanesi de filantropi faaliyetlerine (hayır işlerine) yönelik tutumlardır. İktisadi ahlakın dünyevileşmesine giden yolda Doğu ve Batı Manastırcılığının filantropi faaliyetlerindeki rollerinin hatırlanması bağımsız bir toplum ekonomisinin ortaya çıkışındaki etkenlere bakışa daha entellektüel bir derinlik kazandırmış olacaktır.

¹⁸ (731-798) yılları arasında yaşamış olan Ebu Yusuf Ya'kub b. İbrahim eserini kaleme aldığı dönemde Halife Hârûn er-Reşîd zamanlarında baş kadılık görevini üstlenmekteydi. Bu yönüyle Ebu Yusuf'un sistem eleştirileri merkez kaç bir refleksin ürünü olarak yorumlanabilir.

Daha önceki sayfalarda da ifade edildiği gibi kenobitik form (toplu yaşama formu) üzerinden gelişim gösteren Hristiyan Manastırcılığı'nın iktisadi ahlakın dünyevileşmesine yönelik katkıları hatırdada tutulduğunda bu gelişim çizgisinin batı manastırcılığı özelinde devam ettiği, doğu manastırcılığının ise; doğu Roma İmparatorluğu'ndki merkezileşme eğilimlerinin bir sonucu olarak devlet eliyle filantropi faaliyetleri yapan vakfiye benzeri bir yapıya indirildiği bilgisini burada vermek gerekmektedir (Mac Mullen, 1984). Batı Manastırcılığının gelişim seyri ise; doğudakinden çok farklı bir seyir izlemiştir. Doğuda merkezi otoritenin bir filantropi aracına dönüşen manastırcılık batıda, merkezi devlet otoritesinin yokluğunda otonom bir kurumsallık kazanmıştır. Doğü manastırcılık anlayışı nasıl manastırcılığın doğuda devlete doğru esnemesinin meşru zeminlerini hazırladıysa; batı'da da tam tersi bir surette, otonom kurumsallaşmanın meşru zeminleri oluşturulmuştur (Dunn, 2007).

Batıda bu kurumsallaşma, kendi geçimlik ekonomisini finanse etmeninde ötesinde yarattığı ürün fazlasıyla, yerel ekonominin gelişimine odaklı kenobitik formu temel almıştır. Dolayısıyla doğu da devlet hazinesinin filantropi faaliyetleriyle devlete bağımlı bir toplum ekonomisinin temelleri atılırken batıda ise kendi kendine yeten bir toplum ekonomisinin temelleri atılmıştır. Bu cihetle Muhammed bin Hasan Şeybani 'nin (ö. 805) devletin filantropi faaliyetlerinde alması gereken pozisyonu tartıştığı "Kitabü'l İktisab fi'r- Rızkı'- Müstetab"¹⁹ isimli risalesi bu hususta İslam İktisat ahlakının dünyevileşme yönündeki eğilimlerinin anlaşılmasına fayda sağlamıştır. Şeybani eserinin erdemli bir Müslümanın ideal tüketim davranışlarını açıkladığı bir bölümünde mistik sufilerin dünyadan el etek çekme ritüellerinin en klasik uygulamalarından olan dilenmeyi aşâğılık bir davranış olarak yorumlamıştır. Ayrıca; mistik ahlakın en önemli özellikleri arasında daha sonraki başlıklarda da ele alınacak hususlardan bir tanesi olan ticari girişimciliğe yönelik katı tutumu da eserde "Tasavvuf Ehlinin Ahmakları" adı altındaki münferit bir başlıkta tenkit edilmiştir. Bu bölümde Maide suresi'nin 87. ayetinden deliller sunularak sufilerin girişimcilikten elde edilen ve mubah olan kazançları haram zannettikleri gafletine düştükleri zikredilmiştir (Görgülü, 2010).

¹⁹ Literatürde İslam İktisat düşünce tarihine en eski metinlerinden biri olarak kabul edilen bu eser daha çok "el-kesb" olarak bilinmektedir. Bu eseri tamamlamaya Şeybani'nin ömrü yetmemiştir. Eserinden bize ulaşanlar kendisinden sonra yazdıklarına şerh düşen Ebi Sehl Ahmed es-Serahsi (ö.1090-1091)'nin kaleme aldıklarıdır (TDV, 2022).

Şeybani sufilerin girişimciliği eleştirip dışardan kendilerine hayır ve sadaka (Filantropi) faaliyetlerinin yapılmasında bir mâni görmemelerini şiddetle eleştirmiştir. Eserde; ömrü boyunca kazanç peşinde koşmak eğer haram ise; ömrü boyunca kazanç peşinde koşanların ürettikleri metallerden faydalanmanın da haram olacağı iddia edilmiştir (Sıddıqı, 1992, s. 17-21).

Daha önceki sayfalarda da ifade edildiği üzere; siyaset ve ekonomi gibi içtimai alanlarda merkezi devletin tesis etmeye çalıştığı mistik ahlaktan bağımsız ahlak sistematizasyonlarının varlığı dünyevileşmenin en büyük göstergelerinden bir tanesidir. Bu husustaki en büyük adım ise; pratik ahlaka dair meseleler ve nesnel ahlaka dair meseleler olmak üzere ahlakı temelde iki ana başlık altında ele alan İbn-i Rüşd'den (ö. 1198) gelmiştir.²⁰ İbn-i Rüşd içtimai meselelerin doğasını, şariat ve devletin örfi hukukuyla şekillenmiş nesnel ahlaka dair meseleler başlığı altında incelememiştir. Ona göre; içtimai konular pratik ahlakın alanına girmektedir. Dolayısıyla bu durum İbn-i Rüşd'ü toplum ekonomisinde bağımsız ahlak sistematizasyonlarının gerekliliğini ispatlamaya teşvik etmiştir. Devletin salık verdiği adil menzilllerin dışında bir ahlak sistematizasyonunu gerekli görme fikri, beraberinde toplum ekonomisiyle devlet ekonomisinin çıkarlarının ters düşebileceğini gündeme getirmiştir. Nitekim İbn-i Rüşd'ün kadim orta çağ devlet geleneğinin nominalistik²¹ para felsefesine karşı tenkitleri bundan ileri gelmiştir. İbn-i Rüşd, nominalistlerin inandığı gibi paranın yalnızca mübadele ve değer ölçüsü işlevlerinin olmadığını aynı zamanda gelecekteki işlemler için bir likitide rezervi olduğunu ortaya koymuştur. (Grice-Hutchinson, 2016) Paranın bu yeni fonksiyonu kabul edilince de; merkezi otorite tarafından onun değerinde yapılan

²⁰ Ebu Reyhan El Biruni (ö.1050) İbn-Rüşd'den çok önce içtimai konularda ahlak sistematizasyonlarının gerekliliğini ortaya koymuştur. Fakat burada önemli olan nokta; bu sistematizasyonların devletin içtimai hayatta tesis etmeye çalıştığı mistik ahlaktan bağımsız güdülerle gerçekleştiriliyor olmasıdır. Biruni alternatif ahlak sistematizasyonlarının gerçekleştirilmesine yalnızca insanın tehlikelerden korunma iç güdüsünün bir gereği olarak bakmıştır. Biruni'ye göre; insan her ne kadar anarşiye meyilli olsa da tabiata hâkim olmak ve kendi hayatını korumak zarureti yüzünden birtakım toplumsal kanunlar icat ederek kendisini bunların çerçevesine sokmak ve bu kanunlara tabi kalarak mutluluğu için uğraşmak mecburiyetinde kalmıştır. Biruni'nin felsefesinde ahlaki sistematizasyonların gerekliliğine yalnızca korunma iç güdüsünün bir gereği olarak bakılması illaki devletten bağımsız bir kurumsallaşmayı teşvik etmez hatta merkezi bir devletin şemsiyesi altında bulunmak korunma iç güdüsünü daha fazla tatmin edebilir. Bu yönüyle Biruni mistik ahlakçılara daha yakındır (Togan, 1950, s. 148-150).

²¹ Nominalistler parayı sadece mübadele ve bir değer ölçüsü olarak kabul ettiklerinden devletin emisyon hacmini ve değerini belirlemede özgür olduğuna inanmaktadırlar (Paya, 2007, s. 15-18).

oyunlar, kuşkusuz gelecekte halkın satın alma gücünü etkileyerek adil olmayan keyfi sonuçlara yol açabilecektir. (Baeck, 1991, s. 89-91). İşte bu nedenlerle İbn-i Rüşd, merkezi devletin mistik iktisat felsefesinin bir görünüşü olan nominalistik görüşe karşı çıkarak toplum ekonomisinin refahı için farklı ahlak sistematizasyonlarının gerekliliğini iddia etmiştir.

3.1.2. İslam İktisat Düşüncesinde Geçiş Dönemi: Dünyevilikten Durağanlığa

Türkler'in İslamiyet'e geçmelerinin etkisiyle aşiri nomad örgütlü Türk -Mogol adeselerinin de İslam Devlet geleneği bünyesine eklenmesi, özellikle IX. yy'dan itibaren bir devletin merkezileşebilme derecesinin potansiyel sınırlarını o güne kadar görülmemiş bir düzeyde yükseltmiştir. Beraberinde bu durum elbette İslam'ın daha geniş bir coğrafyaya yayılmasını da sağlayarak adil menzil alanları (ilm-i tedbiri menzil) içinde kontrol altında da olsa toplum ekonomisinin sınırlarını da genişletmiştir (Orman, 1992). Devletin şemsiyesi altında cem olma idealini kendine amaç edinmiş ve zuhd (asketik) kutbundan ayrı konumlanmış tasavvuf geleneği (mistik) ise ticaret ahlakının itidal sınırlarını devletin ihtisab adliyesinin kabul ettiği biçimde arttırmaya başlamıştır (Ülken, 2016, s. 237-238). Literatürde Klasik Tasavvufun temellerini attığı kabul edilen Haris bin Esed el-Muhasibi'nin (ö. 859) İslam'da helal kazanç yollarını irdelediği meşhur "El-Mekasib" adlı çalışması tasavvufta söz konusu bu dönüşümün izlerini sunan eşsiz bir çalışmadır. Muhasibi eserinde esas olarak VIII. yy' da iktisadi faaliyetlere son derece mesafeli sufi geleneğin aksine iktisadi hayattan tümüyle el etek çekmenin dinde bir yerinin olmadığını ispatlama gayreti içerisinde olmuştur (Mahmud, 2005). Ardından X. ve XI yy'lar tasavvufun, siyasetname literatüründe sağlam bir muhit yaratarak durağan toplum ekonomisinin sınırlarını yavaş yavaş çizmeye başladığı dönemler olarak dikkat çekmektedir. İmam Maverdi (ö.1058) bu husustaki kurumsallaşmanın temellerini atan çok önemli bir figür olarak ortaya çıkmıştır. Maverdi "El-Ahkamü's Sultaniyye" adlı eserinde sosyo-ekonomik hayatta devlet ve toplum ekonomisi arasındaki ideal ilişkinin nasıl olması gerektiğine odaklanmıştır. Devletin ihtisab adliyesi ile ekonomiyi sürekli denetim altında tutması gerektiğinden ve bunun yöntemlerinden bahsetmektedir (Maverdi, 1982). Maverdi devletin toplum

ekonomisine müdahalesini tarih ötesi sebepler fasıllarında uhrevi argümanlarla meşrulaştırmaya çalışmıştır.²² Maverdi'ye göre; devletin içtimai hayata müdahalesinin meşruluğu tarih öncesi sözleşmelere dayanmaktadır. Maverdi'nin bu şekilde İslam Devleti'ni bu dünyada Allah ile insanlar arasında kurulabilecek en iyi ilişkinin mekanizması olarak ele alan temel felsefesi; Halife'nin dışında dönemin merkezileşme gayesi taşıyan Büveyhiler ve Selçukiler tarafında da yakından takip edilerek örnek alınmasını sağlamıştır.²³ Maverdi devlet denetiminde toplum ekonomisinin adil menzillerini ortaya koyduktan sonra yani tüccarın, girişimcinin hareket alanları ihtisab adliyesi ile çizildikten sonra Muhasibi gibi oda iktisadi faaliyetlerde herhangi bir sakınca görmemektedir. Ancak tam bu noktada altı önemle çizilmelidir ki; bunlar dünyevi asketikleşme eğilimleri olarak kesinlikle algılanmamalıdır. Son kertede Muhasibi ve Maverdi'yle sembolleştirilen cereyanlar toplum ekonomisinde devletin koyduğu adil menziller arasında durağan bir düzeni tesis etmeye çalışan İslam İktisat düşüncesinin mistik temelleridir. Mistik ahlakın devletin cevaz verdiği sınırlar ölçüsünde iktisadi faaliyetlere karşı zamanla esneyebilen bakış açısından da anlaşılacağı üzere; çalışmada sürekli bahsi geçen söz konusu durağanlık kavramıyla doğunun merkezi devletlerinde ticari hayatın durgun olduğu kast edilmemektedir. Bu durağanlık endüstri kapitalizmine giden ve modern iktisadi düşüncelerin temelini oluşturacak dünyevi asketik ahlaka görece pasif bir bünyenin özelliklerini ortaya çıkarmak için kullanılan bir kavramdır. Dolayısıyla toplum ekonomisine mistizm egemen olmaya başladıkça iktisadi faaliyetlerde bir zayıflama meydana gelebileceği şeklinde bir korelasyon kurmak yanlış olacaktır. Hatta tarihte bu durum ile ilgili Osmanlı tecrübesi güzel bir örnek teşkil etmektedir. Bu türden devletlerin en güzel örneği olan Osmanlı'da toplum ekonomisinde mistik ahlakın giderek egemen olmaya başlaması ile (XV-XVI. yy'lar) Akdeniz ticaretinin dünya ticaretine yön vermesi aynı dönemlere rastlamaktadır (Brumett, 2009). Akdeniz ticareti elbette belirtilen dönemin sonlarında bir durağanlık dönemine girmiş ve daha sonrada liderlik koltuğunu yeni yükselen

²² Söz konusu bu meşrulaştırma faaliyeti bir çeşit metafizik varsayımların rasyonalizasyonu şeklinde sistematik bir faaliyete dönüşerek özellikle bu yüzyıllardan sonra ilmi tedbir-ül menzil edebiyatında hâkim bir eğilime dönüşmüştür (Özel, 1994).

²³ Büveyhî emirleri Ebû Kâlicâr, Celâlüddeve ve Selçuklu Sultanı Tuğrul Bey gibi dönemin otoriter isimlerinden gördüğü maddi ve manevi ihsanlar bunu kanıtlamaktadır (Kallek, 1997, s. 19-43)

Atlantik ticaretine devretmiştir. Elbette ki dünyevi asketizmin değerleriyle yükselen bir bünyeye sahip Atlantik ticaretine; sınırları olan mistik ahlakın yetişebilmesi mümkün olmamıştır. Fakat burada dikkat edilmesi gereken husus mistik ahlaka sahip bir ekonomi dışardan kendi antitezi olan farklı bir ekonomik sistemle ilişkiye girmediği sürece kendi içinde müreffeh bir içtimai düzende tesis edebilir (Genç, 2016, s. 49-58).

3.2. İlişkilendirme

3.2.1. İslam İktisat Düşüncesinde Dünyevileşme ve Durağanlaşma Çatışması

Bu bölümde kategorik-sistemik analizin ilişkilendirme safhası²⁴ olan çözümlenme aşamasına geçilecektir. Durağanlaşma kavramının bu çalışma için ifade ettiği anlam boyutları ortaya koyulduktan sonra belirli zaman ilmeklerine odaklanarak İslam iktisat düşüncesinde durağanlaşma dönemleri ele alınacaktır. Öncesinde de ifade edildiği gibi genelde iktisadi düşünce, özel de İslam İktisadi literatürlerinde; İslam İktisat Tarihini 750-1250 şeklinde bir altın çağ ve 1250-1850 duraklama ve gerileme şeklinde periyotlara ayırmak yaygın bir alışkanlık olmuştur. Bu periyotlardan hareketle durağanlaşmanın zaman ilmekleri geç XIII.yy ve XIV. yy'ın başlarına tekabül etmektedir. Bu çalışmada durağanlaşma kavramına mistik ahlakın içtimai hayattaki görünüşü olarak yaklaşıldığından buna sebep olduğu düşünülen merkezi devletin özellikle bu yüzyıllardan sonra mistik içtimai teşekküllerinde (klasik tasavvuf) yardımıyla toplum ekonomisinde modern iktisadi düşüncelerin faili olmaya aday sınıflaşma çabalarıyla mücadelesi, bu bölümün temel konsantrasyonu olacaktır.

Dünyevi İslam asketizminin kurumsal olarak nasıl mağrib mektebi muadil kabul edilebilirse İslam mistizminin bu yüzyıllardaki kurumsal da maşrik mektebi olmalıdır. İspanya da Haçlılara karşı savaşarak püskürtülmüş mağribiyen

²⁴ Kategorik-sistemik analizin ilişkilendirme safhasında Dey'e göre bir önceki sınıflandırma aşamasında ortaya koyulan boyutların birbirlerine ne derece benzediği ya da hangi nedenle sınıflandırıldığı değil, birbirleriyle nasıl bir etkileşim içinde oldukları önem arz etmektedir (Dey, 1993).

aksiyonerlerin tersine maşrık ekole mensup üyeler İran'da XII. yy'ın sonunda Cengiz İstilaları gibi bir felaketin kıyısından ancak kaçarak kurtulabilmişlerdir. Geldikleri Anadolu'da tüm zorluklara rağmen korumayı başardıkları barış havasını da sürekli hale getirmeye çalışmışlardır (Berl, 1999). İşte böyle bir içtimai doktrini temel alan bir ekolün Osmanlı merkezileşmesi ile temas kurması halinde toplum ekonomisinin adil menzillerinin meşrulaştırıcısı misyonunu da yükleneyeceği kuvvetle muhtemeldir. Toplum ekonomisinde mistik ahlakın görüşleri egemen olmaya başlayınca düzene helal getirmeme refleksi hep canlı kalmıştır. İktisadi faaliyet yalnızca kısa vadedeki geçimlik ihtiyaçları finanse etmeye yarayan bir faaliyet olarak görülmüştür ve uzun vadede sermaye biriktirmek gibi bir anlayış sapıklık olarak düşünölmüştür. Servet birikimi gibi modern iktisadi düşüncelerin temellerini atacak düşüncelere tekfir edici tutumlarla yaklaşılması yalnızca içine kapalı ve durağan bir yaşayış tarzını finanse eden ve temel ihtiyaçlarla sınırlanmış basit bir iktisadi bünyeyi teşvik etmiştir (Ülgener, 2006, s. 6575).

İslam İktisat düşüncesinde mistizm bu çalışmada inziva ahlakı gibi sistemin salık verdiği dinamiklerle ortaya çıkan bir sürecin unsuru olarak değil merkezi devletin içtimai hayata müdahalesinden dolayı ortaya çıkan bir ahlak sistematisasyonu olarak ele alınmıştır. Daha önceki bölümde XIII. yy'ın, dünyevileşmenin mağribi tasavvuf ekolü adı altındaki kurumsal görünüşüne sahne olduğu belirtilmiştir. Bu yüzyıl sonrası aynı zamanda İslam İktisat düşüncesinde mistik ahlakın maşrık ekol altında kurumsallaşma çabalarının başlangıcına da tanıklık etmiştir. Bu yüzyıl içtimai hayatın örgütlemesi hususunda birbirlerine zıt fikirlere sahip bu iki ekolün fikri mücadelelerine de sahne olmuştur. Mağribi ekol adı altındaki kurumsallaşma hareketiyle içtimai hayattaki dünyevileşmenin makro kozmik görünüşünü ifade etmek her ne kadar mümkün olsa da toplum ekonomisinde devletten bağımsız ahlak sistematisasyonlarının ayrıntılarına eğilmek için mağribi ekolün iktisadi sahadaki kurumsal dünyevi refleksiğine başvurmak gerekmektedir. Aslında bunu ortaya koymak bu çalışmada tutarlı bir metodolojinin tesis edilmesi için bir zorunluluk haline almıştır. Bunun sebebi dünyevi asketizmin orta çağın merkezi devletinin ekonomi politiğinden ayrı alternatif ahlak sistematisasyonlarına sahip olduğunun iddia edilmiş olmasıdır. Ortaya konulması gereken bu kurumsal çatı Ahilik'tir (Akdağ, 2014, s. 119-120). Bu ilan edildiği andan itibaren de Ahiliğin bir

dünyevi asketizm örneği olduğunun ispatlanması için; onun mağribyen kanada bağlılığının ortaya konulması da bir zorunluluk halini alacaktır.

Ahilik aynı zamanda yukarıda ifade edildiği gibi mistizmin (maşrıkî ekol) iktisadi hayatta mücadele ettiği dünyevileşme hareketlerinden bir tanesidir. (Taeschner, 1967, s. 5-7). Bu iki ekol arasındaki mücadeleler XV. yy'ın ortalarına gelindiğinde mistik ahlakın üstünlüğüyle sonuçlanmıştır. İslam Medeniyeti'nin bu dönemdeki yeni mihmandarı olan Osmanlı Devleti'nin İstanbul'un fethinden (1453) sonra merkezi bir imparatorluğa dönüşme sürecinin başlaması, devlet ekonomisinin çıkarlarından bağımsız bir toplum ekonomisinin varlığının tehlike olarak algılanmasına yol açmıştır. Ülken' e göre; merkezileşme eğilimleri göstermesinden beri sınıflaşma çabalarıyla sürekli mücadele içinde olan Osmanlı Devleti'nin yükselmesinde en önemli faktörlerden biri maşrık mektebinin toplumsal hayatta yeni bir barış havası yaratmasıdır. XV yy'dan itibaren mücadelecî toplumsal hareketler yerine mistizmin topluma aşıladığı merkezi otoriteye karşı pasif ve sulhçu hareketler yer tutmaya ve meydana çıkmaya başlamıştır (Ülken, 2016, s. 247-249).

Bu çalışmada İslam Medeniyetinde altın çağ sonrası olarak tasvir edilen 1250'den itibaren geçen en az 6 yüzyıllık bir zaman periyodu mistik ahlakın durağan bir toplum ekonomisine yön verdiği bir dönem olarak tasvir edilmiştir. Tam bu noktada ise; söz konusu bu kurumsallığın tesis edilmesinde İmam-ı Gazali²⁵ ve İbn-i Teymiyye figürleri ön plana çıkarılmak istenmektedir. İlk olarak Gazali'nin *beynel haf ve'r-reca* (seçilmişlik ve günahkarlık ikilemi) olarak kavramsallaştırdığı asketik ruh çalkantılarından kurtulmanın bir çaresi olarak sunduğu sosyal adalet teorisinin nasıl sınıfsız bir toplum ekonomisinin temellerini attığından bahsedilmelidir (Orman, 2018, s. 7-10).

La mülke illa bi'r-rical ve la rical'e illa bi's-seyf ve la seyfe illa bi'l-mal ve la mal'e illa bi'l raiyye ve la raiyye illa bi'l-adl şeklinde çok güzel özetlenebilecek merkezi

²⁵ Gazali'nin ilk döneminde asketik ruh çalkantılarını andıran krizlerinden klasik tasavvuf sayesindeki kurtuluş hikayesi bile başlı başına İslami menkıbe edebiyatının en büyük mitlerinden birine dönüşmüştür.

Türk-İslam Devletlerinin ekonomi politiğini ortaya koyan bu parolanın son cümlesine dikkatle eğilmek gerekmektedir. Bu geleneğe göre; devletin en temelde yürüttüğü siyasetin ana konusu; toplumu, ...ve *la raiyye illa bi'l-adl...* felsefesinin gerektirdiği şekilde sabit istikrarlı bir menzilde tutmaktır. Buradaki *adl* (adalet) kavramıyla toplumu müreffeh ama sabit²⁶ bir noktada tutmak ilke edinilmiştir. Toplumun müreffeh ama sabit bir noktada tutulabilmesi sınıflaşma çabalarının önüne geçilmesi hususunda büyük önem taşımaktadır. Kadim orta çağ devlet geleneğinin bir uzantısı olan bu sisteme göre; toplum, bölüklerden ve tabakalardan oluşan statik bir yapıdır (İnalçık, 2016, s. 18-19). Tabakaların sınıflaşma eğilimi göstermesi, hanedanlığın aleyhine bir tehdit olarak algılanmaktadır (Naima, 2017, s. 107-111). Ekonomide bunun tesis etmenin yolu da kuşkusuz fiyat mekanizmasını ihtisab adliyesi ile kontrol altına almaktır. Böyle koşullar altında da toplumda dünyevi asketizmin en önemli aktörleri olan ve fiyat farklılıklarından kar elde etmeye çalışan tüccar zümrelerinin sınıflaşması olanaksız hale getirilmiştir. Adl bir toplum ekonomisinin gerekliliğinin felsefik arka planı Gazali'nin sosyal adalet teorisiyle ortaya konurken bunun toplum ekonomisinde nasıl bir mekanikle varlığını sürdüreceği İbn-i Teymiyye'nin hakkaniyetli fiyat teorisidir. İbn-i Teymiyenin İslam öncesi hiçbir örnek ve uygulamaya yer vermeyerek şekillendirdiği siyaset ve iktisat teorisi özellikle XVI. yy'dan itibaren Safevi ve Osmanlı arasında Şii ve Sunnili üzerinden gelişen Ortodoksi mücadelesinde Sunni İslam'a kullanışlı öğelere sahip yeni bir farkındalık kazandırmıştır.²⁷ İbn Teymiyye, arz ve talebin keşişiminin doğrudan piyasa güçlerince belirlenmesinin adaletsiz sonuçlara yol açacağını savunarak devletin piyasaya müdahalesinin gerekliliğini ortaya koyduğu "el-Hisbe fi'l-İslâm" adlı eseri o güne değin pazarların işleyişi ve iktisadi müdahale konularını ele alan hisbe literatüründeki en kapsamlı eser olarak kabul edilmektedir (Ahmad, 1961).

²⁶ İlginçtir ki; tanımların İslam kültürü içinde standart hale gelmiş açıklamalarını içeren deyimler sözlükleri (istilah lügatleri) literatüründe el-adl kelimesi klasik adil davranmak anlamının dışında dengeli ve istikamet üzerine olmak anlamını da taşımaktadır (Orman,1992).

²⁷ İbn Teymiyye'nin XVII. yy'dan sonraki gelişmelerde kullanışlı hale gelen esas yeniliği; İslamı yalnızca kendinden mülhem bir medeniyet olarak ele almasıdır. O güne kadar İslami siyasetname literatürünün belkide en önemli üç eseri olan Nasihat'ül Mülk (İmam-ı Gazali), Adab'ul Mulûk (Abdullah es-Sühreverdi) ve Nizamü'l-mülk'ün Siyasetname'lerinde kavramlar İslâmî geleneğin dışına taşacak şekilde yani evrensel düzlemde tartışılmıştır (Rosenthal, 1996).

XVII. yy' a gelindiğinde seçimini mistizmden yana kullanarak durağan bir toplum ekonomisini heybesinde kemikleştiren bir iktisadi anlayış, Batı Avrupa'da kabuğuna sığamayarak Akdeniz ticaretine el koymak için yola çıkan dünyevi asketizmin son ürünü merkantilizm ile karşı karşıya gelmiştir. Bu karşılaşma ikincisinin diğerinin ekonomisini tahakkümü altına almasına kadarki dönem olarak kabul edilebilecek 1881 Duyun-u Umumiye'nin kuruluşuna kadar giden yıkıcı hadiselerle sonuçlanmıştır (Önsoy, 1999, s. 182). Yukarıda anlatılan süreçlerin ışığında ve zamanla kadim orta çağ devlet geleneğinin mistik içtimai doktrinine dönüşen *İslam İktisat* düşüncesinin, Batı Avrupa'dan yükselen modern iktisadi düşüncelere ayak uyduramaması veya buna muharip alternatif çözümler ortaya koyamamasının tarihsel sebepleri ise; tam da bu çalışmanın esas konsantrasyonunu teşkil etmiştir. Elbette bu karşılaşma neticesinde islami denilebilecek iktisadi düşünceler başarılı sonuçlar ortaya koyamasa bile belli tedbirler almaya çalışmışlardır. Söz konusu bu tedbirler XVII. yy sonrası Amerika'nın keşfi sonrası Avrupa'da parasal bir ekonominin ortaya çıkması ile ilgili olmuştur. Ekonominin parasallaşması sermayenin marjinal etkinliğine o yüzyıllara kadar hiç görülmemiş bir rol biçmiş ve faiz sorunsalı en çetrefilli versiyonuyla tekrar sahneye çıkmıştır. Kahir ekseriyeti Osmanlı merkezileşmesinin bir ferdi olan İslam ulemasının bu yöndeki en belli başlı ve bariz tedbiri para vakıfları olmuştur. Fakat tedbirler finansman boyutuyla sınırlı kalmış yeni iktisadi gelişmelerin reel ekonomi üzerindeki etkilerine karşı gerekli tedbirler alınmamış/alınamamıştır. Bunun daha iyi anlaşılması için XVII. yy Osmanlı ticaret şehirlerinin genel ekonomik durumuna göz atmak gerekmektedir.

XVII. yy'a gelindiğinde toplum ekonomisinin "*el-adl*" dengesi bozulmaya başlamıştır. XVI. yy'ın sonlarından itibaren Osmanlı Devleti doğal sınırlarına ulaştığı için ülkeye değerli maden girişleri azalmıştır. Ancak daralan değerli maden girişlerinin tersine; yüksek sınıfların lüks mallara yönelik talep artışından dolayı iç ticaret hacmi de artmıştır. Değerli maden girişlerinin azalması gümüşün fiyatının artmasına sebep olmuştur. Öte yandan lüks mallar talebindeki artış ise altının fiyatının artmasına sebep olmuştur. Durağan toplum ekonomisinin iktisadi anlamı olan ve halkın mübadelede kullandığı sikkenin ihtiva ettiği değeri belirleyen; şeklindeki oran pay ve paydada meydana gelen artışlarla belli bir süre korunabilmiştir (Pamuk, 1999). Öte yandan başarısızlıkla sonuçlanan seferlerin

artmasıyla birlikte artan savaş masrafları karşısında devletin paranın değeri ile oynaması- *yani bir sikkedeki altın miktarını azaltıp gümüş miktarını arttırması-* ile birlikte durağan durum bozulmaya başlamıştır. Gümüş fiyatının düştüğü söz konusu bu koşullarda Amerika'daki gelişmelerin Avrupa'da gümüşü bollaştırması zaten bozuk olan durağan durumu daha da kötüleştirmiştir. Piyasalardaki aşırı gümüş bolluğu bu kez de *Gresham Kanununu* devreye sokarak altını piyasadan daha da kovmuş ve bunun da faturası çok ciddi bir enflasyon olgusu ile karşılaşılmıştır. (Karamursal, 1989). Yukarıda sunulan ekonomik tablo yalnızca XVII. yy'ın bir manzarası değil; aynı zamanda durağan bir toplum ekonomisinin sonraki yüzyıllardaki çöküşünü anlatan bir filmin fragmanı niteliği taşımaktadır.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu zamana kadar ki bilgiler 1970'li yıllarda başlayan İslam İktisadı araştırmalarına kaynak oluşturacak Peygamber, Dört Halife Dönemi ve sonrasındaki uygulamalara dünyevileşme ve durağanlaşma şeklinde bir bakış açısıyla yaklaşmanın gerekliliklerini ortaya koymayı hedeflemiştir. Geline nokta; İslam ülkelerinde asketik ahlakın dünyevileşmemesi ve tersine merkezleşen devlet otoritesinin mistizmi teşvik etmesinin, endüstri kapitalizmini neden doğuda ortaya çıkarmayacak koşulları oluşturmasına sebep olacağına kavranması daha kolay hale gelmiştir.

Ayrıca şimdiye kadar oluşturulmaya çalışılan söz konusu bu kavramsal altyapı üzerine İslam İktisadı adı altındaki uygulamalara bakmak, endüstri kapitalizmini ortaya çıkarmış modern iktisadi zihniyetten hangi temel noktalarda ayrışıldığını da gözler önüne serecektir. Bu bir parça başarılı olduğu zaman modern iktisadın teşekkülünden yüzyıllar önce İbn-i Haldun'un Adam Smith'den önce iş bölümünün faydalarını formüle etmesi; İbn-i Teymiyye'nin J.M. Keynes'den önce düzenleyici devlet kavramını ortaya atması ; İbn-i Rüşd'ün rasyonel aklı incelemesi gibi İslam İktisadi literatürünün klasikleşmiş tartışmalarına farklı bir gözle bakmanın imkanları doğacaktır. Söz konu farklı bakış kuşkusuz bu çalışmada ortaya koyulan iktisadi düşüncenin sosyolojik farkındalığını merkeze alarak sağlanmıştır. Bu farkındalık

yukarıda örneklendirilen literatürün klasik tartışmalarını kendini tekrar eden fasit dairelere girme tuzağına yakalanmama hususunda önemli bir katkı sağlayacaktır.

Tarihsel süreçte İslami denebilecek İktisadi uygulamalara söz konusu bu fasit daire etrafından bakmak, öykünmek için isimleri zikredilen bu Müslüman aydınlar da kapitalizmin vahşi sonuçlarını mal etmenin yolunu açmak gibi son derece hoş görülmeyecek sonuçlara yol açabileceğinden bu çalışmada karşılaştırmalı iktisat sosyolojisinin teorik ve metodolojik yaklaşımı önemli bir misyon yüklenmektedir.

Bu husus aydınlatılmadığında günümüzde artık gelir dağılımı adaletsizlikleri, sosyal eşitsizlikler, yabancılaşma ve birçok sosyal çöküntüler gibi artık vahşileşen kapitalizm yangınına zamanında yaptığı katkılardan dolayı Müslüman aydınlarında bir kibrit çaktığını iddia edecek eleştirel çalışmalara karşı zayıf bir ortaya çıkması kaçınılmazdır. 1970'lerden günümüze devam eden İslam İktisadi literatüründe yapılacak çalışmalarda yukarıdaki kibrit metaforunun hiçbir şekilde kabul edilmemesi gerektiği düşünülürse geçmişte Müslüman aydınların teleolojik farkındalıklarla ortaya koydukları kavramları aynı da olsa diyalektik farkındalıklarla ortaya koyulanlarla karıştırma gibi bir handikapa düşülmemesi son derece önem taşımaktadır. Schumpeter'in de parola ettiği gibi "Kapitalizmi yaratan icad güdüsü değil yenilik güdüsüdür". Yani iktisadi bir kavramı veya bir uygulamayı ilk defa ortaya atmak yeterli değildir. Bu eleştirel bakış açısı Doğu'da kapitalizmin ortaya çıkmasında bir mahsur görmeyip zaten alternatif bir sistem arzusuyla İslam İktisadi'nin var olması gerektiğini iddia eden ayrı bir cenah için bir şey ifade etmiyor gibi görünebilir. Fakat alternatif bir sistem ortaya koyabilmek içinde söz konusu tarihsel kavramların farkındalıklarının ihmal edilmesi öykünen asr-ı saadet ve sonrasında devam eden koca bir tasavvuf geleneğinde ele alınan kavram ve uygulamaların muhtevasının anlaşılmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla hakkı verilmemiş kavramlarla alternatif bir sistem tasavvuru pek mümkün görünmeyecektir. S.M. Ghanzanfar ve A.A. Islahi'nin 1990 yılında *History of Political*'da yayınlanmış ve hatta daha sonra bu alandaki araştırmalara birçok referans kaynağı olmuş *Medieval Islamic Economic Thought: Filling the "Great Gap" in European Economics*'(2003) de İmam Gazali'nin İktisat Düşüncesi hakkında bölüm olarak yayınlanan makaleleri ve bu makaleye bir eleştiri olarak 1995'de Paul

Oslington tarafından yine *History of Political Economy*'de yayınlanan bir tebliğ yukarıda temas edilen hususların deyim yerindeyse kulaklarını çınlatacak cinstendir. (2003) Oslington'un tespitleri ilginçtir; "...*Ghazanfer ve Islahi neredeyse Gazzali'yi Amerikan üniversitelerinden birinde XX. yy profesörüymüş ve dine bakış açısını da Aydınlanma sonrası seküler bir düşünürün bakış açısıymış gibi algılıyor...*" (Oslington, 2015, s. 78-79) Oslington'un Ghazanfer ve Islahi'nin zaten bir çeşit anoloji yaptıklarına inanması gözardı edilse bile Oslington'da oluşacak intiba bu kezde yukarıda yangın-kibrit örneğinde verilen bir problemi gündeme getirecektir. Ayrıca Ghazanfer ve Islahi'nin yine aynı dergide Oslington'a verdikleri cevap niteliğinde yayınlanan tebliğleri de dikkat çekicidir. Ghazanfer ve Islahi Oslington'a karşı tebliğlerinde eleştiriye konu olan makalelerinde yaptıkları alıntıların yapıldığı eserlerin genel amaçlarıyla kendi çalışmaları arasındaki genel amaçların paralellik gösterdiği refleksiyle herhangi bir anoloji yapmadıklarını iddia etmektedirler Tam bu noktada; Oslington ve Ghazanfer-Islahi arasında daha çok anoloji yapıp yapmama şeklinde geçen tartışmalarına farklı bir bakış açısıyla yaklaşmanın aydınlatıcı olacağına inanılmaktadır. Ghazanfer ve Islahi bahsi geçen iki çalışmada da Gazali'nin fikirlerinin çağdaş iktisadi düşünürlerin ortaya attıkları teorilerle benzer nitelikler taşımasından hareketle insan davranışını açıkça onu modern iktisadi düşüncenin seçkin bir öncüsü ve seküler bir düşünür olmasa da dünyevi bir düşünür olarak nitelendirmişlerdir (Ghazanfer ve Islahi, s. 86-87).

Gazali'nin dünyevi bir düşünür olduğu iddiası dikkat çekicidir. Felsefe de varoluş meselerinin nakil ve tevil suretleriyle çözülemeyeceği fikrini İslam Ortodoksisinin temel farkındalığı haline getirerek mistik ahlaka (Klasik Tasavvuf) içtimai bir toplum ekonomisi yaratmada bir rol vermiş ve böylelikle de İslam Mistizmi'nin İslam Medeniyetinin üçüncü saç ayağı olmasında önemli bir paya sahip olmuş birini dünyevi bir düşünür olarak addetmek kuşkusuz İslam İktisat düşüncesindeki dünyevi ve mistik hareketlerin birbirine karıştırılmasına sebep olabilir.²⁸ Hal böyle olunca kapitalizmin gelişimine engel olan faktörlerin kapitalizmi teşvik ettiği, tam tersi; kapitalizmi teşvik eden faktörlerinde aslında kapitalizmin

²⁸ Kalam'da Aş'ari'lik üzerinden sunni bir ortodoksinin inşa edilmesinde İmam Gazali'nin mistik ahlakın tesisine yaptığı devrim niteliğindeki katkılar için baknz; (Ülken, 2016, s. 98-100)

gelişimine engel olduğu sanılacaktır. Modern iktisadi düşüncenin gelişimini açıklayan hakim batı literatüründe Dünyevileşme masivaya tümüyle yüz çevirmemek anlamında kullanılmamıştır; dünyevileşme idealist diyalektikle açıklanan bir rasyonalizasyon sürecini ifade etmektedir.²⁹ Dünyevileşme doğru anlaşılamayınca da Schumpeter'in; "Thomas'a kadar modern iktisadi düşüncenin gelişimine katkıda bulunan hiç bir şey olmamıştır" şeklindeki yaklaşımından iğreti olup yüzyıllar öncesinde modern iktisadi uygulamaları çağrıştıran birçok teşekkülün İslam ülkelerinde icat edildiğine dair bir reflekse rastlanabilmektedir. Dolayısıyla dünyevileşme kavramı doğru anlaşılamayınca "kayıp halka" sembolizasyonu ile kast edilen şeyin icat değil yenilik olduğu da anlaşılacaktır (Schumpeter, 2005, s. 401-405).

Böyle bir perspektif İslam'ın iktisadi düşünceye katkısını basite indirmekle de itham edilmemelidir. Elbette ki İslami iktisat eserleri Yunan metinlerinden bile çok ileri şeyler sunmaktadırlar (Baeck, 1991, s. 100-105). Öyle ki kaynağı Antik Yunan'dan Suryaniler ve Nasturiler tarafından öğrenilmiş felsefe, matematik, fizik ve tıp gibi akli ilimlerde oldu gibi devlet ve toplum ekonomisi alanlarında Antik Yunan ilimleri geniş ilm-i tedbir ül menzil, siyasetname ve ilm-i tedbir-ül medine edebiyatlarında hiçbir yerde rastlayamadığı bir hızda özellikle Abbasi Dönemi'nden beri vücut bulmuştur.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada veri kullanılmadığı için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

²⁹ Batı Avrupa'da feodalizmden kapitalizme geçişin; asketizm (tez)-dünyevi asketizm(tez) –sanayi kapitalizmi (sentez) şeklinde bir çeşit idealist diyalektikle açıklandığı spesifik bir analiz için bkz.: (Dündar, 2017, s.128-129). Ayrıca; feodaliteyi deneyimlememiş Doğu toplumlarında ise merkezi devlet müdahalesiyle toplum ekonomisinde asketik ahlakın dünyevileşme eğilimlerinin bastırılması suretiyle mistisizme doğru bir geçişin yaşandığı ele alınmıştır.

Kaynaklar/References

- Akdağ, M. (1945). Tımar rejiminin bozuluşu. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 3(4), 419-431.
- Akdağ, M. (2014). *Türkiye'nin İktisadi ve içtimai tarihi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Awn, P.J. (1987). "Sufism", *The Encyclopedia of Religion*, (ed.M. Eliade), New York: Macmillan, pp.313- 340.
- Baeck, L. (1991). The economic thought of classical Islam. *Diogenes*. 39(154), 99-115.
- Berkes, N. (2013). *Türkiye iktisat tarihi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Berl, E. (1999). *Atilla'dan Timur'a Avrupa ve Asya*, (D. Devrim, Çev.), İstanbul: Doğan Kitap.
- Brumett, P. (2009). *Osmanlı denizgücü: Keşifler çağında Osmanlı denizgücü ve Doğu Akdeniz'de diplomasi*, (N. Pişkin, Çev.), İstanbul: Timaş Yayınları.
- Dey, I. (1993). *Qualitative dayta analysis: A user-friendly guide for social scientists*. London: Routledge Publications.
- Dobb, M., Sweezy, P., v.d. (2006). *Transition from feudalism to capitalism* (Ed. R. Hilton), Delhi: Aakar Books.
- Dobbin, F. (2013). İktisat Sosyolojisine karşılaştırmalı ve tarihsel yaklaşımlar (U.Omay, Çev.). *İktisat sosyolojisi* (E. Gültivin, G. Omay, Çev.), (ed.:N. J. Smelser, R. Swedberg) Bursa: Sentez Yayıncılık.
- Dunn, M. (2007). Asceticism and monasticism, II: Western. In A. Casiday & F. Norris (Eds.). *The cambridge history of Christianity*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 669-690.
- Dünder, O. (2017). *Osmanlı Devleti'nin klasik devri özelinde toplumsal yapı ve sermaye birikimi ilişkisinin asketizm ve mistisizm yönünden incelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ergin, O.N. (1922). *Mecelle-i umûr-ı belediye 1*, İstanbul: Matba-i Osmaniye.
- Figueras, P. (2014). The origin and development of christian monasticism. *An Introduction to Early Christianity*, Piscataway, NJ, USA: Gorgias Press, pp. 203-242.
- Genç, M. (2016). *Osmanlı İmparatorluğu'nda devlet ve ekonomi*, İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Ghanzanfar, S.M. Ghanzanfar- Islahi, A.A. (2003). *Medieval islamic economic thought: Filling the great gap in european economics*, London: Routledge Islamic Studies Series.
- Grice-Hutchinson, M. (2016). *Early economic thought in Spain*. Carmel: Liberty Fund.
- Gökçe, E.U. (2022). Uluslararası ilişkiler çalışmalarında açıklamaya ve anlamaya dayalı nitel araştırma süreci, yöntemler ve bilgisayar destekli veri analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(1), 38-53.
- Gölpınarlı, A. (1985). *Tasavvuf*, İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Gölpınarlı, A. (1990). *Vilayet-name menakib-i hünkar Hacı Bektaşî Veli*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Görgülü, H.A. (2010). İmam Muhammed eş-Şeybani'nin "kitabü'l-kesb"i ve kazanç hakkındaki görüşleri. *İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 403-432.
- Hanbel, A.B. (1993). *Kitabu'z- zühd* (M. E. İhsanoğlu, Çev.), İstanbul: İz Yayıncılık.
- İbn-i Haldun. (1988). *Mukaddime* (S. Uludağ, Tah.), İstanbul: Dergâh Yayınları.

- Ahmad, I. (1961). Ibn Taimiyah on islamic economics. *Voice of Islam*. 9(11), 57-69.
- İnalçık, H. (2001). *The Ottoman Empire: The Classical Age 1300-1600*, Baltimore: Phoenix Press.
- İnalçık, H. (2016). *Osmanlı tarihi'nde islamiyet ve devlet*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- İslam Ansiklopedisi. (2022)."Md.:Gaylan ed-Dımaşki", (Müellif: C. Tunç), çevrimiçi: <https://islamansiklopedisi.org.tr/gaylan-ed-dimaski>.
- İslam Ansiklopedisi. (2022). "Md.: Serahsi, Şemsüleimme", (Müellif: M. Hamidullah), çevrimiçi: (<https://islamansiklopedisi.org.tr/serahsi-semsuleimme>)
- Judge, E. A. (2010). The earliest use of monachos for 'monk' (p.coll.youtie 77) and the origins of monasticism. *Jerusalem and Athens*, pp.156-177.
- Kallek, C. (1997). Ebu Yusuf'un iktisadi görüşleri. *İslam Araştırmaları Dergisi*, 1, 1-18.
- Kallek, C. (1997). *Asrı saadette yönetim piyasa ilişkisi*. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Karamursal, Z. (1989). *Osmanlı mali tarihi hakkında tetkikler*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- MacMullen, R. (1984). *Christianizing the Roman Empire*. New Haven: Yale University Press.
- Mahmud, A. (2005). *Muhasibi, hayatı, eserleri ve fikirleri*. (B. Eryarsoy, Çev.), İstanbul: İnsan Yayınları.
- Massignon, L. (1997). *Essay on the origins of the technical language of islamic mysticism*. (B.Clark, trans.by), Indiana: University of Notre Dame Press.
- Maverdi. (1982). *Edebü'd-dünya ve'd-din*, (A. Akın, Çev.). İstanbul: Temel Neşriyat.
- Melchert, C. (1996). The transition from asceticism to mysticism at the middle of the ninth century c.e., *Studia İslamica*, 83(1), 51-70.
- Meyer, J.- Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*. 83(1), 340-363.
- Naima. (2017). *Tarih-i naima*, (Z. Danışman, Çev.), İstanbul: Yeni Zamanlar Sahaf.
- Nevevi, E.Z. (2000). *Riyazüs salihin*. İstanbul: Erkam Yayınları.
- Orman, S. (1992). İlm-i tedbir-i menzil oikonomia ve iktisat. *SosyoKültürel Değişme Sürecinde Türk Ailesi*, (I), Ankara: Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu.
- Orman, S. (2018). *Gazâli, adalet ve sosyal adalet*. İstanbul: İktisat Yayınları.
- Önsoy, R. (1999). *Mali tutsaklığa giden yol: Osmanlı borçları (1854-1914)*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Özköse, K. (2002). Zühd ve sūfîlerin zühde yükledikleri anlam tasavvufta dünyevileşmeye tepkisel yaklaşım. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*. 6(1), 175-194.
- Pamuk, Ş. (1999). *Osmanlı İmparatorluğu'nda paranın tarihi*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Pakalın, M.Z. (1993). *Osmanlı tarih deyimleri ve terimleri sözlüğü*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Paya, M. (2007). *Para teorisi ve politikası*, İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Powell, W.- Paul, J.D. (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*, Chicago: University of Chicago Press
- Rosenthal, E. (1996). *Orta çağ'da İslam siyaset düşüncesi*, (A. Çaksu, Çev.), İstanbul: İz Yayıncılık.
- Sayar, A.G. (2009). *Osmanlı iktisat düşüncesinin çağdaşlaşması*. İstanbul: Ötügen Yayınları.
- Schumpeter, J.A. (2006). *History of economic analysis*. London: Routledge.

- Skocpol, T.- Somers, M. (1980). The uses of comparative history in macrosocial inquiry, *Comparative Studies In Society and History*, 22(2), 174-197.
- Smith, A. (1976). *The theory of moral sentiments*. Indianapolis: Liberty Classics.
- Swanson, G. E. (1967). *Religion and regime: A sociological account of the reformation*. Ann Arbor: The University of Michigan Press,
- Taeschner, F. (1967). Türk Ahiliği ve ahilik müessesesinin mevlevilikle olan münasebetine dair. *Çağrı*, 113(1), 1-240.
- Tek, A. (2017). *Tarihi süreçte tasavvuf ve tarikatlar*. Bursa: Bursa Akademi.
- Timur, T. (1996). *Osmanlı çalışmaları: İlkel feodalizm 'den yarı sömürge ekonomisine*. İstanbul: İmge Kitabevi.
- Togan, Z.V. (1950). *Tarihte usul*, İstanbul: Enderun Kitabevi.
- Tritton, A.S. (2019). *İslam kelamı* (M. Dağ, Çev.), Ankara: Ankara Okulu Yayınları.
- Scott, W.R. (1995). *Institutions and organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Siddiqi, M. N. (1992). Islamic economic thought: Foundations, evolution and needed direction. *Readings in Islamic Thought*. (ed.: A. M. Sadeq, A. Ghazali, London: Longman.
- Solmaz, E. (2022). Palyatif toplumlarda acı kavramını Byung Chul Han'ın perspektifinden okumak. *Toplumsal Politika Dergisi*. 3 (1), 118-128.
- Ülgener, S. H. (2006). *İktisadi çözümlenin ahlak ve zihniyet dünyası*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Ülgener, S. H. (2006). *Zihniyet ve din: Tasavvuf ve çözümler devri iktisat ahlakı*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Ülgener, S. F. (2006). *Makaleler*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Ülken, H. Z. (2016). *Türk tefekkür tarihi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Waardenburg, J. (1968). L. massignon's study of religion and Islam: An essay à propos of his opera minora. *Oriens*, 21(22), 136-158.
- Watt, M. (2020). *İslam düşüncesinin teşekkül devri* (E.R. Fıglalı, Çev.), İzmir: İzmir İlahiyat Vakfı Yayınları.
- Weber, M. (1993). *Sociology of religion* (E. Fischhoff, Trans. by). Boston: Beacon Press.
- Weber, M. (2001). *The protestant ethic and the spirit of capitalism* (T. Parsons, Trans.by). London: Routledge & CRC Press.
- Weber, M. (2019). *Economy and society* (K. Tribe, Trans. by), Cambridge: Harvard University Press.
- Witteck, P. (2015). *The rise of the Ottoman Empire: Studies in the history of Turkey, thirteenth- fifteenth centuries* (Ed. C. Heywood), London: Routledge & CRC Press.
- Yazır, H. (2011). *Kur'an türkçe meal*, İstanbul: Diyanet Yayınları.



Debt, Wealth, Income Distribution and Demand: A post-Keynesian Empirical Study on Türkiye

Borç, Servet, Gelir Dağılımı ve Talep: Türkiye Üzerine Post-Keynesyen Ampirik Bir Çalışma

Ozan Ekin KURT¹

ABSTRACT

The aim of this article is to examine effects of wealth, personal income distribution, and households' and firms' debt stock on aggregate demand and its components in Türkiye and characterize its demand regime. For this purpose, we examined the Turkish economy over the 1988-2019 period within a post-Keynesian framework. Our findings suggested that the proxy variable for wealth has a small but positive effect on consumption, but no effect on investment. We observed that of four personal income distribution indicators employed in econometric investigations, only one of them had some minor effect on consumption but none of them had any significant effect on investment. Household debt, probably due to mortgages, turned out to have a positive effect on total investment expenditures, which also consists of newly constructed residences, but no effect on consumption expenditures. Our econometric estimations also pointed out that business debt has a negative effect on investment. The synthesis of findings suggested that the demand regime is profit-led in Türkiye. However, calculation of growth contributions of variables indicate that functional income distribution has a minor role, but wealth and debt variables have a major role in determination of aggregate demand.

Keywords: Post-Keynesian economics, Income distribution, Debts, Aggregate demand

JEL Classification: E11, E12, E21

ÖZ

Bu makalenin amacı Türkiye'de servet, kişisel gelir dağılımı ve hanehalkı ve şirket borç stoklarının bütünlük talep ve bileşenlerinin üzerindeki etkisini incelemek ve ülkenin talep rejimini tespit etmektir. Bu amaçla Türkiye ekonomisinin 1988-2019 dönemini post-Keynesçil bir çerçeve içerisinde inceledik. Bulgularımız, servet için kullanılan vekiil değişkenin tüketim üzerinde küçük ama pozitif bir etkisi olduğunu, lakin yatırım üzerinde bir etkisi olmadığını ortaya koydu. Ekonometrik analizde kullanılan dört kişisel gelir dağılımı göstergesinden



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1176155

¹Assistant Professor, Yeditepe University, Faculty of Economics and Administrative Sciences
Department of Economics, Istanbul, Türkiye

ORCID: O.E.K. 0000-0003-4943-5681

Corresponding author:

Ozan Ekin KURT,
Yeditepe University, Faculty of Economics and
Administrative Sciences Department of
Economics, Istanbul, Türkiye
E-mail: ozan.kurt@yeditepe.edu.tr,
ozanekinkurt@gmail.com

Submitted: 16.09.2022

Accepted: 08.12.2022

Citation: Kurt, O.E. (2022). Debt, wealth, income distribution and demand: A post-Keynesian empirical study on Türkiye. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 503-541.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1176155>



yalnızca birinin tüketim üzerinde çok küçük bir etkisi olduğunu ve hiçbirinin yatırım üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını gözlemledik. Hanehalkı borçlarının muhtemelen ipotekler nedeniyle yeni yapılan gayrimenkulleri de içeren yatırım harcamaları üzerinde pozitif bir etkisi olduğu, fakat tüketim harcamaları üzerinde hiçbir etkisi olmadığı ortaya çıktı. Ekonometrik tahminlerimiz aynı zamanda işletme borçlarının yatırımlar üzerinde negatif bir etkisi olduğuna işaret

etti. Bulgularımızın birleşimi Türkiye’de talep rejiminin kâr-çekişli olduğunu gösterdi. Ancak değişkenlerin büyümeye katkılarının hesabı, bütünlük talebin belirlenmesinde fonksiyonel gelir dağılımının ikincil, servet ve borç değişkenlerinin ise birincil bir rolü olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Post-Keynesyen iktisat, Gelir dağılımı, Borçlar, Bütünlük talep

JEL Sınıflaması: E11, E12, E21

1. Introduction

The role of income distribution in determination of aggregate demand and output is one of the central topics in the post-Keynesian stream of heterodox economics. The declining share of labor income in total production and the concomitant rising income and wealth inequalities during the last four decades contributed to the generation of immense theoretical and empirical research in this tradition. Following the 2007-09 economic and financial crisis, a vast empirical literature flourished that focused on the measurement and evolution of functional and personal distributions of income and their effects on output and accumulation in mature and emerging capitalist economies, including Türkiye. These developments went hand in hand with the process of liberalization and financialization of economies and the subsequent literature that emerged in this field. Different dimensions of financialization have been integrated into the post-Keynesian models and, consequently, empirical studies have also started to address them. Taking into account the developments in the Turkish economy in the neoliberal period, which are, despite its specificities, in general, in line with the trends in the global economy, the present study aims to analyze the effects of debt, wealth and personal income distribution on aggregate demand and determine the prevailing demand regime in Türkiye. For this purpose, we employed the post-Keynesian model by Stockhammer and Wildauer (2016), which is based on the seminal work of Bhaduri and Marglin (1990).

Post-Keynesian models of growth emphasize the function of labor income as a source of demand, whereas it is only considered a cost of production in the neoclassical theory. The Bhaduri-Marglin (1990) model addresses this dual role of labor income and asserts that it is possible that an increase in the labor's share in total income might lead to an increase or a decline in demand and output. If the former is the case, the demand regime is *wage-led*; otherwise, it is *profit-led*. Based on this analytical separation, the model has been extended in several directions during the last three decades. The main directions of extension, albeit not exhaustive, of this model are integration of savings out of wages, open economy issues, technical progress, the role of interest and credit, and financialization into

these models (Hein, 2014, Chapters 7-10).¹ Stockhammer and Wildauer (2016) developed this *workhorse* (Stockhammer, 2017) model of Bhaduri-Marglin and integrated wealth, debt, and personal income inequality measures. They employed this model to empirically examine a panel of 18 OECD countries and determined the characteristics of demand regimes and main drivers of growth in these countries.

The significance of the study by Stockhammer and Wildauer stems from the fact that it formalizes and extends the debt cycles of Minsky (2016[1978]) by integrating household debt and personal income distribution measures into a new model, and that it applies it to a panel of countries. Several post-Keynesian authors have already addressed the importance of Minsky's framework for the analysis of economic fluctuations and attempted to formalize and improve it. Fazzari, Ferri, and Greenberg (2008), based on Minskyan insights and within a Keynesian framework in which cash flows are endogenously determined, proposed a nonlinear model with an investment function that incorporates financial effects and a labor market that generates inflation from an expectations-augmented Philips curve and hysteresis. They ran simulations of their model in order to reveal its dynamic properties. Dymski (2010), though not proposing a formal model, examined the evolution of the institutional framework of the financial system and the mortgage market in the US from the 1970s until the burst of the 2007-09 global crisis. He showed the missing dimensions in Minsky's analysis, such as the impact of racial exclusion and cross-border remittances on financial dynamics and the differences between financial and non-financial institutions' balance sheets, and incorporated them into a new improved framework. Ryoo (2013) formalized and developed Minsky's approach through Kaleckian and Kaldorian channels. Recognizing the importance of household debt and mentioning its absence in their model, the author simulated both versions of his model and found that financial variables are crucial determinants of aggregate demand and decisive in generating cycles and instability. These studies, however,

¹ Hein (2017) provides a review of important developments in post-Keynesian macroeconomics during the last three decades.

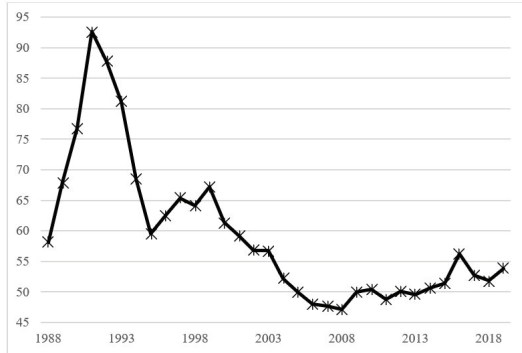
focused on improvement of the Minskyan theoretical framework and/or simulated the implied models by the latter but did not conduct econometric analysis on any country. Nishi (2012) examined the Japanese economy through a structural VAR (vector autoregression) model that established the relationship among income distribution, (business) debt ratio, and capital accumulation. This model distinguished between two axes: income distribution-capital accumulation axis, which might either be wage-led or profit-led, and debt-capital accumulation axis, which might either be debt-burdened or debt-led. Onaran, Stockhammer, and Grafl (2011), in their econometric analysis of the US economy, made two important changes in the post-Keynesian workhorse model. They distinguished between rentier income and non-rentier profits in consumption and investment functions and integrated households' net financial and wealth into the former. Stockhammer and Wildauer (2016) mentioned that this was the closest study to theirs, however, the role of personal income distribution was not addressed and only a single economy was analyzed in that study.

The evolution of income distribution and debt stock measures in Türkiye deserves to be discussed along with the political economy of developments since 1980s, which mark the beginning of the neoliberal era. The share of labor in total income in Türkiye has been declining despite some periods of temporary recovery (see Figure 1)² in this period. Personal income inequality measures and their interpretation require special attention and discussions on them are elaborated below (see Figure 2). Following the periodization of Boratav (2016), the neoliberal era can be examined under four phases: the coup of 1980 and the single party governments of ANAP (*Motherland Party*) during 1980-88, the capital account liberalization and revival of populism during 1989-1997, the IMF's return and the five lost years of 1998-2002, and the AKP's (*Justice and Development Party*) rule in the post-2002 period.³ The debt measures on household and non-financial sector call attention in this last period (see Figure 3).

² Onaran (2009) notes that the wage share series for the overall economy are not available before 1987 and the AMECO data is available from 1988 on. See the Appendix.

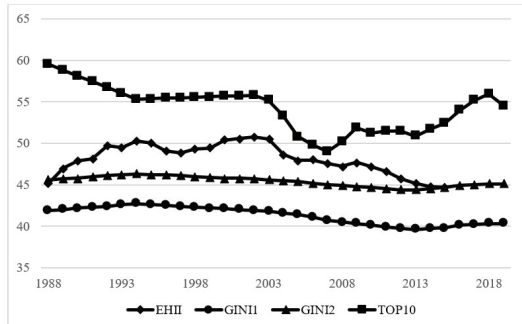
³ For an examination of the Turkish economy before 1980, see Boratav (2018).

Figure 1. Adjusted wage share (% of GDP at factor cost) in Türkiye (1988-2019)



Source: See the Appendix.

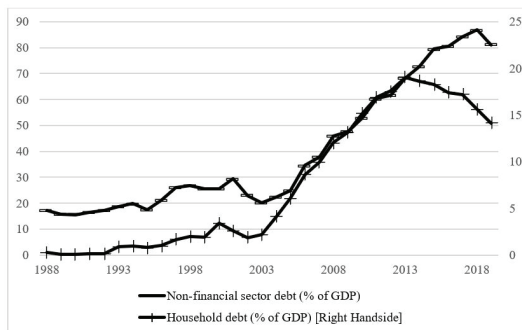
Figure 2. Measures of personal income distribution in Türkiye (1988-2019)



Notes: An increase in the Gini indices (EHII, GINI1, and GINI2) means a more unequal degree of personal income distribution.

Source: See the Appendix.

Figure 3. Household and non-financial sector debt (% of GDP) in Türkiye (1988-2019)



Source: See the Appendix.

Following the economic “stabilization measures” decision of the then government in 1980 and the coup d’état that took place towards the end of the same year, a “complete (policy) shift” (Kepenek, 2011) was put into practice by abandoning ISI (import substituting industrialization) and implementing the neoliberal recipes of the IMF in Türkiye. The coup that was followed by a 3-year rule by the military regime was replaced by ANAP governments and Prime Minister Turgut Özal, who had served as the Deputy Prime Minister in charge of economic affairs of the military regime. This period can be further subdivided into three stages: the post-crisis adjustment between 1981 and 1982, the export-led growth period of 1983 to 1987, and the exhaustion in 1988 (Boratav, Yeldan and Köse, 2000). The economy was geared towards exports, with the aim of integration into global markets along with a regulated foreign exchange market and capital controls being maintained until 1989 (Boratav et al., 2000). However, the main “achievement” of this authoritarian period was suppressing wages through dismantling the organized labor and breaking its bargaining power. Over the 1979-88 period, the industrial wage share declined from 38% to 15% (Oyvatt, 2011).

The revival of the labor movement, the capital account liberalization, and thus the declaration of the “convertibility” of the Turkish lira in 1989 marked the beginning of a second phase in the neoliberal era. This period can be divided into three subperiods: unregulated financial liberalization during the 1989-1993 period, the crisis in 1994, and the post-crisis adjustment period during 1995-97 (Boratav et al., 2000). A few years before and during the coalition governments period that reopened in 1991, the losses in the wage share were compensated for by the struggles of workers and unions⁴ and the consequent pressure that led to implementation of “populist” policies by these governments. The capital account liberalization had increased the fragility of the Turkish economy and resulted in the burst of the 1994 crisis. Boratav (2016) states that the neoliberal recommendations of the IMF were not complied with in this period and indexation of wages provided some protection to vulnerable groups. However, this phase ended with the return of IMF in 1998. Although the hikes in the labor

⁴ See Arslan (2006) for a detailed account of the labor struggles in Türkiye during the 1989-95 period.

income share during the 1989-93 period could not be sustained after the 1994 crisis, a partial recovery was achieved until 1999.

The beginning of the third phase was also that of the “longest period under IMF surveillance” (Ekzen, 2016). The staff monitoring program signed with the IMF in 1998 was the first step in relations that would continue for a decade (Boratav, 2016). This period was prone to new crises that surfaced in November 2000 and February 2001 after the 1999 earthquake that had hit industrial regions of Türkiye. Akyüz and Boratav (2003) stated that the IMF program “plunged the economy into an unprecedented recession” in 2001 due to defects in its design and ignorance of lessons from other crises in emerging markets. Following the 2001 crisis, a new program that is based on IMF directives was accepted and Kemal Derviş, a World Bank economist-cum-Minister of Economic Affairs of Türkiye, started to apply it. This program, which had been baptized “Transition to the Strong Economy Program,” continued under the AKP rule that replaced the then triple coalition government after the November 2002 snap parliamentary election. The labor income share that recovered during the 1990s turned back its previous levels and a steady decline period started and continued during the next phase.

The fourth phase has completed its two decades under the rule of the single party governments of the AKP and continues. Boratav (2018) divided this period into two subperiods: 2003-07 and after.⁵ The first subperiod was characterized by high capital flows to peripheral countries. In 2005 a new credit agreement was signed with IMF and the fiscal policy recommendations of the latter were followed (Boratav, 2016). The overrated⁶ growth performance of the economy in this

⁵ He refers to the former period as the *Tulip Era*, which is also the name of the period from 1718 to 1730 during the rule of the Ottoman Empire. The tulip was a symbol of “both conspicuous consumption and cross-cultural borrowings” (Quataert, 2005, p. 44).

⁶ Cömert, Çelik, and Şengül (2022), though not taking into account income or wealth distribution measures, meticulously examined the macroeconomic performance of Türkiye by focusing on growth, unemployment, inflation, public and external debt measures, foreign reserves, current account, and financial flows in comparison with a set of 25 similar countries for the 2002-20 period. They underlined that the Turkish economy was only above the median of the sample for growth, public debt, and financial flows over this period. The average public debt ratio (54%) was even larger than the median rate of the sample (42%) in the Tulip Era of 2002-07.

period, with an average rate of more than 7%, was actually due to the utilization of the excess capacity that emerged during the 1998-2002 period and capital inflows (Boratav, 2016). The decline in the labor share of income continued in this period. We do not opt for further periodization of the second period of this last phase; however, the economic milestones of the post-2007 period have been the 2008-09 global economic and financial crisis and the 2018 currency crisis until the burst of the COVID crisis in 2020.⁷ The Turkish economy contracted by around 2% during the 2008-09 period, however, during the recovery period of 2010-13 the average growth rate amounted to more than 8% but dropped to an average of 4% over the 2014-20 period (Cömert et al., 2022)⁸. Labor's share in income fell to its lowest rate of 47% in 2008 and recovered in 2009 by around 3%. It fluctuated around 50% until 2016, when a temporary hike of 5% was observed in 2016, however, a downward trend has been continuing since then. The latest available data by AMECO for 2021 was even lower than 47%. Boratav (2022) stressed that unions and working-class organizations lost their power during the AKP years to such an extent that, contrary to the 1990s, their capacity to prevent losses in labor income vanished. Consequently, distributional dynamics have passed under the control of the monetary authority, the banking system, and non-financial companies to which cheap loans flowed (p.10).

The rising indebtedness of households and firms has been another important phenomenon in the world during the neoliberal era and in Türkiye, especially during the AKP years. We observe that the debt to GDP ratios of households and firms were almost constant until the early 1990s and increased at a very slow pace until the crises of 2000 and 2001. However, since 2003 these two ratios have been growing at much higher rates. The household debt-ratio started to decline after 2013, however, firms' indebtedness continued to increase until the 2018 currency crisis. The increasing amounts of consumer loans of households and

⁷ Since the sample period of the econometric analysis does not cover the post-COVID period, we confine our discussions to the developments before this period.

⁸ Cömert et al. (2022) underlined that this was due to the use of new and highly criticized national income series which were adopted by TURKSTAT (Turkish Statistical Institute) in late 2016. Boratav et al. (2018) discuss problems of these new series.

underlying reasons have been addressed by Karaçimen (2014). She pointed at the declining incomes of households on the demand side and banks' orientation towards consumer lending due to intensifying neoliberal integration into world markets on the supply side. Orhangazi and Yeldan (2021) related the rising debt ratios in the 2000s to the increase in capital inflows, which led to expansion of domestic credits through two channels (p.475). First, capital inflows brought about an increase in asset prices, which served as collaterals receiving higher amounts of credits. The decline in the borrowing rates of households and firms also owe to this mechanism. Second, an important fraction of the capital inflows was transformed into domestic credits by banks. Housing loans constituted an important share within the banking sector credits. The share of loans for housing was less than 1% of GDP before 2004 and increased to around 6% in 2013 (Erol, 2019, p. 256). In 2004 the quantity of outstanding loans for housing, along with personal loans, outstripped that of car loans in Türkiye and over the 2005-2014 period the share of housing loans in total consumer loans fluctuated between 44 and 49% (ibid, p. 258). However, according to the quarterly *Turkish Banking Sector Main Indicators* reports issued by the BRSA (2017-2022), this share declined from 40% to 30% during the September 2017-March 2022 period.

As stated above, the trends in personal income inequality measures in Figure 2 must be interpreted with caution. The income share of the richest 10% in total income decreased until the 2007-09 crisis, however, it has been increasing since then. A similar trend is also observed for the top 1% share (Orhangazi and Yeldan, 2021, p.486). Of the three different measures of the Gini coefficient, *EHII* (Estimated Household Income Inequality) was steady during 1990s and it has been decreasing since 2003. The other two measures (*GINI*₁, which is based on household disposable income after taxes and transfers, and *GINI*₂, which is based on household disposable income before taxes and transfers) indicate a slow downward trend, which seems to move upwards towards more inequality after 2013. However, these figures and trends must be interpreted cautiously since serious problems with the calculation of the top income shares and Gini coefficients were addressed in the literature. Vermeulen (2018) showed that the samples used for calculating the wealth distributions were biased and

underestimated inequalities due to exclusion of extreme observations. The inclusion of individuals in the Forbes World's billionaires list significantly alters the picture and points at the real extent of inequalities. It goes without saying that the arguments for the distribution of wealth, a stock variable, inevitably apply to that of income, a flow variable. Duman (2015), cited in BSB (2015, p. 116-9), pointed at the problems with the Turkish data, recalculated the Gini index and showed that had the top 1% income distribution followed the distribution of the billionaires in the Forbes Türkiye list, the Gini index would have been 10% higher. Another criticism of the Gini index for Türkiye was put forward by Onaran and Oyvat (2016), who, according to their calculations based on TURKSTAT data, stated that 60% to 67% of total income in Türkiye over the 2002-13 period were not taken into account by the surveys conducted by this institution.⁹ Despite the problems with the data, they noted that increases in transfer payments played a role in the decline in the Gini index. They also argued that redistribution of income towards poorer has been achieved through the decline in the income shares of organized blue-collar and white-collar/professional workers, thus top income shares increased without putting the burden on the poorest. They noted that over the 2006-13 period, income shares of the top 20% and the bottom 40% of households increased, while that of the middle 40% declined (p. 293-4).

The empirical studies conducted in the post-Keynesian tradition on Türkiye so far have not taken into account the roles of wealth, personal income distribution and debt in determination of the aggregate demand and its components and characterization of the country's demand regime. Given the economic developments in Türkiye during the last four decades, the model by Stockhammer and Wildauer proposes a more suitable framework within the post-Keynesian paradigm for the analysis of the Turkish economy.

In order to estimate this model, we adopted an empirical strategy that estimates the parameters of the model through single (separate) equations. We initially determined the stationarity properties of the time series employed, then

⁹ $GINI_1$ and $GINI_2$ are partially based on the data provided by TURKSTAT. See the Appendix for the data.

tested existence of cointegration among them and if there was no sign of the latter, we estimated difference equations.

The remaining part of the article is organized as follows. The following section presents the post-Keynesian model by Stockhammer and Wildauer (2016), on which our empirical analysis is based. The third section provides a review of related empirical studies in the literature. The fourth section presents data and the econometric approach. The fifth section presents econometric findings and synthesizes them. The sixth and final section provides a conclusion.

2. Theoretical Model

We present the model by Stockhammer and Wildauer (2016) in this section. This open economy model decomposes the aggregate demand (or income) (Y) into its components as follows:

$$Y = C + I + X - M \quad (1)$$

where C is private consumption, I is investment expenditures, X is exports, and M is imports¹⁰. Government expenditures are not included in the model.

The consumption function is as follows:

$$C = C(Y, WS, Q, WH, WF, DH, \Delta DH) \quad (2)$$

with $\frac{\partial C}{\partial Y}, \frac{\partial C}{\partial WS}, \frac{\partial C}{\partial WH}, \frac{\partial C}{\partial WF}, \frac{\partial C}{\partial \Delta DH} > 0, \frac{\partial C}{\partial DH} < 0, \frac{\partial C}{\partial Q} = ?$

where WS is the wage share¹¹, Q is a measure of personal income inequality, WH is housing wealth, WF is financial wealth, and DH is household debt. All else being equal, a higher level of income leads to a higher level of aggregate consumption. An increase in the wage share has a positive effect on consumption since the marginal propensity to consume out of wages, or in a more general sense, labor income is higher than that of capital income (including rents, dividends and

¹⁰ Stockhammer and Wildauer (2016) treated exports and imports together as net exports (NX) in the theoretical part, however, they estimated the export and import functions separately in the empirical part. We opted for presenting these two components separately from the outset.

¹¹ The wage share series employed in the empirical analysis is adjusted to include other labor income such as those of the self-employed along with wages. In the literature this adjusted measure is called *adjusted wage share* or *adjusted labor (income) share*.

interests) at a given income level¹² (Stockhammer and Wildauer, 2016). These are standard assumptions in post-Keynesian models.

The novelty of the model by Stockhammer and Wildauer (2016) is that they incorporated the effects of personal income inequality, household debt, and wealth on consumption. They argue that personal income inequality is pertinent to this function for two reasons. First, since average and marginal propensities to consume differ in size across income groups, a more unequal personal income inequality should have a negative impact on consumption. Second, a counter-effect might also be relevant if households imitate the consumption behavior of those who have higher levels of income compared to theirs. In the literature, the latter effect is referred to as conspicuous consumption or consumption cascades¹³. This effect was integrated into several empirical studies in the literature (Stockhammer and Wildauer, 2016).

Stockhammer and Wildauer (2016) evaluated different hypotheses pointing in opposite directions on the effects of household debt and wealth on aggregate consumption. They argue that household debt might positively affect consumption since it is a source of finance, however, it might also decrease consumption since it brings servicing costs (interest payments). The authors distinguished between the effects of level of and change in debt stock on consumption and concluded that the overall effect cannot be known before empirical investigation. As for the household wealth, addressing the discussions in the literature they made a distinction between housing wealth and financial wealth. The mainstream hypothesis is that it is the net wealth that affects consumption, which takes into account household debt stock. The authors address another hypothesis based on the views of Hyman Minsky, who stressed the positive impact of rising asset prices on firms' borrowing. Adopting this

¹²In some empirical studies (e.g., Stockhammer, Onaran, and Ederer, 2009, among others) labor and capital incomes enter separately into the consumption function in order to estimate their respective marginal propensities to consume.

¹³The famous idiom "keeping up with the Joneses" is also used to refer to this effect in the literature. Stockhammer and Wildauer (2016) drew their framework from the earlier studies of Duesenberry (1949), Frank (1985), and Frank, Levine, and Dijk (2014).

approach to household behavior, they argue that rising housing wealth of households leads to easier borrowing for consumption. Finally, they state that housing wealth serves as important collateral for obtaining consumer loans and expect that the positive impact of an increase in housing wealth on consumption is stronger compared to that of financial wealth on consumption.

The investment function is:

$$I = I(Y, WS, i, Q, WH, WF, DH, DB) \tag{3}$$

with $\frac{\partial I}{\partial Y}, \frac{\partial I}{\partial WF}, \frac{\partial I}{\partial \Delta DH} > 0, \frac{\partial I}{\partial i}, \frac{\partial I}{\partial DB}, \frac{\partial I}{\partial DH} < 0, \frac{\partial I}{\partial WS}, \frac{\partial I}{\partial Q}, \frac{\partial I}{\partial WH} = ?$

where i is the long-term real interest rate and DB the business debt stock. An increase in the former leads to higher cost of borrowing and thus, all else being equal, discourages investment. Increasing business debt stock is expected to decrease investment, however, accelerating debt accumulation is hypothesized to have a positive effect on it. A higher level of income boosts investment. In the standard workhorse model, increasing the wage share is expected to have a negative effect on investment due to lowering profitability, however, distinguishing between residential investment and business investment, Stockhammer and Wildauer (2016) pointed at three issues. First, they argue that although business investment is expected to be negatively influenced by the wage share, the latter might increase the residential investment if the wage income is spent for this purpose. This effect renders the net effect of the wage share on total (business and residential) investment ambiguous. Second, since the conspicuous consumption argument also applies to residential investment, the implied effect is also expected to manifest itself in the investment function. In other words, the ambiguity of the effect of personal income inequality applies to the investment function, as well. Third, rising property prices are assumed to increase the cost of residential investment and this might have a negative impact on investment, however, higher property prices might also increase the probability of receiving credits. Since this might positively affect residential investment, the overall effect of housing wealth on investment is not known *a priori*.

The exports and imports functions are as follows, respectively:

$$X = X(Y^f, WS, EX, WH) \quad (4)$$

with $\frac{\partial X}{\partial Y^f} > 0, \frac{\partial X}{\partial WS}, \frac{\partial X}{\partial EX}, \frac{\partial X}{\partial WH} < 0$

$$M = X(Y, WS, EX, WH) \quad (5)$$

with $\frac{\partial M}{\partial Y}, \frac{\partial M}{\partial WS}, \frac{\partial M}{\partial EX}, \frac{\partial M}{\partial WH} > 0$

where Y^f is a measure of foreign demand and EX is the nominal effective exchange rate¹⁴. A higher foreign demand is expected to stimulate exports while a higher domestic income is expected to boost imports. An increase in the wage share is expected to have a negative impact on competitiveness through prices on (net) exports. The nominal exchange rate is also expected to have a negative effect on net exports under usual assumptions. In the literature, exports and imports (or net exports) functions are modelled along with auxiliary price equations in some studies (see e.g., Stockhammer et al., 2009; Jetin and Kurt, 2016), however, Stockhammer and Wildauer (2016) kept the model simple and focused on the effects of personal income inequality, debt, and wealth. Higher housing wealth, induced by rising property prices, is expected to increase domestic prices and have a negative impact on net exports.

The equilibrium level of income (or output) (Y^*) is obtained by substitution of equations 2-5 into equation 1. Differentiation of Y^* with respect to WS gives the following expression:

$$\frac{dY}{dWS} = \frac{f_1}{1-f_2} \quad (6)$$

where and , since is nil in the latter. captures the impact of a change in the functional distribution of income at its given level and is termed “private excess demand” in the literature. If it is positive, the demand regime of a country is wage-led, otherwise it is profit-led. is the multiplier that gives the impact of an increase in the wage share on output. The denominator of this expression must be positive for stability.

¹⁴An increase in this variable implies appreciation of domestic currency.

3. Review of Empirical Research

In this section we provide a review of studies related to our empirical analysis. Our review does not aim to be exhaustive and surveys the related post-Keynesian empirical literature under three groups. The categorization is based on the use of different econometric methodologies for the characterization of the demand or accumulation regimes in a single or a group of countries. We address all the studies conducted so far in this tradition on the Turkish economy.

The first group of empirical studies estimates single equations for each component of aggregate demand and some of them are accompanied by auxiliary price equations. The pioneer empirical study in this vein by Bowles and Boyer (1995) examined the demand regimes of France, Germany, Japan, the UK, and the US. Hein and Vogel (2008) analyzed Austria, France, Germany, the Netherlands, the UK, and the United States. Stockhammer et al. (2009) studied the Eurozone as a single economic area and found the demand regime to be wage-led. Onaran et al. (2011), as mentioned above, analyzed the US economy and found it to be moderately wage-led along with positive effects of rentier income and wealth on consumption but negative effects of rentier income on investment. During the last decade, empirical studies have covered emerging economies, as well. Among these studies, Molero-Simarro (2015) and Jetin and Ortiz (2020), Jetin and Kurt (2016), and Kohli (2018) conducted empirical analyses on China, Thailand, and India, respectively. An empirical literature on Türkiye has also flourished in this period. Onaran and Galanis (2014) analyzed the majority of G20 countries, including Türkiye. In their study, instead of analyzing economies in isolation, they performed an empirical analysis that integrated global interactions among economies. This study concluded that the global demand regime is wage-led. The Turkish economy was found to be wage-led in isolation; furthermore, the global effects rendered it even more wage-led. While Bölüköçlü (2019) confirmed the prevalence of a wage-led demand regime in Türkiye, Yılmaz's (2015) findings pointed out a profit-led economy. In the literature, the majority of the post-Keynesian empirical studies examined demand regimes, however, Kurt (2020, 2021), based on the theoretical model of Hein and Tarassow (2010), analyzed

demand and productivity regimes together in Turkiye and the US, respectively. The author found that the demand regime in the former is wage-led, nevertheless taking into account that the productivity regime renders the economy unstable. Both the demand regime and the endogenous productivity-augmented *overall* regime are found to be unstable in the US.

The second group of studies adopt a systems approach and employ VAR models. In these studies, some hypotheses on demand, capital accumulation, and capacity utilization were simultaneously tested. Stockhammer and Onaran (2004) conducted an empirical study on France, the UK, and the US. Onaran and Stockhammer (2005) studied South Korea and Turkiye and found that the demand and accumulation regimes are wage-led in these countries. Barbosa-Filho and Taylor (2006) estimated a Goodwinian model on the US and found it to have a profit-led demand regime. Nishi (2012), as mentioned above, examined the Japanese economy through a structural VAR model and found the distribution-capital accumulation pattern to be profit-led and the debt-capital accumulation pattern to be debt-burdened. Kim, Setterfield, and Mei (2015) integrated household borrowing, wealth, debt burden, and consumer sentiment into the Keynesian consumption function for the analysis of the US economy, though they did not attempt to determine the character of the demand regime. Using VEC (Vector Error-Correction) and DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares) methods, they found evidence for the impact of household borrowing and debt burden on consumption in the US. Carvalho and Rezai (2016) developed a model by integrating the effect of size distribution of income among workers on their savings and thus on the character of the demand regime. The authors' findings suggest that the increase in income inequality during the post-1980 period rendered the US economy more profit-led.

The two methods applied discussed above come with their own advantages and drawbacks. The first group of studies are based on exogenous distribution of income, and this inevitably raises questions about endogeneity and the dynamic relationship between distribution and growth. Use of instrumental variables is one potential remedy to this problem. Blecker, Cauver, and Kim (2022), for

instance, employed a number of strikes in order to endogenize unit labor costs, however such measures are not systematically available for all economies, as in the case of Türkiye. Use of lagged distributional variables, which is independent from current output, might alleviate this problem, as in our econometric analysis¹⁵. In VAR models, where past values of all variables are allowed to influence the present value of all other variables, these problems might partially be solved. However, its drawback is the difficulty of identification of effects of individual variables (Stockhammer and Ederer, 2008).

The third category of empirical research is based on panel data. Hartwig (2014) examined the demand and productivity regime in OECD countries and found the former to be “(slightly) wage-led” and the latter wage-led. The empirical analysis by Kiefer and Rada (2015) falls into both the second and third categories. The authors analyzed a panel of 13 OECD countries by estimating a Goodwinian model using the VAR method and found that the demand is weakly profit-led in these countries. We address the findings of the study by Stockhammer and Wildauer (2016) on OECD countries, in comparison with our findings on Türkiye in the fifth section.

4. Data and Econometric Methodology

In this section, we present data issues and econometric methodology employed in the estimations of the model equations.

We collected and compiled data from different sources in order to estimate the model for Türkiye. The sources and definitions of the data are presented in the Appendix. Since the wage share series for Türkiye start in 1988, the sample is delimited. Stockhammer and Wildauer (2016) employed stock price and real property indices as proxies for financial wealth and housing wealth of households, respectively. The stock price index is available for the sample period; however, the real property price is only available for the post-2010 period. The real long term

¹⁵We employed both current and lagged distribution variables in the econometric analyses.

interest rate is only available for the post-2005 period. Consequently, we could not employ these two variables in our analysis since inclusion of any of them in the regressions would have reduced the number of observations to an insufficient level.¹⁶ In order to check for the robustness of estimations of the consumption and investment equations, we employed four different measures of personal income inequality. Of those, three of them are Gini indices (*EHII*, *GINI*₁, and *GINI*₂) and the other is the income share of the richest 10% in total income (*TOP10*). In these regressions the series *EHII*, and *GINI*₁ and *GINI*₂ delimit the end of the sample to years 2015 and 2019, respectively. Due to unavailability of the Gini indices after the year 2019 and for consistency and comparability of the parameters of alternative estimations, we had to restrict our analysis to the 1988-2019 period.¹⁷

At the initial step of the econometric analysis, we applied ADF (Augmented Dickey–Fuller), KPSS (Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin), and PP (Phillips-Perron) unit root tests to the time series (in logarithm form) in order to determine their stationarity properties¹⁸. All three tests indicate that the series *WS*, *Y*, *C*, *M*, *DH*, *DB*, *EHII*, *Y*_f, *GINI*₁, *TOP10* are integrated of order 1, i.e. *I*(1), whereas the series *SP* turned out to be *I*(0). The series and *GINI*₂ are *I*(1) according to the ADF and PP tests, but *I*(0) according to the KPSS test. The series *EX* is *I*(0) according to the ADF test and *I*(1) according to the two other tests¹⁹. We opted for treating these latter three series as *I*(1) in our estimations. At the next step we tested for cointegration among the series in each equation using Pesaran, Shin, and Smith's (2001) "Bounds test." This method is especially relevant for regression equations which consist of both *I*(0) and *I*(1) or variables whose order of integration is not certain but either *I*(0) or *I*(1). Since we could not find any (strong) signs of cointegration, we estimated all equations in the logarithmic difference form of the series.²⁰

¹⁶It should also be noted that interest rates usually turned out to be insignificant in the investment equations in the empirical literature. See Hein and Vogel, 2008; Stockhammer et al., 2009; Molero-Simarro, 2015, among others.

¹⁷This has indirectly led to exclusion of effects of the COVID crisis on the Turkish economy. Summary statistics of the variables are presented in the Appendix.

¹⁸The unit root tests are available on request. We did not test for structural breaks due to the limited sample size.

¹⁹This series is *I*(1) at 5% according to the KPSS test at and marginally *I*(1) at 10% according to the PP test.

²⁰Critical values calculated by Narayan (2005) are used for the evaluation of the F-test and the asymptotic ones

After conducting the estimations, we made a diagnosis check for the regressions using standard tests for autocorrelation (LM test), heteroskedasticity (White and ARCH tests), adequacy of specification (RESET test) and parameter stability (CUSUM test). The null hypotheses of the LM test for autocorrelation is that there is no autocorrelation up to a selected order, of White's heteroskedasticity test is that there is no heteroskedasticity, of the ARCH test is that there is no autoregressive conditional heteroskedasticity, of the CUSUM test is that parameters are stable, and of the RESET test is that specification is adequate. When error terms or specifications failed to pass these diagnosis checks, we re-estimated the equations by including lags of some variables into regressions.

5. Econometric Estimations and Synthesis of Findings

This section presents the results of our estimations of the model equations. We evaluate our findings in comparison to those of Stockhammer and Wildauer (2016) for the OECD countries.

5.1. Consumption

We estimated four specifications of the consumption function employing the four measures of personal income inequality²¹. Our findings are presented in Table 1.

The econometric findings point out that the income elasticity of consumption lies within the interval of 0.93-0.98 for the Turkish economy. These coefficients are considerably higher than the ones estimated by Stockhammer and Wildauer (2016) for the OECD countries, which lie between 0.71 and 0.81. The direct effect of the wage share on consumption, however, turned out to be smaller in size for Türkiye. While the related coefficient is between 0.06 and 0.11 in Türkiye, it is around 0.15 in the average OECD country. Household debt does not seem to

by Pesaran et al. (2001) for that of the t-test. The cointegration tests are available on request.

²¹ In other words, specifications 1 to 4 separately employ the variables *EHII*, *GINI₁*, *GINI₂*, and *TOP10*, respectively. The same applies to the investment equation in the next subsection.

Table 1: Estimation Results for the Consumption Function

Dependent variable: $\Delta \ln C$	Specifications							
	1		2		3		4	
Regressors	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio
Constant	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01*	1.82
$\Delta \ln Y$	0.94***	17.23	0.95***	21.97	0.93***	22.14	0.98***	14.77
$\Delta \ln Y(-1)$							-0.11	-1.64
$\Delta \ln WS$	0.06*	2.03	0.09***	4.22	0.11***	3.75	0.08*	1.88
$\Delta \ln WS(-1)$	0.05	1.64	0.03	0.98	0.03	0.88	0.02	0.53
$\Delta \ln DH$	0.00**	-2.17	0.00	0.03	0.00	0.38	0.00	-0.42
$\Delta \ln SP$	0.02***	5.31	0.02***	3.87	0.02***	3.85	0.02***	3.62
$\Delta \ln SP(-1)$	0.01**	2.89	0.01	0.14	0.01	1.21		
$\Delta \ln EHII$	-0.27*	-1.76						
$\Delta \ln EHII(-1)$	0.49***	4.89						
$\Delta \ln GINI1$			0.14	0.14				
$\Delta \ln GINI1(-1)$			-0.23	-0.23				
$\Delta \ln GINI2$					-1.20	-0.68		
$\Delta \ln GINI2(-1)$					0.60	0.39		
$\Delta \ln TOP10$							0.02	0.15
$\Delta \ln TOP10(-1)$							0.00	-0.01
Diagnostics								
R2	0.96		0.93		0.93		0.92	
Adjusted R2	0.94		0.91		0.91		0.88	
F Test	0.00		0.00		0.00		0.00	
LM test for autocorrelation	0.72		0.48		0.63		0.79	
White's test for heteroskedasticity	0.76		0.76		0.67		0.52	
Test for ARCH of order 1	0.99		0.62		0.58		0.98	
RESET test for specification	0.28		0.11		0.09		0.07	
CUSUM test for parameter stability	0.74		0.46		0.31		0.28	
Number of observations	26		30		30		32	

Notes: ***, ** and * represent 1%, 5% and 10% significance levels, respectively. The numbers for the tests are p-values.
Source: Author's work

be a determinant of consumption according to the four specifications, whereas it is significant in Stockhammer and Wildauer's study. However, stock price index, as a proxy for household wealth, turned out to have a positive but small impact on consumption in the Turkish economy, whereas it is insignificant for the average

OECD country. Of the four measures of personal income distribution, only EHII is significant and has a positive impact on consumption in Türkiye, when both the contemporaneous and lagged effects are evaluated together. This finding suggests that the conspicuous consumption effect might prevail in Türkiye, however, it is not robust across different measures of personal income distribution. In the average OECD country, personal income inequality has no significant effect on consumption.

5.2. Investment

As in the estimation of the consumption function, we estimated four specifications of the investment function. The findings are presented in Table 2.

The results of the estimations reveal that the constant in the investment function is significant and negative but small in absolute value, which is indicative of investors' negative animal spirits. The income elasticity of investment lies within the interval of 2.61-3.16 in Türkiye and it is significantly higher than that of the average OECD country in Stockhammer and Wildauer's (2016) study. The wage share turned out to have no effect on investment even though there is a weak sign of the significance of the contemporaneous (positive) effect in two of the specifications. However, the hypothesis that the sum of the contemporaneous and the lagged effects of the wage share on investment is not different than zero is not rejected at at least 5% significance level across the four specifications. Stockhammer and Wildauer emphasized that it was not assured the wage share had a negative effect on investment since they found positive effects in some of the specifications that they estimated. In the Turkish economy, household debt has a modest but positive effect on investment with an elasticity between 0.08 and 0.14, which contrasts with Stockhammer and Wildauer's findings on the average OECD country. In line with the arguments of the latter authors, it might be the case that household borrowing leads to higher levels of housing investment in Türkiye. The important share of housing in total consumer loans, mentioned above, and the fact that the share of construction constitutes more than 50% of the gross fixed capital formation over the 2009-19 period (TURKSTAT, 2022)

Table 2: Estimation Results for the Investment Function

Dependent variable: $\Delta \ln I$	Specifications							
	1		2		3		4	
Regressors	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio
Constant	-0.05***	-5.36	-0.08***	-8.77	-0.08***	-7.40	-0.08***	-5.88
$\Delta \ln Y$	2.61***	15.50	3.05***	16.72	3.07***	14.95	3.16***	13.64
$\Delta \ln WS$	0.03	0.29	0.24	1.64	0.25*	1.78	0.25*	1.94
$\Delta \ln WS(-1)$	0.04	0.44	-0.00	-0.04	-0.01	-0.23	-0.05	-0.75
$\Delta \ln DH$	0.08***	3.59	0.08***	4.79	0.08***	5.13	0.08***	4.37
$\Delta \ln DH(-1)$			0.05**	2.21	0.05**	2.17	0.06*	1.82
$\Delta \ln DB$	-0.18	-1.63	-0.21*	-2.06	-0.18*	-1.79	-0.20*	-1.96
$\Delta \ln DB(-1)$	-0.14***	-3.22	-0.20***	-4.85	-0.17***	-3.70	-0.19***	-2.91
$\Delta \ln SP$	-0.01	-0.39	-0.01	-0.73	-0.02	-0.88	-0.01	-0.32
$\Delta \ln SP(-1)$	0.02	1.35	0.01	0.51	0.00	0.28	0.01	0.61
$\Delta \ln EHII$	-0.67	-1.26						
$\Delta \ln EHII(-1)$	-0.59	-1.27						
$\Delta \ln GINI1$			-1.30	-0.47				
$\Delta \ln GINI1(-1)$			-2.81	-1.06				
$\Delta \ln GINI2$					-2.28	-0.48		
$\Delta \ln GINI2(-1)$					-2.37	-0.51		
$\Delta \ln TOP10$							0.69	1.34
$\Delta \ln TOP10(-1)$							-0.59	-0.97
Diagnostics								
R2	0.96		0.96		0.95		0.95	
Adjusted R2	0.93		0.93		0.92		0.92	
F Test	0.00		0.00		0.00		0.00	
LM test for autocorrelation	0.77		0.40		0.54		0.74	
White's test for heteroskedasticity	0.82		0.49		0.54		0.43	
Test for ARCH of order 1	0.53		0.58		0.50		0.38	
RESET test for specification	0.30		0.50		0.61		0.77	
CUSUM test for parameter stability	0.62		0.79		0.56		0.72	
H0: $\Delta \ln WS + \Delta \ln WS(-1) = 0$	0.52		0.10		0.08		0.11	
Number of observations	26		30		30		30	

Notes: ***, ** and * represent 1%, 5% and 10% significance levels, respectively. The numbers for the tests are p-values.
Source: Author's work.

supports this claim.²² However, findings indicate that business borrowing has a negative effect on total investment. This finding supports the hypothesis of Stockhammer and Wildauer, but they find no significant effect in their estimations. The stock price index turned out to be insignificant in the regression. Personal income inequality has no impact on investment in the Turkish economy. This is partially in line with Stockhammer and Wildauer's findings, since they also found negative effects in some specifications.

5.3. Exports and Imports

The estimation results for the exports and imports equations are presented in Table 3.

Table 3: Estimation Results for the Exports and Imports Functions

Dependent variable:	$\Delta \ln X$		$\Delta \ln M$	
Regressors	Coeff.	t-ratio	Coeff.	t-ratio
Constant	0.01	0.28	*0.04**	-2.15
$\Delta \ln Y_f$	1.55**	2.21		
$\Delta \ln Y$			2.44***	12.60
$\Delta \ln Y(-1)$			-1.20***	-4.33
$\Delta \ln WS$	-0.29*	-1.81		
$\Delta \ln WS(-1)$			0.09*	1.72
$\Delta \ln EX$	-0.06	-1.34	0.23***	4.79
$\Delta \ln EX(-1)$			-0.31***	-7.27
$\Delta \ln M(-1)$			0.41***	4.30
R2	0.31		0.92	
Adjusted R2	0.23		0.90	
F Test	0.00		0.00	
LM test for autocorrelation	0.68		0.52	
White's test for heteroskedasticity	0.25		0.36	
Test for ARCH of order 1	0.73		0.37	
RESET test for specification	0.58		0.67	
CUSUM test for parameter stability	0.82		0.20	
Number of observations	31		30	

Notes: ***, **, and * represent 1%, 5% and 10% significance levels, respectively. The numbers for the tests are p-values.
Source: Author's work.

²²However, this share has dropped to 45% in 2020 and 34 in 2021. Although the construction sector is not completely geared towards housing, this ratio is indicative.

The econometric findings for the exports equation indicate that a 1% increase in the foreign demand boosts Turkish exports by 1.55%. This effect is much stronger for the average OECD country, with an elasticity of around 2 in Stockhammer and Wildauer's study. The negative effect of the wage share (or real unit labor costs) is confirmed by the estimations. An increase in the wage share by 1% leads to around a 0.3% decline in the exports, the relevant elasticity for the average OECD country being 0.25. The exchange rate does not seem to have an effect on the Turkish exports, whereas it is a significant determinant for the average OECD country.

The estimation of the imports function reveals that the income elasticity of imports in Türkiye is 2.10²³ and it is significantly higher than that in the average OECD country in Stockhammer and Wildauer's study. The positive impact of the wage share on imports is confirmed for Türkiye, however, it was not significant for the average OECD country. The exchange rate variable turns out to be significant, but the findings are contradictory. While the contemporaneous effect has the expected positive sign, the lagged effect is negative and stronger in absolute value, thus the total effect is negative. This point requires further investigation, and this opposite sign might be due to the rising import dependence of the Turkish economy, as pointed out by Orhangazi and Yeldan (2021).

5.4. Demand Regime

In this subsection we synthesize our econometric findings and calculate the effect of an increase in the wage share on the components of aggregate demand at a given level of output, the domestic and total private excess demands and the multiplier for the overall economy. The results are presented in Table 4.

²³ This value is obtained by summing up the contemporaneous and lagged effects of the aggregate demand on imports and dividing this sum by 1 minus the coefficient for the lagged endogenous imports variable. The effect of the wage share is calculated likewise in the next subsection for the synthesis of the findings.

Table 4: Marginal Effect of a 1% Increase in the Wage Share

	Specification			
	1	2	3	4
$(\partial(CY))/\partial WS$	0.06	0.10	0.11	0.09
$(\partial(IY))/\partial WS$	0.00	0.00	0.00	0.00
$(\partial(XY))/\partial WS$	-0.11			
$(\partial(MY))/\partial WS$	0.06			
Domestic excess demand	0.06	0.10	0.11	0.09
Private excess demand (f1)	-0.11	-0.07	-0.06	-0.08
f2	0.71	0.82	0.81	0.87
f1/(1-f2)	-0.38	-0.41	-0.31	-0.61

Notes: The marginal effects are calculated following Stockhammer and Wildauer (2016, p. 1625).
 Source: Author’s work based on the estimations of the parameters in tables 1-3.

The calculations using different constellations of parameters obtained from the different specifications point out that the Turkish economy is domestically wage-led, i.e., when only consumption and investment is considered, as the sign of the domestic excess demand suggests. However, the overall economy turns profit-led when the effects on the net exports are taken into account. The calculation of the multiplier points out that a 1% increase in the wage share leads to a 0.31 up to 0.61% decline in the aggregate output of the Turkish economy. Our findings are in line with those of Yılmaz (2015), however, Onaran and Galanis (2014) had found the Turkish economy to be wage-led both domestically and overall. Domestic vs. overall economy distinction is not pertinent in other studies on Türkiye (Onaran and Stockhammer, 2005; Bölükoğlu, 2019; Kurt, 2020) and the overall demand regime is found to be wage-led in those.

5.5. Growth contributions

In this last part of the section, we calculate the growth contributions of the exogenous variables of the model for each demand component over the sample period 1988-2019. Our findings are reported in Table 5.

The impacts of the variables which turned out to be insignificant in the regressions above have no effect on the variations in demand components. While the growth rate of investment exceeds that of the GDP, that of the consumption falls

Table 5: Growth Contributions

			Specification			
		Change over 1988-2019 period (%)	1	2	3	4
		ΔY	278.55	278.55	278.55	278.55
Consumption	(1)	ΔC	242.42	242.42	242.42	242.42
	(2)	$\Delta C - \beta Y \Delta Y$	-19.64	-20.77	-16.77	-30.23
	(3)	$\beta W S \Delta W S$	-0.41	-0.67	-0.79	-0.61
	(4)	$\beta S P \Delta S P$	7.35	4.57	4.29	7.71
	(5)	$\beta D H \Delta D H$	0.00	0.00	0.00	0.00
	(6)	$\beta Q \Delta Q$	-0.22	0.00	0.00	0.00
Investment	(7)	ΔI	464.42	464.42	464.42	464.42
	(8)	$\Delta I - \beta Y \Delta Y$	-263.08	-384.52	-390.42	-414.62
	(9)	$\beta W S \Delta W S$	0.00	0.00	0.00	0.00
	(10)	$\beta S P \Delta S P$	0.00	0.00	0.00	0.00
	(11)	$\beta D H \Delta D H$	380.27	684.21	665.20	669.37
	(12)	$\beta D B \Delta D B$	-51.30	-151.54	-134.10	-142.98
	(13)	$\beta Q \Delta Q$	0.00	0.00	0.00	0.00
Exports	(14)	ΔX	791.30			
	(15)	$\beta Y_f \Delta Y_f$	234.49			
	(16)	$\beta W S \Delta W S$	2.12			
Imports	(17)	ΔM	766.45			
	(18)	$\beta Y \Delta Y$	586.22			
	(19)	$\beta W S \Delta W S$	-1.12			
Y-Short run	(20)	$\beta W S \Delta W S$	2.83	2.57	2.46	2.63
	(21)	$\beta S P \Delta S P + \beta D H \Delta D H + \beta D B \Delta D B$	336.31	537.23	535.39	534.10
	(22)	$\beta Q \Delta Q$	-0.22	0.00	0.00	0.00
Y-Long run	(23)	$\beta W S \Delta W S$	9.69	14.04	13.21	19.54
	(24)	$\beta S P \Delta S P + \beta D H \Delta D H + \beta D B \Delta D B$	1150.41	2931.40	2879.99	3965.33
	(25)	$\beta Q \Delta Q$	-0.75	0.00	0.00	0.00

Notes: The calculations are based on those by Stockhammer and Wildauer (2016, p. 1627). (There seems to be a typo in the last two lines of the footnote to Table 6 in their study, i.e., the locations of the symbols 'f1' and 'f2' must be switched.) βx is the elasticity of the relevant demand component to variable x and Δx is the percentage growth rate of the variable x . Rows (1), (7), (14), and (17) are the point-to-point percentage growth rates of each demand component over the sample period 1988-2019. Rows (2) and (8) calculate the growth rates of consumption and investment not explained by changes in income, respectively. Rows (3), (9), (16), and (19) calculate the effects of the wage share on each demand component. Rows (4) and (10) calculate the effects of the stock price index on consumption and investment, respectively. Rows (5) and (11) calculate the effects of the household debt on consumption and investment, respectively. Row (12) calculates the effect of the business debt on investment. Rows (6) and (13) calculate the effects of personal income inequality measures on consumption and investment, respectively. Row (15) calculates the effects of the foreign demand on exports and row (18) calculates that of the domestic demand on imports. Rows (20) to (22) report the short-run effects on demand and rows (23) to (25) report the long-run ones, taking into account the multiplier effect of $1/(1-f_2)$.

Source: Author's work based on the estimations of the parameters in tables 1-3.

behind the latter over the sample period. The following point is in line with the former: over the 1988-2019 period, the share of private consumption in the Turkish GDP has decreased from 65 to 58% while that of private investment has increased

from 17 to 25%. In Stockhammer and Wildauer's (2016) study, the weighted consumption and investment growth rates are higher than that of the GDP of the 18 OECD countries over the period 1997-2007.²⁴ The income growth, according to our empirical investigation, overexplains the rates of growth of consumption and investment but not that of imports of Türkiye. In the average OECD country, there remains an unexplained part of the consumption growth by income, while investment is overexplained by the latter. The decline in the wage share in the Turkish economy had a negative effect on consumption growth, however, compared to the impact of the stock price index, which proxies the household financial wealth effect, it remains very weak in absolute value. The wage share does not have any impact on investment due to the insignificant coefficient estimated above and it explains a very small part of the variations in exports and imports. In the first specification of the consumption function, personal income inequality has a weak effect, while it has no effect in the other specifications. We observe very high effects of household debt and business debt on investment in opposite directions, the former being considerably higher than the latter in absolute value. Foreign demand explains an important fraction of the export growth but there remains an unexplained part. The calculated overall short-run effects on aggregate demand show that the changes in functional and personal income distributions have negligible effects compared to sum of the effects of stock prices and household and business debt stocks. This result is in line with the findings of Stockhammer and Wildauer (2016) for the OECD countries. The findings for the short run also apply to the long run. The long-run effects are calculated by multiplying the short-run effects by the multiplier which lies between 3.42 and 7.42 throughout the four specifications. The multiplier for the Turkish economy is significantly higher than that of the average OECD country, which is 1.77.

6. Conclusion

In this article we investigated the role of wealth, personal income distribution, and household and firm debt on aggregate demand and its components in Türkiye and

²⁴ Stockhammer and Wildauer (2016) combine these 18 OECD countries into four groups and focus on the decade prior to the 2007-09 economic and financial crisis.

characterized the prevailing demand regime. We applied the post-Keynesian model developed by Stockhammer and Wildauer (2016) over the 1988-2019 period.

Our findings suggest that the demand regime in Türkiye is domestically wage-led and overall weakly profit-led. Another finding of the study is that household debt has a positive effect on investment but no effect on consumption in Türkiye. We suppose that this positive effect is due to rising household indebtedness for the purpose of housing investment expenditures, as discussed by Orhangazi and Yeldan (2021, p. 476-480). The business debt, however, has a negative effect on investment according to our estimations. We also found that the proxy variable for wealth had some positive effect on consumption but no significant effect on investment. Of the four measures of personal income inequality, only one of them weakly supported the conspicuous consumption hypothesis. Personal income distribution measures turned out to have no impact on investment. Overall, personal income distribution *per se* does not seem to be a determinant of aggregate demand in the Turkish economy.

The findings underscore the importance of wealth and household and business debt ratios in determination of the aggregate demand. Although not negligible, the role of functional distribution in determination of aggregate demand is secondary, while that of personal income distribution is almost nil. However, according to our findings, debt accumulation largely accounts for keeping the aggregate demand buoyant. The crucial point to be questioned in the Turkish economy is the economic structure that leads to increasing debt-ratios and their sustainability. Further research should shed light on the dynamics of debt accumulation and crises.

Acknowledgement: I would like to thank A. A. Elbakyan for her invaluable contributions.

Ethics Committee Approval: I declare that the data used in the article requires no ethics committee approval.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Teşekkür: A.A. Elbakyan'a çok değerli katkıları için teşekkür ederim.

Etik Komite Onayı: Çalışmada, etik komite onayını gerektiren veriler kullanılmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

References/Kaynaklar

- Akyüz, Y., & Boratav, K. (2003). The making of the Turkish financial crisis. *World Development*, 31(9), 1549-1566. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(03\)00108-6](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(03)00108-6)
- Arslan, H. (2006). *State, labor and crisis: the 1989-1995 period in Turkey* (Master's thesis, Middle East Technical University). Retrieved from <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12607284/index.pdf>
- Barbosa-Filho, N. H., & Taylor, L. (2006). Distributive and demand cycles in the US economy—a structuralist Goodwin model. *Metroeconomica*, 57(3), 389-411. <https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.2006.00250.x>
- Bhaduri, A., & Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, 14(4), 375-393. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035141>
- Blecker, R. A., Cauvel, M., & Kim, Y. K. (2022). Systems estimation of a structural model of distribution and demand in the US economy. *Cambridge Journal of Economics*, 46(2), 391-420. <https://doi.org/10.1093/cje/beab052>
- Bowles, S., & Boyer, R. (1995). Wages, aggregate demand, and employment in an open economy: an empirical investigation. In G.A. Epstein & H.M. Gintis (Eds.), *Macroeconomic policy after the conservative era* (pp. 143-71). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Boratav, K. (2016). The Turkish bourgeoisie under neoliberalism. *Research and Policy on Turkey*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/23760818.2015.1099778>
- Boratav, K. (2018). *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2015 [An economic history of Türkiye 1908-2015]*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Boratav, K. (2022). Prof. Dr. Korkut Boratav ile Söyleşi: AKP, Türkiye ve Ekonomik Liberalizm [Interview with Professor Korkut Boratav: AKP, Türkiye and Economic Liberalism, conducted by Oğuz Oyan]. *Dayanışma Forumu*, 6 (September 2021), 3-8. Retrieved from <https://dayanismameclisi.org/wp-content/uploads/2022/10/DF-sayi-6.pdf>
- Boratav, K., Bulutay, T., Yavuz, E. G. E., Türel, O., Türel, R. A., & Uygur, E. (2018). Yeni Ulusal Gelir Serileri Üzerine Gözlem ve Değerlendirmeler [Observations and Evaluations on the New National Income Series]. *Ekonomi-tek*, 7(2), 61-70. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekonomitek/issue/52659/694070>
- Boratav, K., Yeldan, E., & Köse, A. H. (2000). Globalization, distribution and social policy: Turkey, 1980-1998. *CEPA and The New School for Social Research, Working Paper Series*, 20(2000), 113-114. Retrieved from <http://www.economicpolicyresearch.org/scempa/publications/workingpapers/2000/cepa0120.pdf>
- Bölükoğlu, A. (2019). Türkiye'nin talep rejimi: Post-keynesyen ekonometrik bir analiz [Demand Regime of Turkey: A Post-Keynesian Econometric Analysis]. *Sosyoekonomi*, 27(42), 163-180. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2019.04.09>
- BRSA (Banking Regulation and Supervision Agency of Turkey) (2017-2022). *Turkish Banking Sector Main Indicators Reports*, all issues from September 2017 to March 2022. Retrieved from <https://www.bddk.org.tr/Veri/Detay/171> in September 2022

- BSB (Independent Social Scientists) (2015). *AKP'li Yıllarda Emeğin Durumu [The conditions of labor during the years of AKP]*. İstanbul, Türkiye: Yordam.
- Carvalho, L., & Rezaei, A. (2016). Personal income inequality and aggregate demand. *Cambridge Journal of Economics*, 40(2), 491-505. <https://doi.org/10.1093/cje/beu085>
- Cömert, H., Çelik, D., & Şengül, Z. O. (2022). AKP dönemi Türkiye ekonomisinin performansı: Karşılaştırmalı bir analiz [Performance of the Turkish economy during the AKP period: A comparative analysis]. *Metu Studies in Development*, 49(June), 1-59. Retrieved from <https://open.metu.edu.tr/bitstream/handle/11511/98575/1253-7510-2-PB.pdf>
- Duesenberry, J.S. (1949). *Income, saving and the theory of consumer behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Duman, A. (2015). *Türkiye'de gelir eşitsizliği: gerçeği aramak [Income inequality in Türkiye: Quest for the truth]*, Unpublished Article.
- Dymski, G. (2010). Why the subprime crisis is different: a Minskyian approach. *Cambridge Journal of Economics*, 34(2), 239-255. <https://doi.org/10.1093/cje/bep054>
- Ekzen, N. (2016). *Türkiye Kısa İktisat Tarihi 1946'dan 2008'e. [A Short Economic History of Türkiye from 1946 to 2008]*, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Erol, I. (2019). Financial transformation and housing finance in Turkey. In G.L. Yalman, T. Marois & A.R. Güngen (Eds.), *The political economy of financial transformation in Turkey* (pp. 243-268). New York, NY: Routledge.
- Fazzari, S., Ferri, P. and Greenberg, E. (2008). Cash flow, investment, and Keynes- Minsky cycles. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 65(3), 555–572. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2005.11.007>
- Frank, R. H. (1985). The demand for unobservable and other nonpositional goods. *The American Economic Review*, 75(1), 101-116. <https://www.jstor.org/stable/1812706>
- Frank, R., Levine, A., & Dijk, O. (2014). Expenditure cascades. *Review of Behavioral Economics*, 1(1-2), 55-73. <http://dx.doi.org/10.1561/105.000000003>
- Hartwig, J. (2014). Testing the Bhaduri–Marglin model with OECD panel data. *International Review of Applied Economics*, 28(4), 419-435. <https://doi.org/10.1080/02692171.2014.896881>
- Hein, E. (2014). *Distribution and growth after Keynes: A Post-Keynesian guide*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Hein, E. (2017). Post-Keynesian macroeconomics since the mid 1990s: main developments. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, 14(2), 131-172. <https://doi.org/10.4337/ejeep.2017.02.01>
- Hein, E., & Tarassow, A. (2010). Distribution, aggregate demand and productivity growth: theory and empirical results for six OECD countries based on a post-Kaleckian model. *Cambridge Journal of Economics*, 34(4), 727-754. <https://doi.org/10.1093/cje/bep066>
- Hein, E., & Vogel, L. (2008). Distribution and growth reconsidered: empirical results for six OECD countries. *Cambridge Journal of Economics*, 32(3), 479-511. <https://doi.org/10.1093/cje/bem047>

- Jetin, B., & Kurt, O. E. (2016). Functional income distribution and growth in Thailand: A post Keynesian econometric analysis. *Journal of Post Keynesian Economics*, 39(3), 334-360. <https://doi.org/10.1080/01603477.2016.1202774>
- Jetin, B., & Ortiz, L.R. (2020). Wage-led demand as a rebalancing strategy for economic growth in China. *Journal of Post Keynesian Economics*, 43(3), 341-366. <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1774392>
- Karaçimen, E. (2014). Financialization in Turkey: The case of consumer debt. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 16(2), 161-180. <https://doi.org/10.1080/19448953.2014.910393>
- Kepenek, Y. (2011). *Development & Structure of the Turkish economy*. Ankara: METU Press.
- Kiefer, D., & Rada, C. (2015). Profit maximising goes global: the race to the bottom. *Cambridge Journal of Economics*, 39(5), 1333-1350. <https://doi.org/10.1093/cje/beu040>
- Kim, Y. K., Setterfield, M., & Mei, Y. (2015). Aggregate consumption and debt accumulation: an empirical examination of US household behaviour. *Cambridge Journal of Economics*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1093/cje/beu029>
- Kohli, V. (2018). Functional income distribution and effective demand in India: An applied post Keynesian model. *Journal of Post Keynesian Economics*, 41(3), 399-429. <https://doi.org/10.1080/01603477.2018.1431795>
- Kurt, O.E. (2020). Functional income distribution, capacity utilization, capital accumulation and productivity growth in Turkey: A post-Kaleckian analysis. *Metroeconomica*, 71(4), 734-766. <https://doi.org/10.1111/meca.12300>
- Kurt, O.E. (2021). Instability of the US economy: A post- Kaleckian econometric analysis of functional income distribution, capacity utilization, capital accumulation and productivity growth. *Metu Studies in Development*, 48(December), 251-288. Retrieved from <http://www2.feas.metu.edu.tr/metusd/ojs/index.php/metusd/article/view/1163>
- Minsky, H. (2016) [1978]. The financial instability hypothesis: a restatement. In *Can "It" Happen Again?* (pp. 124-151). New York, NY: Routledge.
- Molero-Simarro, R. (2015). Functional distribution of income, aggregate demand, and economic growth in the Chinese economy, 1978–2007. *International Review of Applied Economics*, 29(4), 435-454. <https://doi.org/10.1080/02692171.2015.1016404>
- Narayan, P.K. (2005). The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Nishi, H. (2012). Structural VAR analysis of debt, capital accumulation, and income distribution in the Japanese economy: a Post Keynesian perspective. *Journal of Post Keynesian Economics*, 34(4), 685–712. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477340405>
- Onaran, Ö. (2009). Crises and post-crisis adjustment in Turkey: implications for labor. In Z. Öniş & F. Şenses (Eds.), *Turkey and the Global Economy* (pp. 243-261). New York, NY: Routledge.
- Onaran, Ö., & Galanis, G. (2014). Income distribution and growth: a global model. *Environment and Planning A*, 46(10), 2489-2513. <https://doi.org/10.1068/a46265>
- Onaran, Ö., & Oyvat, C. (2016). The political economy of inequality and boom-bust cycles in Turkey: before and after the great recession. In P. Arestis & M. Sawyer (Eds.), *Emerging economies*

- during and after the great recession (pp. 270-309). London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137485557_8
- Onaran, Ö., & Stockhammer, E. (2005). Two different export-oriented growth strategies: accumulation and distribution in Turkey and South Korea. *Emerging Markets Finance and Trade*, 41(1), 65-89. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2005.11052596>
- Onaran, Ö., Stockhammer, E., & Grafl, L. (2011). Financialisation, income distribution and aggregate demand in the USA. *Cambridge Journal of Economics*, 35(4), 637-661. <https://doi.org/10.1093/cje/beq045>
- Orhangazi, Ö., & Yeldan, A. E. (2021). The re-making of the Turkish crisis. *Development and Change*, 52(3), 460-503. <https://doi.org/10.1111/dech.12644>
- Oyvatt, C. (2011). Globalization, wage shares and income distribution in Turkey. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4(1), 123-138. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsq032>
- Pesaran, M.H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi:10.1002/jae.616>
- Quataert, D. (2005). *The Ottoman Empire, 1700-1922*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ryoo, S., 2013. Minsky cycles in Keynesian models of growth and distribution. *Review of Keynesian Economics*, 1(1), 37-60. <https://doi.org/10.4337/roke.2013.01.03>
- Stockhammer, E. (2017). Wage-led versus profit-led demand: What have we learned? A Kaleckian-Minskyan view. *Review of Keynesian Economics*, 5(1), 25-42. <https://doi.org/10.4337/roke.2017.01.03>
- Stockhammer, E., & Ederer, S. (2008). Demand effects of the falling wage share in Austria. *Empirica*, 35(5), 481-502. <https://doi.org/10.1007/s10663-008-9069-0>
- Stockhammer, E., & Onaran, Ö. (2004). Accumulation, distribution and employment: a structural VAR approach to a Kaleckian macro model. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(4), 421-447. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2003.07.002>
- Stockhammer, E., Onaran, Ö., & Ederer, S. (2009). Functional income distribution and aggregate demand in the Euro area. *Cambridge Journal of Economics*, 33(1), 139-159. <https://doi.org/10.1093/cje/ben026>
- Stockhammer, E. & Wildauer, R. (2016). Debt-driven growth? Wealth, distribution and demand in OECD countries. *Cambridge Journal of Economics*, 40(6), 1609-1634. <https://doi.org/10.1093/cje/bev070>
- TURKSTAT (Turkish Statistical Institute) (2022). *Gross fixed capital formation at current prices, 2009-2021*. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr> in September 2022.
- Vermeulen, P. (2018). How fat is the top tail of the wealth distribution?. *Review of Income and Wealth*, 64(2), 357-387. <https://doi.org/10.1111/roiw.12279>
- Yilmaz, E. (2015). Wage or profit-led growth? The case of Turkey. *Journal of Economic Issues*, 49(3), 814-834. <https://doi.org/10.1080/00213624.2015.1072429>

Appendix

Data definitions and sources

All the data were retrieved from AMECO (Annual macro-economic database of the European Commission's Directorate General for Economic and Financial Affairs), BIS (Bank for International Settlements), BIST (*Borsa İstanbul*), SWIID (Standardized World Income Inequality Database), UTIP (University of Texas Inequality Project), WB (World Bank), and WID (World Inequality Database) in June-July 2022.

WS: Adjusted wage share: total economy: as percentage of GDP at current factor cost. Source: AMECO.

Y: GDP (constant 2015 US\$). Source: WB.

C: Households and NPISHs final consumption expenditures (constant 2015 US\$). Source: WB.

I: Gross fixed capital formation (constant 2015 US\$). Source: WB.

X: Exports of goods and services (constant 2015 US\$). Source: WB.

M: Imports of goods and services (constant 2015 US\$). Source: WB.

Yf: Foreign demand. World GDP (constant 2015 US\$) minus Y. Source: WB.

DH: Credit to households and NPISHs from all sectors at market value (percentage of GDP), adjusted for breaks. Source: BIS.

DB: Credit to private non-financial sector from all sectors at market value (percentage of GDP), adjusted for breaks. Source: BIS.

SP: Share price index, Consumer Price Index deflated. Sources: AMECO and BIST.

EHII: Estimated Household Income Inequality Index. Source: UTIP.

GINI1: Estimate of Gini index of inequality in equivalized (square root scale) household disposable (post-tax, post-transfer) income. Source: SWIID.

GINI2: Estimate of Gini index of inequality in equivalized (square root scale) household market (pre-tax, pre-transfer) income. Source: SWIID.

TOP10: The share of the pretax income of the richest 10% of the adult population in total pretax income. Source: WID.

Summary statistics

Table A1: Summary statistics of the variables





	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum
WS (%)	59.25	11.77	47.12	92.60
Y	538161123724.94	230374439555.39	263489521766.27	997437115405.82
C	333969069131.38	130193485897.50	168223352514.01	582037029022.40
I	131502312024.07	79072485900.34	43741411678.02	282633532189.49
X	117755418117.36	71876039088.26	29817327909.60	266451160373.05
M	131530108495.04	76820695359.37	26796221417.54	261558695965.55
Yf	54796625773902.30	15432627002103.70	33347489426172.30	83673310807367.50
DH	7.63	7.27	0.10	19.05
DB	39.90	24.57	15.55	86.83
SP	7.22	2.83	2.00	16.71
EHII (0 to 100)	48.13	1.86	44.70	50.76
GINI1 (0 to 100)	41.29	1.08	39.60	42.70
GINI2 (0 to 100)	45.41	0.61	44.40	46.30
TOP10 (0 to 100)	54.24	2.73	48.98	59.56

Source: Author's calculations based on data retrieved from sources cited above.



Quality of Life Index: Istanbul 2020

Yaşam Kalitesi Endeksi: İstanbul 2020

Murat ŞEKER¹ , Mete BAŞAR BAYPINAR² , Gülçin ÇELİKBIÇAK³ ,
Bilge KAĞAN ÖZBAY³ 

ABSTRACT

This paper is based on a quality of life index study comparing 39 districts in Istanbul. The study is the third of a series of studies, where the first study was conducted and published in 2011 and the second in 2016. The results of the periodic research reveal the transformation of districts in Istanbul in terms of quality of life. The study, carried out on the same methods and parameters, aims to monitor the quality of life at the district level in Istanbul over the years. The weighted average method was used in the analysis made with the district-level 2020 data in Istanbul. According to the index results, Kadıköy, Beşiktaş, Bakırköy, Üsküdar, and Şişli are the districts with the highest quality of life, while Gaziosmanpaşa, Esenler, Sultanbeyli, Sultangazi, and Arnavutköy districts are in the last place. As a result of the clustering study, when evaluated in terms of 5 clusters, it is observed that 4.8 percent of the population of Istanbul lives in the first level, which is the highest quality of life, while 15.9% are second, 31.5% are third, 36.2% are fourth, and 11.6% are in districts with a fifth level of quality of life.

Keywords: Quality of Life, Quality of Life Index, Social and Economic Index, Weighted Average Method

JEL Classification: I31, H70, Z13, Z18, C38

ÖZ

Bu çalışma ilki 2011 yılında ikincisi 2016 yılında yayınlanan İstanbul'da 39 ilçeyi karşılaştıran yaşam kalitesi endeksinin güncel verilerle yenilediği ve geçmiş yıllarla karşılaştırmaların yapıldığı bir araştırmadır. Periyodik olarak yapılan araştırmanın sonuçları İstanbul'daki ilçelerin yaşam kalitesi açısından dönüşümünü ortaya koymaktadır. Aynı yöntem ve parametreler üzerinden gerçekleştirilen çalışma yıllar itibarıyla İstanbul'da ilçeler düzeyinde yaşam kalitesinin izlenmesini hedeflemektedir. İstanbul'da ilçe düzeyinde 2020 verileri ile yapılan analizde ağırlıklandırılmış ortalama yöntemi kullanılmıştır. Endeks sonuçlarına göre Kadıköy, Beşiktaş, Bakırköy, Üsküdar ve Şişli yaşam kalitesinin en yüksek olduğu ilçeler iken, Gaziosmanpaşa, Esenler, Sultanbeyli, Sultangazi ve Arnavutköy ilçeleri sıralamada sonlarda yer almıştır. Yapılan kümeleme çalışması sonucunda 5 küme açısından değerlendirildiğinde, İstanbul nüfusunun yüzde



DOI: 10.26650/ISTJECON2022-1115346

¹Prof. Dr., Istanbul University, Faculty of Economics, Istanbul, Türkiye

²Dr. Instructor Member, Istanbul University, Faculty of Architecture, Istanbul, Türkiye

³Istanbul University, Institute of Social Sciences, Istanbul, Türkiye

ORCID: M.Ş. 0000-0003-3925-6276;

M.B.B. 0000-0001-5035-8498;

G.Ç. 0000-0002-2685-179X;

B.K.Ö. 0000-0002-1602-028X

Corresponding author:

Murat ŞEKER,
Istanbul University, Faculty of Economics,
Istanbul, Türkiye

E-mail: mseker@istanbul.edu.tr

Submitted: 11.05.2022

Accepted: 22.08.2022

Online Publication: 18.10.2022

Citation: Seker, M., Baypinar, M.B., Celikbicak, G., Ozbay, B.K. (2022). Quality of life index: Istanbul 2020. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 543-568.

<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1115346>



4,8'inin en yüksek yaşam kalitesi olan birinci düzeyde yaşadığı gözlenirken, %15,9'u ikinci, %31,5'i üçüncü, %36,2'si dördüncü ve %11,6'sı beşinci düzeyde yaşam kalitesine sahip ilçelerde bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yaşam Kalitesi, Yaşam Kalitesi Endeksi, Sosyal Ve Ekonomik Endeks, Ağırlıklandırılmış Ortalama Yöntemi
JEL Sınıflaması: I31, H70, Z13, Z18, C38

Introduction

The concept of quality of life, which has many definitions in the literature, is examined at different levels in terms of different disciplines. This study has emerged as a product of research in Istanbul for more than 10 years, in which the parameters on the axis of quality of life have been compiled and followed in an index model. In the first part of the study, it has been revealed how the quality of life has been transformed and shaped according to which indicators, especially in metropolitan cities. In the second part, the literature review on quality of life indices is summarized. In this context, articles containing the previous results of the research are also included. In the last part of the study, the research methodology, data set, and findings are explained. It should not be forgotten that the study is a continuation of two previously published publications, and the results of the research should be evaluated in this context.

1. Quality of Life and the Metropolitan Contexts

Quality of Life in cities has been a long-term research and policy interest since the 1960s (Schneider, 1975; Lloyd and Auld , 2003), and its popularity has somewhat increased instead of vanishing due to the rapidly changing urban agenda, especially in the post-2000s (Phillips, 2006, p.11; Bache, 2013). Provision of a higher quality of life has become of strategic importance now, not only for Western cities, but for many emerging cities elsewhere. The importance of quality of life as a factor for competitiveness and economic development of cities has increased (Rogerson, 1999). Whether a city envisions itself as a smart, slow, safe, or global city, most aspects of quality of life are the main concern for most if not all of the stakeholders engaging in strategic urban development (Mora, Deakin, & Reid, 2019; Craglia, Leontidou, Nuvolati, & Schweikart, 2004; Macke, Casagrande, Sarate, & Silva, 2018; Mayer & Knox 2009).

Due to the complexity and emergent properties of metropolitan cities, the evaluation of the quality of life remains a challenge, which hinders the development of effective metropolitan strategies. As the number of metropolitan

governments is on the rise, pressures on these governments to support quality of life of their constituent communities are also increasing. National strategy documents also force or support local governments' focus on the issue (Janssen - Jansen, 2011; Albrechts, Balducci, & Hillier, 2016).

"Quality of Life" represents a cluster of complex concepts, which are themselves subject to rapidly changing global and local contexts. Many global cities, such as Vienna, Austria or Stockholm, and Sweden assess their quality of life not only for their citizens, but also for long and short-term visitors like international students, business, culture, and leisure tourists, and use such information in their latest strategy documents. The concept of quality of life provides an anchor in an environment where the sources of economic growth have become highly diversified (Hall, 1995, p.20). In addition, while higher levels of quality of life could be strategic assets, they could also introduce new challenges due to increased attractiveness for (illegal or legal) migrants (Mbaye, 2014) and illegitimate businesses as they may have particular expectations regarding the high-quality of life target metropolitan city. Hence, both the provision and the sustainment of high levels of quality of life have become the main concerns for metropolitan cities. The outbreak of the Covid-19 pandemic has introduced further challenges as economies deteriorate and needs for social support rise.

From a local policy perspective, understanding the spatial characteristics of change in the quality of life concerning different social groups or professional groups in particular geographic units is a prerequisite to develop strategic intelligence. Even a static, one-time evaluation may provide inputs for decision-making processes. It supports strategy makers in deepening their understanding of how specific policies could further nourish or hurt the quality of life and competitiveness in different places in a city or the whole. It also helps to shape options for a reorganization of the internal components of a city and associating them with other connected cities and higher hierarchy agendas, which ultimately improves the overall relative position of the subject city (see Healey, 2009). Furthermore, such knowledge is needed for a range of national or state-level strategic planning works with different objectives. Ultimately, sustaining a high

quality of life nourishes relevant local and central governments' legitimacy, which helps them survive and thrive in an ecosystem of institutions.

The management of cities has always been a quality of life issue since the early cities in history. Quality of life may refer to the intersection point of personal attitude against life in general, individual perceptions on the quality of living conditions, and what is available for that person to sustain a life in a particular environment. Yet, in larger cities, the latter has been more of a concern for practical purposes, especially during the 19th century, as observed in the "hygiene movement" in Europe that targeted improving physical aspects of urban services to improve living conditions.

The quality of urban life concept was born during the Social Indicators Movement of the 1960s as a framework that aimed to investigate the assumed relationships between economic well-being and social well-being of individuals and society (National Research Council, 2002). Onward, quality of life has also become an essential concern of academics. An early example is Havighurst (1963), suggesting that the quality of life of a person includes personal subjective feelings about life or internal factors as well as measurable behavioral factors (such as social contact) and external factors (such as social activities). Shin and Johnson (1978) suggest that quality of life is about how an individual satisfies personal desires, participates in social activities, benefits from opportunities for personal development, and has access to resources that they perceive as adequate and sufficient. Andrews and Whitney (1976) suggest that the level of quality of life is equivalent to the satisfaction level of an individual in their social relations. Campbell, Converse, and Rodgers's (1976) study aimed to construct an indicator representing various satisfaction domains that summarize individuals' general well-being and satisfaction. These domains are health, marriage, family life, government, friendship, home, work, society, religion-belief, recreation and sports, and financial situation. A contemporary review would introduce a similar perspective, conceptualizing the Quality of Life of individuals as a multi-faceted phenomenon, including domains such as (1) physical health and capabilities, (2) mental health and capabilities, (3) family or group life, (4) social life and social

capabilities, (5) economic status, (6) work and professional life, and (7) the living environment in general (Wan, Heng, & Wong, 1991; Spilker 1992; Evans, 1994; Doward and McKenna 2004; Chow 2005; Low, Stimson, and Chen, 2017; Ng et al., 2017).

The interactions between each domain mentioned above remain highly complex and context-dependent, which is the central issue in assessing the relationship between quality of life and individual well-being. These issues are exacerbated when the assessment addresses areas with large populations. Despite the great set of quality of life benchmarks of cities available today, often they are found irrelevant by different layers of administration as these benchmarks focus on a set of cities through some assumptions that are instead shaped by the interests of the party that conducts the study.

On the other hand, assessment and benchmarking of quality of life at sub-metropolitan units by a given, relevant actor may be considered less problematic since all these units are subject to more or less overlapping institutional dynamics. Though, the flexible framework of strategic spatial planning may resolve discrepancies in the agendas of metropolitan cities (Albrechts, 2016). Hence, evaluation of the quality of life in sub-metropolitan units may instead focus on domains relevant to the institutional characteristics of the relevant metropolitan unit and significant policy objectives that overarch a more extended period, taking into account the position of the metropolitan city in a larger spatial context. As an example, metropolitan cities like London or Sydney, which have a long history of the struggle between their constituent "cities" and the "metropolitan structures," or metropolitan areas like Helsinki, which are governed by a collective of "cities," may focus on different domains. In the case of Turkey, the metropolitan government is a strong, hierarchical unit below the central government, and is above its constituents, the district municipalities. The planning hierarchy further adds strength to the decisions of the metropolitan government, which may have strong detrimental effects on the quality of life in specific localities. For such a metropolitan government, it becomes crucial to evaluate the quality of life of sub-metropolitan units taking into account the hierarchical spatial structure that allows

the diffusion of decisions to lower hierarchies in a legitimate way, which also allows the district municipal governments' participation in relevant strategies and actions. In other words, it becomes possible to perceive opportunities at different spatial levels pertinent to technical, social, and economic change (Fromhold-Eisebith, 2015) through the vertical integration or horizontal consolidation or both of municipal services that create value for a metropolitan city's citizens and visitors, as in the case of smart cities.

But how can different constituents of a metropolitan city be benchmarked against each other? While a metropolitan government may have countless options, legitimate options are few. The comparison requires indicating paths of development and the relative position of each spatial unit in the metropolitan area, where, as mentioned above, the relationship between each domain is highly complex. Indicator systems and indices of quality of life are helpful as the simulation of such complex systems would not be a practical option, given the solid dynamic spatial and temporal nature of such relationships. A periodical indicator system may provide factual information on how the sub-components of a city are faring relative to each other under the application of policy tools, or through the routine operations of urban services, under changing socioeconomic contexts, such as intensifying immigration of refugees to specific entry points, or the agglomeration of creative industries at critical locations. How the indicator system gains further strategic meaning is an issue that has to be addressed by spatial strategy makers (Healey, 2009; Wong, 2014) as spatial agendas have to be shaped, established, and maintained by these actors. Furthermore, the quality of life benchmark does not only reveal simple information about the status of each spatial unit for these actors. It also allows them to perceive specific opportunities that are likely to arise through the creative rearrangement of spatial interactions between these units through the introduction of innovative urban infrastructure and associated services.

From this perspective, the agility, validity, and reliability of such benchmarking study matter more than the dimensions it may cover since the lifespan of the information derived from the study is short. In other words, an assessment of the

quality of life in sub-metropolitan units provides value only when it can provide fresh and relevant inputs to spatial strategy making.

The European Council ratified the European Urban Act in 1992 based on the Universal Declaration of Human Rights ratified in 1948. It identifies the following as fundamental human rights in a city and the city's competences (Yener and Arapkirlioglu, 1996): A safe and secure living, an unpolluted - healthy environment where nature and natural resources are protected, just employment opportunities, accessible, affordable housing that provides privacy, mobility of users of different transport modes which are enabled without the introduction of interferences, a supportive environment for mental and physical health of citizens accessible recreation, leisure and sports opportunities for people from all ages, and with different capabilities and income levels, provision of intercultural dialogue for a peaceful living, condition of highly aesthetic, harmonious places and buildings through appropriate conservation of historical assets and application of contemporary architectural approaches, harmony between living, work, travel and social activities, participation of individuals to governmental processes and collaboration between institutions, direct or indirect, responsible involvement of all local governments to economic development, agreement between local governments on the means of sustainable development, provision of quality goods and services both by local governments and the private sector, wise and just use and management of local resources and values by local governments to the benefit of residents, provision of urban conditions that support the social, cultural, moral and psychological development of individuals, freedom on the cooperation between local governments, and provision of adequate and sufficient financial resources, mechanisms and structures to support all the above mentioned issues.

The introduction of Sustainable Development Goals and the New Urban Agenda has recently offered an approach that identifies a new relationship between rural and urban areas to provide a higher quality of life for present and future generations. This approach has been well-received and adopted by many local governments. In the context of large metropolitan cities, a redefinition of

such relations nevertheless requires further understanding of the complex relations between the rural and urban constituents.

Yet, the quality of life indicators themselves may introduce further complexities, which is criticized strongly by Gill and Feinstein (1994). Briefly, they address more visible issues like introducing an unnecessarily large number of domains, scales, items, and instruments and less visible issues like how such domains are represented. They suggest that study groups doing the benchmark should construct an operational definition of quality of life suitable to their interests. In contrast, the respondents to the study should be allowed to state a general level of satisfaction and identify dimensions and domains that are more relevant to their well-being. Ideally, incorporating such respondents' choices would be highly beneficial. On the other hand, efficient incorporation of respondents and collection of such information may not be possible or may require extensive resources in the case of large, dynamic metropolitan regions.

2. Quality of Life In Istanbul: A Literature Review

There have been a number of attempts to measure general or specific aspects of Quality of Life in Istanbul (Dülger-Türkoğlu et al, 2009; Şeker, 2011; Şeker, 2016; Baypinar et al, 2018; Salihoglu and Türkoğlu, 2019; Bilir, 2019).

Previously, Şeker (2011) evaluated the quality of life in Istanbul at the district level. Later, (Şeker, 2016) he used three main categories of indicators in the assessment of Quality of Life in 39 districts of Istanbul: human and social capital indicators (44 indicators), economic structure (43 indicators), and environment-infrastructure -transportation (13 indicators) categories. This study is a good example, including indicators relevant to the local context and concerns. As an example, shopping malls have become important attractions for consumers in post-2000 Istanbul due to their locational advantages, provision of parking, and provision of various consumer products, which allowed major planned shopping trips for higher-income groups. On the other hand, during that period, shopping malls also provided popular socialization places for lower-income groups in cities

like Istanbul and Izmir with scarce cultural amenities or green areas (see also Uzun, 2008). Şeker's (2016) study demonstrates that the quality of life in Istanbul (on both Asian and European sides) has been highest in the metropolitan core and in the post-1960s planned suburban districts, which have become internal components of the metropolitan city today. Squatter areas that started to develop during the 1950s and transformed heavily during the 1980s and 1990s had a mediocre quality of life compared to the core and old suburbs. In contrast, urban sprawl areas that rapidly developed during the post-2000s due to international migration had the lowest quality of life, indicating that different waves of global dynamics and episodes of national–local policies play an essential role in shaping the spatial structure of quality of life.

In another study commissioned by the Greater Municipality of Istanbul, Baypinar, Taş, and Şeker (2018) have utilized a variety of subjective and objective indicators to assess the quality of living and working comparatively in 7 potential financial districts in Istanbul. Their evaluation of these districts was structured according to a higher level evaluation in the same study, which assessed the overall quality of life in Istanbul Metropolitan City against nine other global financial cities. The benchmarking allowed the spatial strategy makers in Istanbul to evaluate the potentials and pitfalls of each locality both in metropolitan and global contexts.

3. Research Methodology

Thirty-nine districts in Istanbul are evaluated in this study. Urban life quality indices are derived from methods that enable the abstract and multi-dimensional concept of life quality to become tangible, one-dimensional, and measurable. The weighted average technique is used to derive the index scores.

3.1. Data

The data in the analysis are organized on the basis of primary categories such as human and social capital indicators, economic structure and infrastructure, and

transportation. There are 45 indicators in the category of human and social capital, 33 indicators in the category of economic structure, and 16 indicators in the category of infrastructure and transportation. As a result, a total of 94 indicators are compiled for this research.¹

- **Human and Social Capital Indicators**
 - o Demographic Structure
 - o Education
 - o Health
 - o Social Life and Environment

- **Economic Structure**
 - o Economic Capacity
 - o Commercial Potential

- **Infrastructure and Transportation/Accessibility**
 - o Transportation/Accessibility
 - o Infrastructure

Demographic structure, social life, environment, education, and health in the human and social capital category are the basic indicators in this research. There are 18 indicators under demographic structure, eight indicators under education, seven indicators under health, and 12 indicators under social life and environment. Unlike Şeker's (2016) study, the number of immigrants variable was added to the demographic structure indicator. The number of theaters, the number of licensed athletes, and the crude mortality rate variables were added to the social life and environment indicator. A total of 45 indicators are compiled in the human and social capital category.

¹ The indicators are collected from municipalities' reports, the central and local government offices.

Table 1: Human and Social Capital Indicators

Demographic Structure	Social Life and Environment
<ul style="list-style-type: none"> - Total Population - Area (km²) - Urbanization rate - Average Household Size - 2015 – 2020 Population Growth Rate - Population density - 0-14 Age Group / Population - 15-64 Age Group / Population - 65 Years and Over / Population - Divorce rate - Literacy Rate - Literate Women Rate - High School Graduate Rate - University Graduate Rate - Female University Graduate Rate - Ph.D Graduates / Population (in thousands) - Master and Ph.D. Graduates / Population (in thousands) - Number of immigrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Number of the international sports centers - Number of the national sports centers - Number of the local sports centers - Total number of sports centers - Number of museums - Number of libraries - Number of cinemas - Number of theaters - The active green area/parks per person - Percentage of green areas in the city - Local Election Participation Rate - Number of licensed athletes
Education	Health
<ul style="list-style-type: none"> - Private Sector Investment Index in Education - Total student population / Total - Number of students per classroom - Number of students per teacher - Number of students per teacher in early childhood education - Number of students per teacher in primary education - Number of students per teacher in secondary education - Number of students per teacher in high school classroom 	<ul style="list-style-type: none"> - Population per pharmacy - Population per health center - Crude Mortality Rate - Infant Mortality Rate (per thousand) - Crude Birth Rate - Number of suicide - Adolescent Fertility Rate (per thousand)

Source: Municipalities Report, TÜİK, Istanbul Province National Education Offices, Istanbul Health Offices.

The economic structure consists of two parts. There are 13 indicators for economic capacity and 20 indicators for commercial potential. Unlike Şeker's (2016) study, new variables regarding the number of insured individuals, the number of deed owners, the number of green card owners, and the number of applications for IBB aids are added to the economic capacity indicator. A total of 33 indicators are compiled in the economic structure category.

Table 2: Economic Structure Indicators

Economic Capacity	Commercial Potential
- Potential Domestic Demand	- Number of active companies / Total
- Number of shopping malls	- 2012-2020 active firm increase (% - within the district)
- Number of private hospitals	- 2012-2020 active firm increase (% - change in total by district)
- Number of private universities	- Number of active companies per 1000 people
- Number of state universities	- Diversity of banks
- Housing Sales	- Population per branch bank
- Housing Rents	- Payment amount of e-commerce shopping made by card
- Local Government Budget Expenditures Per Capita	- Payment amount of physical shopping made by card
- Local Government Tax Income	- Number of Arrivals to the facilities-Foreign
- Number of the insured persons	- Number of Arrivals to the facilities-Native
- Number of deed owner	- Rate of overnight stay-Foreign
- Number of green cardholders	- Rate of overnight stay-Native
- Number of applications for IMM (IBB) aid	- Average Length of Stay-Foreign
	- Average Length of Stay-Native
	- Occupancy Rate-Foreign
	- Occupancy Rate-Native
	- Number of Five Star Hotels / Total
	- Number of Four Star Hotels / Total
	- Number of Three Star Hotels / Total
	- Number of museum

Source: Municipalities Report, TÜİK, Istanbul Chamber of Commerce, Istanbul Tax Offices, Reidin Housing Index, the Banks Association of Turkey.

The infrastructure and transportation/accessibility themes were studied under separate categories. Infrastructure category has nine indicators, and transportation category has seven indicators for this research. Different to Şeker's (2016) study, diversity of transportation, the number of traffic accidents, and the number of people with a driver's license variables were added to the transportation indicator. Drinking water, wastewater, the number of White Desk complaints about İSKİ, the number of White Desk complaints about İGDAŞ, electricity consumption per capita variables were added to the infrastructure indicator. A total of 16 indicators are compiled in the infrastructure and transportation category.

Table 3: Transportation/Accessibility and Infrastructure Indicators

Transportation/Accessibility	Infrastructure
- Connect to Metrobus	- Drinking water (km)
- Connect to Metro/Light Metro/Tramway	- Wastewater (km)
- Connect to railroad	- Earthquake Risk
- Connect to sea transportation	- Natural Gas User / Subscriber Ratio
- Diversity of transportation	- Number of İSKİ water failures
- Number of traffic accidents	- Number of fire and rescue related incidents
- Number of people with a driver's license	- Number of White Desk complaints about İSKİ
	- Number of White Desk complaints about İGDAŞ
	- Electricity Consumption Per Capita (Kwh)

Source: Municipalities' Report, TÜİK, İETT, İGDAŞ, İDO, İSKİ, İstanbul Ulaşım AŞ, AFAD.

3.2. Methodology

The unit measurement of most of the variables used in the study is different. For example, some variables can be expressed as a number, whereas others can be expressed as a rate. To eliminate this difference, firstly, the data obtained from the relevant sources are converted to ratios by the data mining method used in the index. Then, the standardization method is applied to the converted data. Thus, data with different units of measurement are made suitable for standard definition (Şeker, 2016).

For standardization, $z=(x-\mu)/\sigma$ transformation has been applied, where μ means the arithmetic mean, and σ means standard deviation.

Commenting on variables with different units causes misleading results. Therefore, the variables are freed from the units of measure by the standardization method. In other words, the variables are made dimensionless by scaling at a certain threshold (Şeker, 2016).

An Expert Opinion Questionnaire is administered to a group of academics and experts. The data weights are decided by taking the average of the survey results. As a result of converting the data to the positive direction, the index is calculated with the specified weights (Şeker, 2016).

The index calculation by $(\sum_i A_{ji} X_{ji}) / (\sum_i A_{ji})$; A_{ji} means the weight of i lower variable of the j main variable, and X_{ji} means the standardized value of the i lower variable of the j main variable.

3.3. Results and Discussion

The results suggest that the Kadıköy district, on the Asian side of the metropolitan core, was the district with the highest quality of life in Istanbul, with an index score of 0,98. Kadıköy was the first in the study in 2010 but fell to second place in 2015. Kadıköy is followed by its counterpart on the European side of the metropolitan core: Beşiktaş district. Another group of districts namely Bakırköy, Üsküdar, Şişli, and Sarıyer, follows Beşiktaş, respectively. Üsküdar is on the Bosphorus and is adjacent to Kadıköy on the Asian side. Şişli and parts of Sarıyer are attached to Beşiktaş. Üsküdar, Şişli, and Sarıyer accommodate older peripheral residential areas close to the inner metropolitan core, which are characterized by a gradual urban transformation from informal housing areas. Nevertheless, both Üsküdar and Sarıyer have attractive residential areas and business clusters, of which some are located at the Bosphorus. From a historical urban development perspective, Bakırköy district, located next to the Marmara Sea, to the west of Istanbul, is developed as a suburban settlement, similar to northern parts of Beşiktaş, namely Levent Neighborhood, which could be considered remote areas during the 1960s. These areas have become more integrated, denser areas as the city grew through the 1980s and were already in the highly urbanized area as early as the 1990s. From this point of view, it is not surprising that Bakırköy's quality of life level is on par with this group.

In contrast to a higher quality of life in core areas and their immediate vicinities along the coast of Marmara and the Bosphorus, the lowest quality of life scores belong to typical peripheral residential silos, which have attracted large groups of internal immigrants as well as international migrants and refugees. These areas have significantly different spatial qualities and lifestyles than core districts and are located in north of the D100 (E5) highway. Arnavutköy ranks last in the quality of life index with an index score of -0,75. Sultangazi, Sultanbeyli, Esenler,

Gaziosmanpaşa, Bağcılar, and Esenyurt are other districts with lowest quality of life. These findings also suggest that quality of life differences are firmly entrenched and probably attached to social class differences if Güvenç's (2000) work is taken into account, which has empirically found a higher clustering of working-class beyond D100 (E5) highway to the north during the 1990s.

Table 4: Istanbul Quality of Life Index

Ranking	District	Score	Ranking	District	Score
1	Kadıköy	0.980	21	Eyüpsultan	-0.011
2	Beşiktaş	0.915	22	Beykoz	-0.048
3	Bakırköy	0.681	23	Kağıthane	-0.078
4	Üsküdar	0.570	24	Küçükçekmece	-0.153
5	Şişli	0.537	25	Silivri	-0.161
6	Sarıyer	0.505	26	Zeytinburnu	-0.166
7	Maltepe	0.317	27	Bayrampaşa	-0.178
8	Ataşehir	0.281	28	Avcılar	-0.180
9	Fatih	0.198	29	Güngören	-0.203
10	Pendik	0.168	30	Çatalca	-0.248
11	Ümraniye	0.166	31	Sancaktepe	-0.329
12	Kartal	0.159	32	Şile	-0.343
13	Beyoğlu	0.158	33	Esenyurt	-0.366
14	Beylikdüzü	0.156	34	Bağcılar	-0.371
15	Tuzla	0.064	35	Gaziosmanpaşa	-0.391
16	Adalar	0.023	36	Esenler	-0.614
17	Bahçelievler	0.012	37	Sultanbeyli	-0.649
18	Başakşehir	0.004	38	Sultangazi	-0.668
19	Çekmeköy	-0.004	39	Arnavutköy	-0.750
20	Büyükçekmece	-0.010			

The demographic structure index, which is one of the sub-components of the quality of life index, is constructed based on variables regarding the demographic structure of the districts, such as education level, age dependency ratio, household size, urbanization rate, and share of the immigrant population. Beşiktaş, Kadıköy, Bakırköy, Üsküdar, and Maltepe are the prominent districts in the demographic structure index with high values. Both central business districts and newly emerged business centers are located along major transport corridors. While Beşiktaş is on the European Side, it is easy to access the central business district via multiple modes of transport via Kadıköy and Üsküdar on the Asian side, which possesses

high-quality neighborhoods close to the coast for members of higher socioeconomic status groups. As mentioned, Bakırköy and parts of Beşiktaş on the European side similarly contain higher quality residential areas, again close to the coast.

The education sub-index, based on relevant variables, reveals that on the European side Bakırköy, Sarıyer, and Beşiktaş districts, and on the Asian Side, Kadıköy and Üsküdar districts score highest. These neighborhoods have been primary locations during the modernization of public education services due to their central locations and the presence of public real estate that was converted easily to education facilities such as military barracks or former government offices that were left idle when Ankara replaced Istanbul as the capital city. In time, newer public education facilities, professional organizations, and private education facilities continued to agglomerate in these core areas, especially after the 1990s. Typically there are many residential areas established by cooperatives of creative class or knowledge-intensive sectors, such as press and publishing, media, legal services, engineering services, academics, and the like, which are still present in large numbers in neighborhoods such as Etiler, Levent, Konaklar communities in Beşiktaş, or Bostancı in Kadıköy as well known examples. Despite ongoing urban transformation works, a kind of path dependency likely holds, and such professionals still prefer to accommodate in these places. As an example, a field study by Baypınar, Şeker, and Taş (2018) that was conducted in 7 primary and secondary core regions in Istanbul has also found that the Konaklar Community of Beşiktaş district had one of the highest concentrations of highly educated residents in Istanbul.

The health sub-index is based on variables related to primary health services, infant mortality rate, number of suicides, adolescent fertility rate, and others. Beşiktaş, Sarıyer, Bakırköy, skdar and Ataşehir ranked highest in the health index. These results are not surprising as characteristic features of these districts are already discussed. Northern sections of Sarıyer have attracted upper class residential real estate investments, which accelerated recently. Ataşehir, a sizeable new city developed on the Asian side close to Kadıköy, has also attracted

professionals and self-employed or business people in large numbers and is still a major source of commuting between the European and Asian sides. Thus, the results are found to represent spatial and demographic differences and clustering of similar socioeconomic status groups well.

Beyoğlu is ranked first in the social life and environment index, including indicators of culture, art and sports facilities, library, museum, and green space. Kadıköy, Şişli, Üsküdar, and Beşiktaş are other districts that stand out in the field of social life and environment. Şişli, Beşiktaş, Kadıköy, Sarıyer, and Bakırköy were ranked first in the economic capacity index, which consists of indicators that reveal the economic capacity and status of the district, and Fatih, Beyoğlu, Şişli, Beşiktaş and Kadıköy in the commercial life index. In the transportation and accessibility index, Kadıköy, Üsküdar, Bakırköy, Beşiktaş, and Beyoğlu districts lead the ranking. In the infrastructure index, Kadıköy, Beşiktaş, Bakırköy, Beylikdüzü, and Kartal districts have the highest index scores.

Table 5: Sub-indexes of Quality of Life

Demographic Structure		Education		Health		Social Life and Environment	
Beşiktaş	1.15	Bakırköy	1.19	Beşiktaş	0.92	Beyoğlu	1.53
Kadıköy	1.12	Kadıköy	1.04	Sarıyer	0.91	Kadıköy	1.26
Bakırköy	0.57	Sarıyer	0.90	Bakırköy	0.76	Şişli	1.15
Üsküdar	0.48	Beşiktaş	0.82	Üsküdar	0.67	Üsküdar	0.72
Maltepe	0.46	Üsküdar	0.78	Ataşehir	0.45	Beşiktaş	0.64

Economic Capacity		Commercial Potential		Transportation/ Accessibility		Infrastructure	
Şişli	1.44	Fatih	2.19	Kadıköy	1.43	Kadıköy	0.77
Beşiktaş	1.15	Beyoğlu	1.43	Üsküdar	1.39	Beşiktaş	0.57
Kadıköy	0.87	Şişli	1.20	Bakırköy	1.21	Bakırköy	0.22
Sarıyer	0.78	Beşiktaş	0.82	Beşiktaş	0.95	Beylikdüzü	0.20
Bakırköy	0.75	Kadıköy	0.55	Beyoğlu	0.69	Kartal	0.20

Table 6: Quality of Life Levels in Istanbul

1. Level		2. Level		3. Level		4. Level		5. Level	
Kadıköy	0.980	Üsküdar	0.570	Fatih	0.198	Kağıthane	-0.078	Esenler	-0.614
Beşiktaş	0.915	Şişli	0.537	Pendik	0.168	Küçükçekmece	-0.153	Sultanbeyli	-0.649
Bakırköy	0.681	Sarıyer	0.505	Ümraniye	0.166	Silivri	-0.161	Sultangazi	-0.668
		Maltepe	0.317	Kartal	0.159	Zeytinburnu	-0.166	Arnavutköy	-0.750
		Ataşehir	0.281	Beyoğlu	0.158	Bayrampaşa	-0.178		
				Beylikdüzü	0.156	Avcılar	-0.180		
				Tuzla	0.064	Güngören	-0.203		
				Adalar	0.023	Çatalca	-0.248		
				Bahçelievler	0.012	Sancaktepe	-0.329		
				Başakşehir	0.004	Şile	-0.343		
				Çekmeköy	-0.004	Esenyurt	-0.366		
				Büyükkçekmece	-0.010	Bağcılar	-0.371		
				Eyüpsultan	-0.011	Gaziosmanpaşa	-0.391		
				Beykoz	-0.048				

A cluster analysis on the sub-index reveals that Kadıköy, Beşiktaş, and Bakırköy were included in the cluster with the highest quality of life. A secondary cluster consisted of Üsküdar, Şişli, Sarıyer, Maltepe, and Ataşehir districts. Of the 39 districts in Istanbul, 14 are clustered at the third level and 13 at the fourth level. Esenler, Sultanbeyli, Sultangazi, and Arnavutköy took place in the cluster with the lowest scores. The majority of districts are clustered at the third and fourth clusters, which is reflected in spatial-temporal changes in the metropolitan city, where rapid growth in peripheral regions, primarily through immigration under weak zoning regulations, has created settlements with low-quality of life where masses are concentrated. In contrast to only 4,8% of the urban population living in the first cluster with the highest quality of life, the combined share of those living in the fourth and fifth clusters with the lowest quality of life is 47,8%.

Compared to our previously published studies, current results point out complex changes in the city. Maltepe and Çekmeköy enjoy a higher quality of life at present, compared to 2015, probably due to the increased appeal of these locations. These locations are more appealing likely due to improved transport opportunities based on intercontinental transport projects such as the third bridge on the Bosphorus, third airport in the north, and a motorway tunnel and Marmaray rail tunnel in the south connecting the European and Asian sides.

Similarly, the newly established Başakşehir has enjoyed the rising quality of life levels. Peripheral coastal districts of Pendik and Tuzla at the eastern end, which enjoy rapid rail systems and have much better connectivity to the core due to the Marmaray rail connection, have seen their status elevated. In addition, these areas also have better accessibility to cities like Bursa and Izmir due to new bridge and motorway infrastructures.

On the other hand, the quality of life in Beyoğlu district, a core district with historical sites, has decreased consistently since 2010, pushing it down to the second cluster in 2015 and the third cluster in 2020. While specific segments (such as Galata or parts of Kasımpaşa) saw significant gentrification either due to high-end restoration projects or high-rise mixed-use developments, a more significant part of the district has a decaying housing stock on rough terrain. In addition, the improvement of public transport may have led to a filtering out effect where middle-classes might have moved out of the core without increasing commuting times to the core areas. Similar features are observed in Fatih district, subject to a heavy influx of immigrants and refugees from the Near East, Middle East, and Sub-Saharan Africa. Quality of life in Bahçelievler, Beykoz, Kağıthane, Avcılar, and Sultangazi have decreased during this period, the reason of which reasons might be different for each district.

Table 7: Quality of Life Level - % of Population

% of population	
Level	4.8 %
Level	15.9 %
Level	31.5 %
Level	36.2 %
Level	11.6 %

Table 7: Quality of Life Level 2010-2015-2020

	2010 Level	2015 Level	2020 Level
Kadıköy	1	1	1
Beşiktaş	1	1	1
Bakırköy	2	1	1
Üsküdar	2	2	2
Şişli	1	1	2
Sarıyer	2	2	2
Maltepe	4	3	2
Ataşehir	2	3	2
Fatih	2	2	3
Pendik	4	3	3
Ümraniye	3	4	3
Kartal	4	3	3
Beyoğlu	1	2	3
Beylikdüzü	3	3	3
Tuzla	4	4	3
Adalar	2	4	3
Bahçelievler	3	3	3
Başakşehir	4	4	3
Çekmeköy	5	4	3
Büyükçekmece	3	3	3
Eyüpsultan	3	3	3
Beykoz	3	3	3
Kağıthane	3	4	4
Küçükçekmece	4	3	4
Silivri	3	5	4
Zeytinburnu	4	3	4
Bayrampaşa	5	3	4
Avcılar	4	4	4
Güngören	5	4	4
Çatalca	3	4	4
Sancaktepe	5	5	4
Şile	3	5	4
Esenyurt	5	4	4
Bağcılar	5	4	4
Gaziosmanpaşa	5	5	4
Esenler	5	5	5
Sultanbeyli	5	5	5
Sultangazi	5	5	5
Arnavutköy	5	5	5

Conclusions

Our results suggest the presence of urban decay in both core and peripheral areas, but probably due to very different reasons. The falling quality of life levels in Fatih and Beyoğlu is interesting, but whether this drop will continue remains questionable. Significant social infrastructure projects in the Fatih district and newly introduced limitations on refugee concentration may profoundly impact the quality of life levels, improving indicators relevant to health and education. On the other hand, the completion of key coastal urban regeneration projects in the Beyoğlu district and the construction of cultural complexes in Taksim may create more complex dynamics, which might further strengthen gentrification in historic sites and other sites where large scale mixed-use residential-commercial developments take place. In addition, the district continues to attract private cultural centers, municipal offices, and hotels, which are basically located on key transport lines.

Nevertheless, interior sections remain isolated, and urban transformation seems to be slow. In physical continuity to Beyoğlu district and Golden Horn, central parts of Kağıthane district have transformed from industrial areas to university campuses, middle-class residential areas, and recreation areas. However, there are still large pockets of quasi-informal regions or regions that transformed during the 1990s into dense residential areas. The urban transformation of these areas seems to be patchy and slow, which might be the reason for the decay.

Striking results of the impact of new intercontinental and national transport infrastructure in peripheral districts Tuzla, Pendik, and Çekmeköy require further investigation. The exact effect is not seen in the western peripheral districts. Still, the opening of the Çanakkale Bridge may increase the appeal of these regions, which would enjoy easy access to rapidly growing industrial and logistics centers in Tekirdağ and other industrial concentrations on the European side of Istanbul.

Our results indicate a complex structure in the large metropolitan area of Istanbul, not surprisingly. The integration of the city to higher-level structures,

such as intercontinental transport networks, clearly has a substantial impact on points of connectivity. Nevertheless, as Healey (2009) suggests, the clockwork of internal components also plays a crucial role in developing strategies to enhance the quality of life in metropolitan regions. The core districts of Fatih and Beyoğlu, and parts of Kağıthane seem to remain key areas of interest for understanding how urban transformation and coastal regeneration in historic districts will impact the quality of life in the core and older informal settlements that have transformed during the 1990s. We strongly suggest the conduction of qualitative-quantitative mixed studies that might help understand the more detailed aspects of quality of life in such particular locations.

Acknowledgment: This study was funded by Scientific Research Projects Coordination Unit of İstanbul University. Project number: SBG-2022-38497.

Ethics Committee Approval: Personal or individual information was not used for this study. The study is carried out by TÜİK at the district level and so on. Ethics committee report was not obtained because it was conducted on secondary data obtained from institutions.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.; Data Acquisition- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.; Data Analysis/Interpretation- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.; Drafting Manuscript- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.; Critical Revision of Manuscript- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.; Final Approval and Accountability- M.Ş., M.B.B., G.Ç., B.K.Ö.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

References

- AFAD (2020). Ministry Disaster And Emergency Management Presidency. Retrieved from <https://en.afad.gov.tr/>
- Albrechts, L., Balducci, A., & Hillier, J. (2016). Situated practices of strategic planning. *An international perspective*. Routledge.
- Andrews, F. M. and Whitney, B.S., (1976). *Social indicators of well-being*. New York: Plenum Press.
- Bache, I. (2013). Measuring quality of life for public policy: an idea whose time has come? Agenda-setting dynamics in the European Union. *Journal of European Public Policy*, 20(1), 21-38. doi:10.1080/13501763.2012.699658
- Baypınar, M.B., Taş, A., and Şeker, M. (2018). İstanbul uluslararası finans merkezi yapılanmasına hizmet edecek bölgelerin fiziki ve sosyal gelişmişliğinin izlenmesine yönelik model. (Model for monitoring of physical and social development of zones serving the making İstanbul a financial center). Scientific Report. Tender no. 2017/200587. Greater Municipality of İstanbul, ITUNOVA, Vera Research Corp.

- Bilir, M. (2019). İstanbul'daki spor İstanbul çalışanlarının fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi düzeyinin araştırılması (Master's thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi).
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. (1976). *The quality of American life: Perceptions, evaluations, and satisfactions*. Russell Sage Foundation.
- Chow, S. M., Lo, S. K., & Cummins, R. A. (2005). Self-perceived quality of life of children and adolescents with physical disabilities in Hong Kong. *Quality of Life Research*, 14(2), 415-423.
- Council, N. R. (2002). *Community and quality of life: Data needs for informed decision making*. National Academy Press. Washington DC.
- Craglia, M., Leontidou, L., Nuvolati, G., & Schweikart, J. (2004). Towards the development of quality of life indicators in the 'digital' city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(1), 51-64. doi:10.1068/b12918
- Doward, L. C., & McKenna, S. P. (2004). Defining patient-reported outcomes. *Value in health*, 7, S4-S8.
- Dülger Türkoğlu, H., Bölen, F., Baran, P. K., & Marans, R. W. (2009). İstanbul'da yaşam kalitesinin ölçülmesi. *İTÜDERGİSİ/a*, 7(2).
- Evans, D. R. (1994). Enhancing quality of life in the population at large. *Social indicators research*, 33(1), 47-88.
- Fromhold-Eisebith, M. (2015). Sectoral resilience: conceptualizing industry-specific spatial patterns of interactive crisis adjustment. *European Planning Studies*, 1-20. doi:10.1080/09654313.2015.1047329
- Gill, T. M., & Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *Journal Of American Medical Association (Jama)*, 272(8), 619-626. doi:10.1001/jama.1994.03520080061045
- Güvenç, M. (2000). İstanbul'u haritalamak: 1990 sayımından İstanbul manzaraları. *İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları*, 34, 34-40.
- Hall, P. (1995). Towards a general urban theory. *Cities in Competition: Productive and Sustainable Cities for the 21st Century*, 3-31.
- Havighurst, R. J. (1963). Successful aging. *Processes of aging: Social and psychological perspectives*, 1, 299-320.
- Healey, P. (2009). In search of the "strategic" in spatial strategy making. *Planning Theory & Practice*, 10(4), 439-457. doi:10.1080/14649350903417191
- Istanbul Health Offices (2020). Retrieved from https://www.saglik.gov.tr/?_Dil=2
- Istanbul Province National Education Offices (2020). Retrieved from <https://www.meb.gov.tr/en/>
- Istanbul Tax Offices (2020). Retrieved from <https://ivdb.gib.gov.tr/>
- İDO (2020). İstanbul Deniz Otobüsleri. Retrieved from <https://www.ido.com.tr/>
- İETT (2020). İstanbul Electricity, Tramway and Tunnel. Retrieved from <https://iETT.istanbul/en>
- İGDAŞ (2020). İstanbul Gaz ve Doğalgaz Dağıtım A.Ş. Retrieved from <https://www.igdas.istanbul/>
- İSKİ (2020). İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi. Retrieved from <https://www.iski.istanbul/web>
- İstanbul Ulaşım AŞ. (2020). Retrieved from <https://ulasim.istanbul/>
- İTO (2020). İstanbul Chamber of Commerce (ICOC). Retrieved from <https://www.ito.org.tr/en>

- Janssen-Jansen, L. B. (2011). From Amsterdam to Amsterdam metropolitan area: A paradigm shift. *International Planning Studies*, 16(3), 257-272. doi:10.1080/13563475.2011.591145
- Lloyd, K., & Auld, C. (2003). Leisure, public space and quality of life in the urban environment. *Urban Policy and Research*, 21(4), 339-356. doi:10.1080/0811114032000147395
- Low, C. T., Stimson, R., and Chen, S. (2017). "Personal and Neighbourhood Indicators of Quality of Urban Life: A Case Study of Hong Kong." *Social Indicators Research*, 136(2), 751-773.
- Macke, J., Casagrande, R. M., Sarate, J. A. R., & Silva, K. A. (2018). Smart city and quality of life: Citizens' perception in a Brazilian case study. *Journal of Cleaner Production*, 182, 717-726. doi:https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.078
- Mayer H., Knox P.L. (2009) Pace of life and quality of life: the slow city charter. In Sirgy M.J., Phillips R., Rahtz D.R. (eds) *Community Quality-of-Life Indicators: Best Cases III*, vol 1. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2257-8_2
- Mbaye, L. M. (2014). "Barcelona or die": understanding illegal migration from Senegal. *IZA Journal of Migration*, 3(1), 1-19.
- Mora, L., Deakin, M., & Reid, A. (2019). Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 70-97. doi:10.1016/j.techfore.2018.07.035
- Ng, S. L., Zhang, Y., Ng, K. H., Wong, H., & Lee, J. W. Y. (2017). Living environment and quality of life in Hong Kong. *Asian Geographer*, 1-17. doi:10.1080/10225706.2017.1406863
- Phillips, D. (2006). *Quality of life: Concept, policy and practice*: Routledge.
- Reidin Housing Index (2020). Retrieved from https://blog.reidin.com/en/
- Rogerson, R. J. (1999). Quality of life and city competitiveness. *Urban studies*, 36(5-6), 969-985.
- Salihoğlu, T. & Türkoğlu, H. (2019). Konut Çevresi ve Kentsel Yaşam Kalitesi. *Megaron*, 14.
- Schneider, M. (1975). The quality of life in large American cities: Objective and subjective social indicators. *Social Indicators Research*, 1(4), 495-509. doi:10.1007/bf00353066
- Shin, D.C., & Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. *Social Indicators Research*, Volume 5, Numbers 1-4, pp.475-492.
- Spilker, B. (1992). Standardisation of quality of life trials. *PharmacoEconomics*, 1(2), 73-75. doi:10.2165/00019053-199201020-00001
- Şeker, M. (2011). *İstanbul'da Yaşam Kalitesi Araştırması*. İstanbul Ticaret Odası. Yayın No: 2010:103.
- Şeker, M. (2016). Quality of life index: a case study of Istanbul. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (23), 1-15. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuekois/issue/27283/287194
- The Banks Association of Turkey (2020). Retrieved from https://www.tbb.org.tr/en/home
- TÜİK (2020). Türkiye İstatistik Kurumu. Bölgesel istatistikler. Retrieved from https://www.tuik.gov.tr/
- Uzun, İ. (2008). *Kamusal mekan-tüketim olgusu etkileşiminin İzmir'deki alışveriş merkezleri bağlamında değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü).

- Wan, L. S. C., Heng, P. W. S., & Wong, L. F. (1991). The effect of hydroxypropylmethylcellulose on water penetration into a matrix system. *International journal of pharmaceutics*, 73(2), 111-116.
- Wong, C. (2014). Indicators and spatial planning: methods and applications. In *The Routledge Handbook of Planning Research Methods*. Routledge.
- Yener, Z., & K. Arapkirlioglu, K. (2006). Avrupa Kentsel Şartı, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayını.



The Role of Macroeconomic Stability in Current Account Balances

Makroekonomik İstikrarın Cari İşlemler Dengesindeki Rolü

Murat ÇETREZ¹, Yasin Barış ALTAYLIGİL²

ABSTRACT

This study aims to find out the role of macroeconomic stability in current account balances. The analysis is completed for the period between 1980 and 2016 for 97 countries. The macroeconomic stability is represented by an index created with the countries' inflation rate (CPI), growth rate, unemployment rate, and fiscal balance data. It is found that macroeconomic stability is one of the important determinants of current account balances like institutional quality and financial development. It has negative and statistically significant relationships with current account balances for four different country groups: developing countries, all countries except industrial, all countries except industrial and African countries, and all countries. Results show that macroeconomic stability is a crucial determinant for developing countries rather than high-income countries.

Keywords: Current account balances, Macroeconomic stability, Panel data analysis

JEL Classification: C33, F14, F41, F62

ÖZ

Bu çalışma literatürde ilk kez makroekonomik istikrarın cari işlemler dengesindeki rolünün ortaya çıkarılmasını amaçlamıştır. Analiz, 97 ülke için 1980-2016 dönemi için yapılmıştır. Makroekonomik istikrar, tüm ülkelerin enflasyon oranı (TÜFE), büyüme oranı, tüm ülkelerin işsizlik oranı ve mali denge verileriyle oluşturulan bir endeks ile temsil edilmiştir. Makroekonomik istikrarın, kurumsal kalite ve finansal gelişme gibi cari işlemler dengesinin önemli belirleyicilerinden biri olduğu tespit edilmiştir. Dört farklı ülke grubu; gelişmekte olan ülkeler, sanayileşme dışındaki tüm ülkeler, sanayileşmiş ve Afrika ülkeleri hariç tüm ülkeler ve son olarak ta tüm ülkeler olmak üzere dört farklı ülke grubu için makroekonomik istikrar endeksinin, cari işlemler dengesi ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Sonuçlar, makroekonomik istikrarın, özellikle yüksek gelirli ülkelerden ziyade gelişmekte olan ülkeler için daha önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Cari işlemler dengesi, Makroekonomik istikrar, panel veri analizi

JEL Sınıflaması: C33, F14, F41, F62



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1172316

¹R&D Manager, Ford Otosan A.Ş.,
Istanbul, Türkiye

²Assoc.Prof, Istanbul University, Department of
Economics, Istanbul, Türkiye

ORCID: M.Ç: 0000-0001-9567-7644;
Y.B.A. 0000-0002-7007-8431

Corresponding author:

Yasin Barış ALTAYLIGİL,
Istanbul University, Department of Economics,
Istanbul, Türkiye

E-mail: ybaris@istanbul.edu.tr

Submitted: 07.09.2022

Accepted: 18.11.2022

Online Publication: 23.12.2022

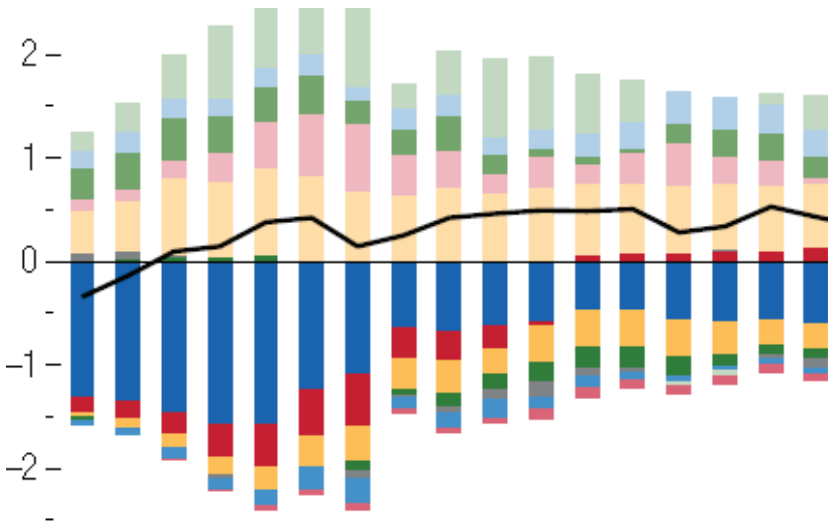
Citation: Cetrez, M., & Atayligil, Y.B. The role of macroeconomic stability in current account balances. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 569-597.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1172316>



1. Introduction

Global imbalances exceeded 5% of the world GDP in 2008 from 2% in 1996. In 2018 it is still close to 3% of the world GDP (Figure 1). The most significant change was the USA's current account deficit increase. In 1997, it was less than 2% of GDP, and it increased to 5.8% in 2006. The current account deficit of the USA after the financial crisis decreased to 2.3% of GDP in 2009. The latest deficit of the USA is still 2.6% in 2019. The USA has been running current account deficits since 1992. China has been running for 25 years of surpluses since 1994. China's foreign trade increased quickly after the country's membership in the World Trade Organization in 2001. Total trade between the USA and China was nearly US\$559 billion in 2019. However, the trade between the two countries was unbalanced. The USA started to run a huge trade deficit. The US trade deficit increased to US\$375.6 billion in 2017 just before the start of the trade war. It was only US\$103.1 billion in 2002. It increased to US\$378 billion in 2018. Eventually, in 2019, it decreased slightly to US\$345.6 billion.

Figure 1. Global Current Account Balance (Percent of world GDP)



Source: IMF World Economic Outlook Report (2019)

Unsustainable current account deficits can be one of the main reasons for the economic crises in many developing countries. As discussed, many developed countries also started to run current account deficits. Furthermore, some other developing countries which were able to run significant surpluses have become high-income countries. So, it is important to understand the determinants of current account balances for all country groups to avoid economic crises or to be able to accelerate the growth rates with the help of the production for export. Several studies in the literature have tried to identify the determinants of current account balances. These studies have been completed for different high-income and emerging country groups. Debelle and Faruque (1996), Freund (2000), Calderon, Chong and Loayza (2002), Chinn and Prasad (2003), Gruber and Kamin (2005), Aristovnik (2006), Chinn and Ito (2007), Legg, Prasad and Robinson (2007), Gruber and Kamin (2009), Cheung, Furceri and Rusticelli (2013), Chinn, Eichengreen and Ito (2014), Altayligil and Çetrez (2020) are some of the studies on the determinants of current account balances in the literature.

The latest studies show the importance of institutional quality and financial market development as the determinants of current account balances. These studies show that improved institutional quality and financial development increase current account deficits. The role of macroeconomic stability has not been considered as a potential determinant in these studies. This study tries to find out the role of macroeconomic stability in the current account balances and understand if there is an expanding effect of current account deficits similar to the financial development and the institutional quality.

The role of macroeconomic stability in current account balances is important. Especially for developing countries, macroeconomic stability will increase capital inflows, capital inflows will increase current account deficits, and external debts. In the mid-term, local currency has to be depreciated because of high external debts and current account deficits. As a result, the inflation rate will increase, the growth rate will decrease, and unemployment will increase. Capital inflows will slow down. High macroeconomic stability will end up with macroeconomic instability. If this scenario is true for some of the developing countries like Turkey,

macroeconomic stability will have a statistically significant negative relationship with current account balances. So that is why in this paper, the role of macroeconomic stability in current account balances is investigated. It is decided to use a macroeconomic stability index. It is not the growth rate, fiscal balance, unemployment rate, or inflation rate individually but the total macroeconomic environment that affects capital inflows. That is why macroeconomic stability is represented with an index in this study. So this study contributes to and extends the previous empirical studies by:

The role of macroeconomic stability with an index is investigated. The study is completed for 97 countries in six different country groups for 36 years. The study's main aim is to understand the role of macroeconomic stability in current account balances. The macroeconomic stability index is created and calculated for each country. Macroeconomic stability represented by a new index is added to the study. The importance of macroeconomic stability is mentioned by Bernanke (2005) as one of the potential determinants of current accounts. Macroeconomic stability represented by an index is identified as having a negative and statistically significant relationship with current account balances for four different country groups for the first time in a study. Macroeconomic stability is especially important for developing countries rather than high-income countries. For the rest of the article, section 2 describes the content of the macroeconomic stability, section 3 discusses the data, and the methodology, section 4 shares the empirical results, and section 5 gives the conclusions.

2. Macroeconomic Stability

Macroeconomic stability means the balance of key economic variables. There is not a clear distinction between stability and instability. It is the evaluation of different combinations of key economic variables such as growth rate, inflation rate, fiscal balance, unemployment, debt level, and current account deficits that give information about macroeconomic stability. However, huge current account deficits financed by short-term borrowing, a high level of the unemployment rate, a high level of increasing public debt, two-digit increasing inflation rates, and

negative or declining GDP growth rates show a country's level of macroeconomic instability quite easily. Likewise, positive fiscal balance, current account balance surplus with decreasing debt levels, decreasing inflation rate in one digit, and increasing growth rate are the signs of macroeconomic stability (Ames, Brown, Devarajan and Izquierdo, 2001). Empirical studies also show a positive relationship between macroeconomic stability and FDI inflows.

2.1. Macroeconomic stability and FDI inflows

In several studies, growth rate, inflation rate, total debt divided by GDP, and exchange rate are some of the determinants of FDI inflows representing macroeconomic stability. Onyeiwu and Shrestha (2004) find that for the period between 1975 and 1999, economic growth and the inflation rate are some of the key determinants for FDI inflows for 29 African countries. Kok and Ersoy (2009) find out that for the period between 1976 and 2005, the economic growth in developing countries has a significant positive relationship with FDI flows, and the total debt service/GDP and inflation have a significant negative relationship with FDI inflows for 24 developing countries. Ranjan and Agraval (2011) study foreign direct investment inflow determinants in BRIC countries: Brazil, Russian Federation, India, and China between 1975 and 2009. They find that macroeconomic stability is one of the determinants of FDI. The Inflation rate is also used for macroeconomic stability in this study.

Chan, Hou, Li and Mountain (2014) find out that GDP growth is one of the determinants of FDI flows for China for the short and long term. Shah (2016) studies the determinants of FDI flows for 43 African developing countries between 1990 and 2015. In his study, inflation and direct exchange rates are used to proxy macroeconomic stability. The result shows slow, predictable, and steady exchange rate depreciation with a low inflation rate increase in FDI flows. These studies are mainly completed for developing countries. If macroeconomic stability is one of the determinants of FDI flows, it must affect current account balances. If capital inflows increase when macro stability increases, current account deficits must also increase. This study aims to understand the relationship between macroeconomic stability and current account balances.

2.2. Macroeconomic stability and current account balances

Macroeconomic stability is crucial for all countries, including developing countries. A low inflation rate, positive growth rate, positive fiscal balance, and low unemployment rate are desired for all countries. On the other hand, it is also known that macroeconomic stability increases capital inflows in many developing countries. As a result, if macroeconomic stability also increases current account deficits for these developing countries, in the mid-term foreign debts of these countries will increase. Eventually, macroeconomic stability will be lost because of unsustainable current account deficits and high foreign debts.

Altayligil and Çetrez (2020) explain that more capital inflows to fragile developing countries when political stability increases. They can finance their current account deficits easier. The real effective exchange rate generally effects to increase the current account deficit for these developing countries. They also explain that the local currency is overvalued with a high amount of capital inflows, affected by relatively high-interest rates, and current account deficits get larger and larger. Eventually, when political and macroeconomic stability and institutional quality worsen, developing countries with high current account deficits and external debts will have difficulties financing these deficits. So, macroeconomic stability will be lost because of high, unsustainable current account deficits and high external debts. Macroeconomic stability will increase capital inflows; capital inflows will increase current account deficits and external debts.

The local currency must be depreciated in the mid-term because of high external debts and current account deficits for some of the developing countries. As a result, the inflation rate will increase, the growth rate will decrease, and unemployment will increase. In other words, macroeconomic stability will be lost. So, that is why in this paper, the role of macroeconomic stability in current account balances is investigated. It is decided to use a macroeconomic stability index. It is not the growth rate, fiscal balance, unemployment rate, or inflation rate separately but the total macroeconomic environment that affects capital inflows. That is why macroeconomic stability is represented with an index in this study.

In appendix figure 1, the inflation rate (CPI), growth rate, unemployment, fiscal balance, FDI, CAB, and MSI values for Turkey can be seen between 2002 and 2020. It can be seen easily that macroeconomic stability increased after 2002. Inflation (CPI), unemployment, growth rate, and fiscal balance have improved significantly. The macroeconomic stability index also shows that improvement. With increased macroeconomic stability, FDI inflows increased, and current account deficits increased simultaneously. Especially, after 2012 macroeconomic stability started to worsen. The inflation rate, unemployment, growth rate, and fiscal balance became worse each year. FDI flows decreased, and current account deficits were narrowed. Eventually, 2019 ended with a current account surplus. The cycle ended with macroeconomic instability. In 2019 MS index is calculated as 1.11, where the inflation rate (CPI) was 11.84%, unemployment was 13.7%, the growth rate was 0.9%, the fiscal balance was -2.9% and the current account surplus has been seen for the first time since 2001. FDI inflows were 5875 million dollars which were 30% of 2007. The association identified between the MS index and current account balances for Turkey will be investigated for the rest of the countries of the world.

2.3. Macroeconomic stability index

In literature, there are different ways to define macroeconomic stability. For example, in the field of decentralization, price stability, which is measured by inflation as the proxy, is used for macroeconomic stability (Treisman, 2000; King and Ma, 2001; Neyapti, 2004; Shah, 2006; Thornton, 2007). Martinez-Vazquez and McNab (2006), and Iqbal and Nawaz (2009) suggest using the Misery Index, the combination of inflation and unemployment, to proxy for measuring macroeconomic stability. The misery Index (invented by Arthur Okun) is calculated by taking the sum of the unemployment and the inflation rate for a given period. Bilan, Raišienė, Vasilyeva, Lyulyov and Pimonenko (2019) uses the macroeconomic stability index, which combines five different factors in their study.

Macroeconomic stabilization is also an important subject for policymakers in all countries, irrespective of their level of development. Although the indicators

used to evaluate macroeconomic stability, are defined differently, it increases the ability of the countries to prevent and absorb different external and internal shocks. It increases economies' capacities to minimize their harmful effects. Macroeconomic stabilization is therefore estimated in different ways, depending on the purpose of analysis and the aim of the government's economic policies. These indicators should not be regarded separately, as they are highly interdependent. For instance, high foreign debt does not necessarily show low macroeconomic stability alone if the debt is used for investment purposes, increasing the growth rates. In most cases, macroeconomic stability is evaluated through five basic indicators (Zaman and Drcevic, 2009):

a) GDP growth rate shows the overall potential of the economies to sustain positive economic growth.

b) The unemployment rate shows the economies' capacity to fully utilize the human potential.

c) The inflation rate is generally measured by the Consumer Price Index (CPI), which shows the purchasing power of the citizens.

d) The fiscal balance (as a percentage of GDP) shows how public resources are allocated.

e) Foreign debt shows how many financial resources are borrowed from foreign countries.

In the previous section, it is seen that foreign direct investments are affected by macroeconomic stability. High growth rates, low unemployment, low inflation rate, and reasonable budget deficits will encourage capital in-flows, and this will affect and increase current account deficits. Each of these items is important. So, a macroeconomic stability index can be created to capture the combined effect. Bilan et al. (2019), Zaman and Drcevic (2009), and Kolodko (1993) have used similar macroeconomic stability indexes in their studies.

For macroeconomic stability, there must be a specific growth rate. The unemployment rate must be as low as possible. The inflation rate must be decreased to a level that does not cause any wealth or income redistribution. The government budget must be balanced, and if possible, there must be a budget

surplus. For our study, we will use a macroeconomic stability index combined with sub-indexes of the GDP growth rate index, the unemployment rate index, the inflation rate index, and the fiscal balance (as a percentage of GDP) index. The original values are recalculated on a scale between 0 and 1. For translating the original levels into the new scale, any initial point which is between the minimum value of and the maximum value of X_{min} , will have a correspondent X_{max} on the new scale.

$$Y_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

The original values of the consumer price indexes are generally converted in natural logarithmic terms. The effect of inflation cannot be considered linear. Inflation reduction from 400% to 40% is significantly less important than the decrease of inflation from 40% to 4%. Inflation is 10 times lower for both situations, but 400% and 40% are still high inflation rates. On the other hand, 4% of inflation can be assumed acceptable (Kolodko, 1993). We agree with this approach and use natural logarithmic terms for inflation.

The scale is reversed for three indicators, as a higher value for these indicators is equivalent to less stabilization. This is valid for the unemployment rate, the fiscal balance, and the inflation rate. The upper limit of 10% and the lower limit of 0% are selected for the growth rate. The upper limit of 25% and the lower limit of %4 are selected for the unemployment rate. The upper limit of 4.61 (ln 100) and the lower limit of 0.69 (ln2) are selected for the inflation rate. The upper limit of 2% and the lower limit of -10% are selected for the fiscal balance. The minimum values and the maximum values are selected considering the distribution of the variables for all countries.

Zaman and Drcelic (2009) preferred to use 2.5% inflation for the analysis of the Serbian economy for the lower limit. Since most of the central banks use an inflation target of 2%, so to cover all the countries (high-income countries had low inflation rates in the past) we use 2% instead of 2.5%. For the fractional component of unemployment, we use 4% instead of 5%. A lot of countries can reach that level

without a high level of inflation. Based on these upper and lower limits sub-indexes are calculated. Finally, by adding up these sub-indexes, the macroeconomic stability index is calculated for all countries. The maximum score for the macroeconomic stability index can be 4. Values will be distributed between 0 and 4. In Table1 calculated macroeconomic stability index values can be seen between 2016 and 2018.

3. Data and Methodology

It is aimed to find out the role of macroeconomic stability in current account balances in the study. The analysis is completed for the period between 1980 and 2016 in 97 countries. Macroeconomic stability is represented by an index that is created with the inflation rate, growth rate, unemployment rate, and fiscal balance data of all the countries.

3.1. Data and model

Altayligil and Çetrez (2020) current account balance model is used, and other parameters are also included as control parameters. 7 macroeconomic variables were added to the study; they are, growth rate, terms of trade, real effective exchange rate, trade openness, net crude oil export, fiscal balance, and relative income. Total private credit by the financial sector is the only financial variable used in the study. Macroeconomic and financial variables are added to the study starting from 1980.

6 institutional variables are included in the study. The legal system and property rights index has been available since 1980. Other institutional variables, voice, accountability, political stability, absence of violence, regulatory quality, control of corruption, and rule of law, are available starting from 1996. The sources of the data can be seen in appendix Table 1.

To determine the role of macroeconomic stability in current account balances, they are regressed onto a set of macroeconomic, financial, and institutional

Table 1: MS Index and CABs of the World Economies (2016 – 2018) (%GDP)

Years	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS
2016	Argentina	-2.71		Japan	4.00	2.58	USA	-2.29	2.59	Guatem.	0.96	2.81
2017		-4.85			4.17	2.79		-2.26	2.65		1.12	2.82
2018		-5.25	1.42		3.55			-2.39	2.63		0.81	
2016	Australia	-3.40	2.82	S. Korea	6.53	3.27	Uruguay	0.59	2.16	Hondur.	-2.61	2.98
2017		-2.69	2.85		4.63	3.32		0.70	2.39		-0.76	3.04
2018		-2.04	3.00		4.50			0.09	2.28		-5.34	2.94
2016	Austria	2.73	2.82	Latvia	1.43	2.71	Cyprus	-4.13	3.11	India	-0.53	
2017		1.53	2.94		0.99	2.82		-5.00	3.08		-1.44	
2018		2.37	3.04		-0.61	2.98		-4.27	2.63		-2.42	2.62
2016	Belgium	0.56	2.60	Lithuania	-0.80	2.93	Hong Kong	3.95	3.17	Indonesia	-1.82	2.97
2017		1.23	2.79		0.97	3.00		4.58	3.38		-1.59	2.97
2018		-1.35	2.83		1.53	3.07		3.74			-2.94	3.07
2016	Canada	-3.09	2.76	Luxemb.	4.87	3.34	Malta	3.80	3.46	Kazakhs.	-5.92	2.01
2017		-2.81	3.01		5.20	3.06		10.59	3.65		-3.06	2.50
2018		-2.51	2.88		4.70	3.24		11.10	3.73		-0.12	3.09
2016	Croatia	2.21	2.67	Netherl.	8.03	2.96	Afghan.	-12.96		N.Maced.	-2.90	1.95
2017		3.80	2.87		10.81	3.19		-16.31	2.47		-0.86	1.84
2018		1.69	2.91		10.84	3.22		-20.00			-0.20	2.16
2016	Czech Rep.	1.55	3.14	N. Zealand	-2.11	3.22	Albania	-7.59	2.48	Mexico	-2.26	2.81
2017		1.46	3.35		-2.71	3.21		-7.54	2.64		-1.77	2.67
2018		0.49	3.17		-3.71	3.26		-6.67	2.71		-1.88	2.63
2016	Denmark	7.76	3.06	Norway	4.00	2.93	Angola	-3.05		Morocco	-4.05	2.31
2017		7.80	3.07		4.57	3.23		-0.52			-3.35	
2018		6.97	3.06		7.17	3.05		7.30			-5.26	
2016	Estonia	1.67	2.94	Poland	-0.52	2.85	Armenia	-2.06	1.74	Pakistan	-2.58	
2017		2.69	3.16		0.02	3.15		-2.99	2.53		-5.31	
2018		1.99	3.07		-0.99	3.34		-9.35	2.43		-6.00	2.64

Table 1. Continue

Years	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS	Country	CAB	MS
2016	Finland	-0.74	2.73	Portugal	1.17	2.54	Azerbai.	-3.60	2.22	Paraguay	3.62	2.99
2017		-0.68	2.86		1.38	2.71		4.12	2.21		3.11	3.08
2018		-1.66	2.78		0.38	2.92		12.84	3.08		-0.17	2.78
2016	France	-0.49	2.36	Russia	1.92	2.15	Banglad.	0.42	2.99	Philip.	-0.38	3.52
2017		-0.63	2.57		2.06	2.68		-2.40	3.00		-0.65	3.40
2018		-0.68	2.56		6.81	3.12		-2.77			-2.53	3.09
2016	Germany	8.51	3.15	Singapore	17.64	3.32	Bolivia	-5.62	2.50	Romania	-1.39	3.02
2017		7.84	3.18		16.26	3.42		-4.93	2.51		-2.79	3.26
2018		7.42	3.14		17.18			-4.52			-4.35	2.82
2016	Greece	-1.67	1.95	Slovak Rep.	-2.71	2.59	Brazil	-1.35	1.34	Serbia	-2.93	2.54
2017		-1.77	2.24		-1.92	2.88		-0.73	1.75		-5.26	2.59
2018		-2.86	2.38		-2.61	2.99		-2.20	1.81		-4.86	2.93
2016	Hungary	4.59	2.86	Slovenia	4.83	2.82	Bulgaria	3.27	3.17	S. Africa	-2.82	1.23
2017		2.31	3.03		6.15	3.14		3.60	3.14		-2.55	1.37
2018		0.09	3.07		5.69	3.29		5.28	3.01		-3.63	1.34
2016	Iceland	7.71	3.66	Spain	3.19	2.02	China	1.80		Thailand	10.51	3.22
2017		3.79	3.33		2.71	2.24		1.58	3.20		9.63	3.16
2018		3.08	3.23		1.92	2.33		0.18	3.10		5.62	3.23
2016	Ireland	4.77	2.94	Sweden	3.51	2.99	Egypt	-6.16	1.54	Turkey	-3.11	2.28
2017		1.01	3.50		3.08	3.09		-3.37	1.36		-4.76	2.63
2018		10.69	3.57		1.74	2.99		-3.07	1.80		-2.69	1.99
2016	Israel	3.52	3.08	Switzerland	9.86	2.99	Fiji	-3.67	2.79	Uganda	-2.88	
2017		2.32	3.10		6.42	3.08		-6.69			-4.84	2.36
2018		2.50			8.21			-8.47			-7.02	
2016	Italy	2.58	2.39	UK	-5.26	2.75	Georgia	-12.45	2.37	Ukraine	-1.44	2.12
2017		2.62	2.46		-3.49	2.79		-8.05	2.52		-2.18	2.13
2018		2.47			-3.85	2.82		-6.78			-3.34	2.33

variables and macroeconomic stability indexes. First baseline results are estimated only based on the regression of macroeconomic factors. Then institutional and financial factors are included. Eventually, the macroeconomic stability index is added to the base model. Cheung et al. (2013), Chinn et al. (2014), and Altayligil and Çetrez (2020) have similar approaches. It is estimated as:

$$CA_{it} = \alpha_{it} + \beta M_{it} + \mu F_{it} + \theta I_{it} + \pi S_{it} + u_{it}$$

CA represents current account balances, M represents macroeconomic variables, F represents a financial variable, I represents institutional variables, and S is the macroeconomic stability variable.

3.2. Econometric methodology

The panel data analysis method is used to test the role of macroeconomic stability in current account balances. Annual data is used in the model. Legg et al. (2007) use annual data in their analysis. Chinn and Prasad (2003) use both non-overlapping 5-year averages of the data and annual data. We are not just concentrated on the mid-term determinants of current account balances. We also include short-term key variables like growth rate, and the real effective exchange rate to see the whole picture. So especially to capture the short-term effects better, our model comprises annual data. The panel data set is unbalanced.

Many panel datasets may show significant cross-sectional dependency. Cross-sectional dependency must be checked at the beginning of the analysis. In the study, the Pesaran test (2004) is used to check the cross-sectional dependency among all the variables. First-generation unit root tests must not be used when cross-sectional dependency among the variables. Most of the time, it is observed that there is cross-sectional dependency among them. Only second-generation root tests consider cross-sectional dependency. So, both second-generation Pesaran (2007) and first-generation Fisher (Choi, 2001) panel root tests are used to determine whether there is cross-sectional dependency or not.

Pesaran (2007) and Fisher (Choi, 2001) unit root tests show that the first differences of all the variables are always stationary. Unlike, most of the time, variables themselves are not stationary. OLS models are used with the first differences of the variables. F results confirmed the usage of OLS models. Gruber and Kamin (2005), Chinn and Ito (2007), and Cheung et al. (2013) express the variables as deviations from GDP-weighted averages. This is one way to control unobserved heterogeneity (or common errors) by using OLS estimation of transformed models (Gormley and Matsa, 2014). The other way is to use the first differences in OLS models (Wooldridge, 2002).

So only the first differences of all the variables are stationary. At the same time, we want to control for unobserved heterogeneity; we decide to use the first differences OLS model. Autocorrelation and heteroscedasticity for all the models are checked by using White (1980) and Wooldridge (2002) tests, individually. Only heteroscedasticity is identified in most of the models, and they are estimated by using Huber (1967), Eicker (1967), and White (1980) robust estimators.

4. Results

Before we add the macroeconomic stability index, we must create a baseline model with macroeconomic, financial, and institutional determinants. The first step, estimation results for the macroeconomic variables, are shown in Table 2. The last column shows the results of all countries. Institutional and financial variables are included in the model step by step.

4.1. Baseline: Macroeconomic institutional and financial determinants

A baseline model must be created before estimating the role of macroeconomic stability in current account balances. The growth rate, fiscal balance, terms of trade, real effective exchange rate, trade openness, crude oil export, and financial market development are estimated as the determinants of current account balances for different country groups for the baseline equation (Table 2).

Table 2: The Role of Macroeconomic Variables in Current Account Balances (1980-2016)

	Industrial	High	Developing	All	All Countries-	All
	Countries	Income	Countries	Countries-	Africa&Indust.	Countries
Growth Rate	.1459 (2.01)**	-.1032 (-2.01)**	-.0774 (-1.82)*	-.1301 (-3.53)***	-.1768 (-4.13)***	-.1079 (-3.06)***
Fiscal Balance/GDP	.0857 (1.01)	.0421 (0.59)	.2376 (3.78)***	.2187 (3.86)***	.1213 (1.62)	.1969 (3.96)***
Terms of Trade	.0807 (2.66)***	.0283 (2.15)**	.0311 (2.80)***	.0242 (2.49)***	.0155 (1.51)	.0244 (2.57)***
Real Effective Exchange Rate	-.0749 (-1.76)*	-.0513 (-2.76)***	-.0071 (-1.81)*	-.0072 (-1.97)**	-.0411 (-2.79)***	-.0074 (-2.05)**
Trade Openness	-.0642 (-1.54)	-.0266 (-1.48)	-.1111 (-4.78)***	-.0511 (-3.10)***	-.0337 (-1.80)*	-.0495 (-3.15)***
Relative Income	-12.2301 (-0.90)	-10.4258 (-0.83)	-151.4218 (-2.90)***	-37.1469 (-2.31)**	-24.5204 (-1.56)	-18.9631 (-1.36)
Average Net Crude Oil	.2153	.2041	.7576	.6930	.8034	.6881
Export/GDP	(0.72)	(1.32)	(5.48)***	(5.77)***	(3.62)***	(5.90)***
R-sq	0.1014	0.0902	0.2644	0.2092	0.1847	0.1874
Number of Observations	336	696	1015	1375	1032	1711

Note: First differences of the variables are used. t- statistics are shown in parentheses. *, **, *** indicate significance level at 10%, 5%, 1%, respectively. The constants' estimations are not shown.

There are negative relationships between growth rates and current account balances for five different country groups. The current account deficits increase for all country groups except industrial countries when the growth rate increases. There is a positive relationship only for industrial countries, which means export supports growth rates for industrial countries. In line with expectations, there is a positive relationship between fiscal balance and current account balance, which means, when the public deficit increases, the national savings reduce. There is a positive relationship between the terms of trade. Results support Harberger (1950), Laursen, and Metzler's (1950) effect.

The real effective exchange rate has a negative sign. Results show that an increase in real effective exchange rates increases the current account deficit. Results support Marshall Lerner's condition. Based on the results, there is a

negative relationship between trade openness and the current account balances. When they are more open to international trade, countries will run higher current account deficits. Nevertheless, this factor is not significant for industrial and high-income countries groups.

The stage of economic development is found as another determinant of current account balances only for two country groups, developing countries, and a full sample without industrial countries. When the stage of economic development increases, the current account deficit increases for these country groups. These results support the validity of the Lucas (1988) Paradox for these country groups.

Results show that countries with huge crude oil export run higher current account balances; this relationship is not significant only for industrial countries and high-income countries. Financial market development is found to have overall negative and statistically significant relationships with current account balances for all country groups (Table 3).

Table 3: The Role of Financial Development in Current Account Balances (1980-2016)

	Industrial	High	Developing	All Countries-	All	All
	Countries	Income	Countries	Industrial	Africa&Ind.	Countries
Growth Rate	.07470 (0.79)	-.0997 (-2.33)**	-.0963 (-2.22)**	-.1308 (-3.54)***	-.1714 (-4.03)***	-.1137 (-3.24)***
Fiscal Balance	.07801 (-2.55)	.0735 (0.96)	.2125 (3.41)***	.2146 (3.72)***	.1306 (1.68)*	.1962 (3.83)***
Terms of Trade	.0650 (1.93)*	.0308 (-0.97)**	.0276 (2.42)**	.0225 (2.26)**	.0151 (1.50)	.0222 (2.28)**
Real Effective	-.0769	-.0692	-.0070	-.0075	-.0562	-.0075
Exchange Rate	(-1.67)*	(-4.59)***	(-1.74)*	(-2.03)**	(-3.95)***	(-2.05)**
Trade Openness	-.0471 (-0.94)	-.0188 (-0.97)	-.1164 (-4.83)***	-.0530 (-2.98)***	-.0353 (-1.77)*	-.0498 (-2.95)***
Relative Income	-28.7995 (-2.34)**	-17.6522 (-1.89)*	-146.1198 (-2.68)***	-27.6096 (-1.75)*	-12.85 (-0.87)	-27.1591 (-2.63)***

Net Crude Oil	.3338	.2577	.8041	.7406	.8576	.7349
Export/GDP	(0.92)	(1.65)*	(5.52)***	(5.81)***	(3.65)***	(5.90)***
Total Private	-.0289	-.0148	-.0615	-.0199	-.0133	-.0218
Credit/GDP	(-2.55)**	(-2.35)**	(-2.72)***	(-2.49)**	(-1.85)*	(-3.20)***
R-sq	0.1460	0.1288	0.2811	0.2177	0.1958	0.2055
Number of Observations	285	602	949	1266	951	1551

Note: First differences of the variables are used. t- statistics are shown in parentheses. *, **, *** indicate significance level at 10%, 5%, 1%, respectively. The constants' estimations are not shown.

4.2. The role of macroeconomic stability

Ben Bernanke (2005) suggests that developing countries improve their investment climate by raising macroeconomic stability. The macroeconomic stability index is added to the base model. When macroeconomic stability gets higher, more financial capital out of the country is expected to enter the country. As a result, the current account deficits will increase. A negative relationship is expected between the macroeconomic stability index and current account balances, especially in developing countries. Altayligil and Çetrez (2020) find a positive relationship between inflation rate and current account balances for some country groups. They use the consumer price index to represent macroeconomic stability.

Macroeconomic and financial determinants are added to the base model. Institutional determinants are not added to the base model because there is no same institutional determinant for more than one country group (Appendix Table 3). Since the growth rate and macroeconomic stability index are highly correlated, the growth rate is excluded from the model. There is a negative relationship between the macroeconomic stability index and current account balances. Higher macroeconomic stability for all country groups except industrial and high-income countries (Table 4) increases the current account deficits. When economic stability gets better, this causes more capital inflows to these countries and as a result, higher current account deficits are seen.

Table 4: The Role of Macroeconomic Stability in Current Account Balances (1980-2016)

	Industrial	High	Developing	All	All Countries	All
	Countries	Income	Countries	Countries -	Africa&Ind.	Countries
Fiscal Balance	.0353 (0.42)	.0958 (0.215)	.2182 (1.97)**	.2172 (2.42)**	.1616 (1.74)*	.1847 (2.52)**
Terms of Trade	.0710 (2.04)**	.0322 (2.26)**	.0303 (2.00)**	.0244 (1.93)*	.0191 (1.48)	.0248 (2.04)**
Real Effective	-.0815	-.0747	-.0631	-.0574	-.0572	-.0583
Exchange Rate	(-1.86)*	(-2.42)**	(-3.04)***	(-3.18)***	(-2.73)***	(-3.38)***
Trade Openness	-.0387 (-0.90)	-.0291 (-1.51)	-.1213 (-3.68)***	-.0451 (-2.08)**	-.0376 (-1.72)*	-.0440 (-2.18)**
Relative Income	-29.7682 (-2.28)**	-19.2670 (-1.94)*	-131.2361 (-1.85)*	-15.5016 (-1.02)	-11.8465 (-0.78)	-20.2233 (-1.99)**
Average Net Crude Oil	.3159 (0.86)	.2155 (0.205)	1.1176 (4.83)***	.8235 (3.83)***	.8182 (3.44)***	.8068 (3.88)***
Export/GDP	-.0270 (-2.31)**	-.0153 (-2.38)**	-.0364 (-1.56)	-.0136 (-1.93)*	-.0123 (-1.72)*	-.0185 (-2.87)***
Credit/GDP	1.1204 (1.20)	-.7423 (-1.31)	-.9076 (-1.74)*	-1.5262 (-3.56)***	-1.8100 (-4.11)***	-1.1379 (-2.87)***
MS Index	0.1521	0.1021	0.3087	0.2071	0.1925	0.1904
R-sq	285	578	550	843	753	1128
Number of Observa.						

Note: First differences of the variables are used. t- statistics are shown in parentheses. *, **, *** indicate significance level at 10%, 5%, 1%, respectively. The constants' estimations are not shown.

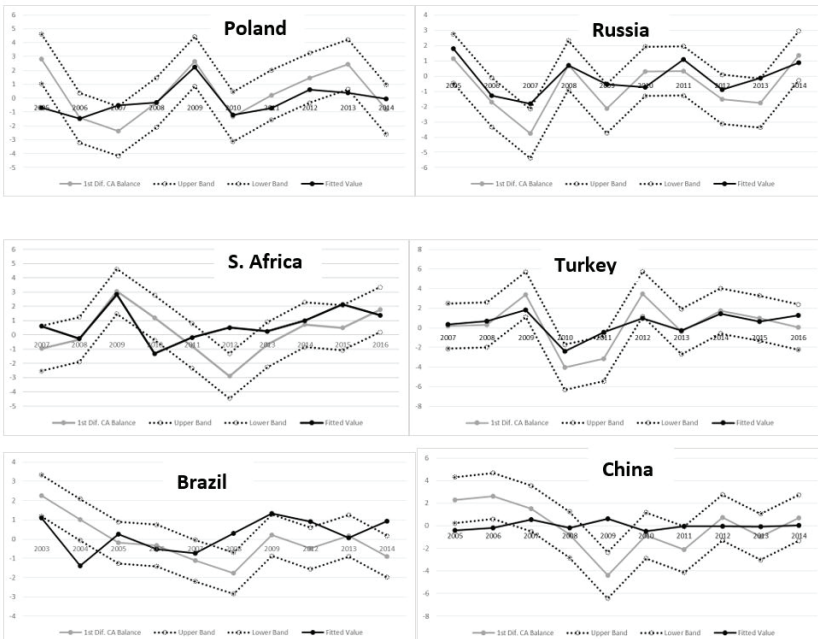
To isolate which factors, drive the results, the same regressions are re-estimated by using the components of the macroeconomic stability index, the test results suggest that unemployment is the most significant contributor among the four variables. It has a statistically significant positive relationship with current account balances for all country groups. The growth rate follows unemployment; it has a statistically significant negative relationship with current account balances for all country groups except industrial countries. The inflation rate has no significant relationship.

Fiscal balance has a statistically significant positive relationship with current account balances for all country groups except industrial and high-income

countries. This is expected when the fiscal balance is considered alone because an increase in the public deficit can decrease national savings if there is no Ricardian offset from private savings, which may lead to a rise in current account deficits. A positive relationship has been found in many studies. As a proxy for the macroeconomic stability index negative sign may be expected. However, the first effect is more critical when the fiscal balance is considered alone.

According to the results, macroeconomic stability is more important for developing countries. Macroeconomic stability is one of the determinants for all country groups except industrial and high-income countries. Better macroeconomic stability causes more capital inflows to these countries and that causes higher current account deficits. So, to understand the effect, some of the emerging economies, like Poland, Russia, South Africa, Turkey, Brazil, and China, are selected because of their high current account balances.

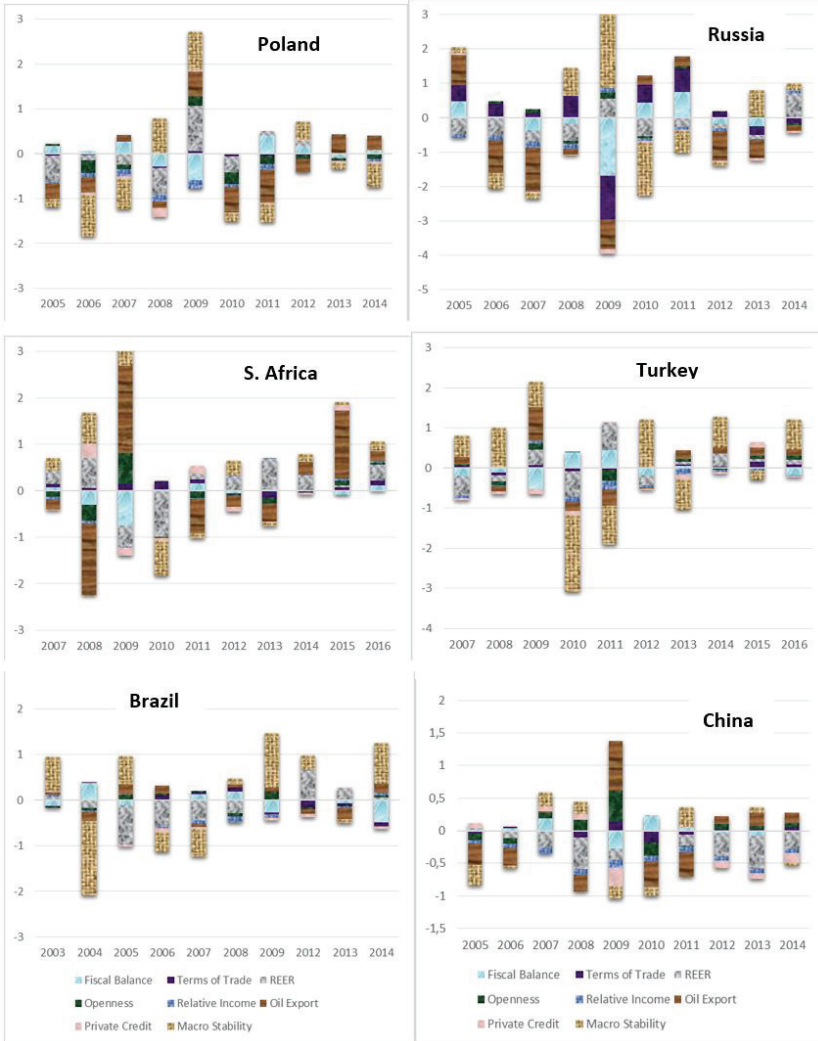
Figure 2. Predicted First Differences of Current Account Balances



The equation for all countries except Industrial and African countries is used for the estimation. The equation can simulate the direction of current account patterns reasonably well for the selected developing countries (Figure 2). Figures show the time until 2016 for S. Africa and Turkey, and 2014 for Poland, Russia, Brazil, and China because of some missing annual data.

When the decompositions of the first differences of current account balances are checked, it is seen that for Poland, Russia, Turkey, and Brazil, macroeconomic stability is one of the key determinants (Figure 3). It has a significant effect on current account balances for these countries. South Africa and China it has a minor impact. It can also be seen the contribution of the other determinants in detail. Real effective exchange rates and oil export are two other key determinants for these countries.

Figure 3. Decomposition of First Differences of Current Account Balances



5. Conclusion

The role of macroeconomic stability in current account balances has not been studied with a calculated index in the literature until now. It is aimed to find out the role of macroeconomic stability in current account balances. The analysis is

completed for the period between 1980 and 2016 for 97 countries. Macroeconomic stability is represented by an index that is created with the inflation rate, growth rate, unemployment rate, and fiscal balance data of all the countries. It is found that macroeconomic stability is one of the important determinants of current account balances. It has negative and statistically significant relationships with current account balances for four different country groups. Results support that macroeconomic stability as a determinant is especially important for developing countries rather than high-income countries.

The study's main aim is to understand the role of macroeconomic stability on current account balances. The macroeconomic stability index is created and calculated for each country individually. Macroeconomic stability represented by a new index is added to the study. Macroeconomic stability is discussed by Bernanke (2005) as one of the potential determinants of current account balances. Macroeconomic stability, represented with an index in the study, has a statistically significant association with current account balances for all the country groups except industrial countries and high-income countries with negative signs. Higher macroeconomic stability increases the current account deficits. When economic stability gets better, this causes more capital inflows to these countries and ends up with higher current account deficits. It is also seen that macroeconomic stability is one of the key determinants of current account balances for Poland, Russia, Turkey, and Brazil. South Africa and China it has a minor impact. It is found that, like institutional quality and financial development, macroeconomic stability is one of the key determinants of current account balances, especially for developing countries.

Ethics Committee Approval: It is not a study that requires an ethics committee document..

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- M.Ç., Y.B.A.; Data Acquisition- M.Ç., Y.B.A.; Data Analysis/Interpretation- M.Ç., Y.B.A.; Drafting Manuscript- M.Ç., Y.B.A.; Critical Revision of Manuscript- M.Ç., Y.B.A.; Final Approval and Accountability- M.Ç., Y.B.A.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

References

- Altayligil, Y.B. & Çetrez, M. (2020) Macroeconomic, institutional, and financial determinants of current account balances: a panel data assessment. *Journal of Economic Structures* 9, 49.
- Aristovnik, A. (2006). The Determinants and Excessiveness of Current Account Deficits in Eastern Europe and the Former Soviet Union. *William Davidson Institute*, 827.
- Bilan, Y., Raišienė, A. G., Vasilyeva, T., Lyulyov, O. & Pimonenko, T., (2019). Public Governance efficiency and macroeconomic stability: examining convergence of social and political determinants. *Viesoji Politika ir Administravimas; Vilnius* Vol. 18, Iss. 2, 241-255.
- Bernanke, B. (2005). *The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit*. Remarks by Governor Ben S. Bernanke, at the Homer Jones Lecture, St. Louis, Missouri.
- Calderon, C., Chong A. & Loayza N. (2002). Determination of Current Account Deficits in Developing Countries. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 2398.
- Chan, M.L., Hou, K., Li, X. & Mountain, D.C. (2014). Foreign direct investment and its determinants: a regional panel causality analysis, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 54 No. 4, pp. 579-589.
- Cheung, C., Furceri D. & Rusticelli, E. (2013). Structural and Cyclical Factors behind Current Account Balances. *Review of International Economics* 21: 923-944.
- Chinn, M. & Prasad, E. (2003). Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries: an empirical exploration. *Journal of International Economics*, 59: 47–76.
- Chinn, M. & Ito H. (2007). Current Account Balances, Financial Development and Institutions: Assaying the World Saving Glut. *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, vol. 26(4), p. 546-569.
- Chinn M., Eichengreen B. & Ito H. (2014). A forensic analysis of global imbalances, *Oxford Economic Papers*, Volume 66, Issue 2, Pages 465–490.
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of International Money and Finance* 20: 249–272.
- DeBelle, G. & Hamid, F. (1996). What determines the Current Account. *IMF Research Department*, WP/96/58.
- Eicker, F. (1967). Limit Theorems for Regression with Unequal and Dependent Errors. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 59-82. Berkeley, Ca: University of California Press.
- Freund, C. L. (2000). Current Account Adjustment in Industrialized Countries. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, Number 692.
- Gormley, T. A. & Matsa D.A. (2014). Common Errors: How to (and not to) Control for Unobserved Heterogeneity. *The Review of Financial Studies*, Volume 27, Issue 2, Pages 617–661.
- Gruber, J. & Kamin, S. (2005). Explaining the Global Pattern of Current Account Imbalances. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, Number 846.
- Gruber, J. & Kamin, S. (2009). Do differences in financial development explain the global pattern of current account imbalances. *Review of International Economics*, vol. 17, No. 4, 667-688.

- Harberger, A. C. (1950). Currency depreciation, income, and the balance of trade. *Journal of Political Economy*, vol. 58, no. 1, pp. 47–60.
- Huber P.J. (1967). The Behavior of Maximum Likelihood Estimates Under Non-Standard Conditions. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 1, 221-223. Berkeley, Ca: University of California Press.
- IMF World Economic Outlook Report (2019).
- Iqbal, N. & Nawaz, S. (2009). Investment, Inflation and Economic Growth Nexus. *Pakistan Development Review*, Vol. 48(4).
- Ames B., Brown W., Devarajan, S. & Izquierdo A. (2001). Macroeconomic Policy and Poverty Reduction. *Pamphlet prepared by the International Monetary Fund and the World Bank*.
- King, D. & Ma, Y (2001). Fiscal Decentralization, Central Bank Independence, and Inflation. *Economic Letters*, Vol. 72, pp. 95-98.
- Kok, R. & Ersoy B.A. (2009). Analyses of FDI determinants in developing countries. *International Journal of Social Economics*, Vol. 36 Nos 1/2, pp. 105-123.
- Kolodko, G. (1993). Stabilisation, recession, and growth in a post-socialist economy. *Springer Economic Policy in Transitional Economies* Vol. 3, No.1.
- Laursen S. & Metzler, L. A. (1950). Flexible exchange rates and the theory of employment. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 32, no. 4, p. 281.
- Legg, A., Prasad N. & Robinson, T. (2007). Global Imbalances and the Global Saving Glut- A Panel Data Assessment. *Economic Research Department Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper 2007-11*.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanism of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22: 3- 22.
- Martinez-Vazquez, J. & Macnab, R. M. (2006). Fiscal Decentralization, Macro stability and Growth. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, Vol. 179(4), pp.25-49.
- Neyapti, B. (2004). Fiscal decentralization, central bank independence and inflation: a panel investigation. *Economics Letters*, Vol. 82(2), pp. 227-230.
- Onyeiwu, S. & Shrestha, H. (2004). Determinants of foreign direct investment in Africa. *Journal of Developing Societies*, Vol. 20 Nos 1/2, pp. 89-106.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *CESifo Working Paper*, 1229: 1-40.
- Pesaran, M.H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Ranjan V. & Gaurav A. (2011). FDI Inflow Determinants in BRIC countries: A Panel Data Analysis. *International Business Research* Vol. 4, No. 4.
- Shah, A. (2006). Fiscal decentralization and macroeconomic management. *International Tax Public Finance*, vol. 13, pp. 437-462.

- Shah, M. H., (2016). The effect of macroeconomic stability on inward FDI in African developing countries. *International Journal of Business Studies Review*. 1(1), 1-11.
- Thornton, J. (2007). Further evidence on revenue decentralization and inflation. *Economics Letters*, Vol. 95(1), pp. 140-145.
- Treisman, D. (2000). Decentralization and inflation: Commitment, collective action, or continuity. *American Political Science Review*, Vol. 94(4), pp. 837-857.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 48,817-838.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zaman C. & Drcelic B., (2009). Macro-stabilization issues in the Serbian Economy: Methodological Evaluation. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1521660>.

Appendix

Appendix Table 1: Sources of the Data

	Variables	Number of Observations	Data Sources
	Dependent Variables		
1	Current Account Balances/GDP (%)	3239	World Bank
	Macroeconomic Determinants		
2	Growth Rate (%)	3471	World Bank
3	Real Effective Exchange Rate	3501	Bruegel Economic Think Tank
4	Fiscal Balance/GDP (%)	2617	World Bank
5	Trade openness (Ex+Im) / GDP (%)	3409	World Bank
6	Net Crude Oil Export/GDP (%) *	3119	EIA, World Bank
7	Terms of Trade	2614	World Bank
8	Relative Income (US=1)	3495	World Bank
	Macroeconomic Stability Determinant		
9	Macroeconomic Stability Index *	2057	World Bank
	Financial Determinant		
10	Total Private Credit/GDP (%)	2938	World Bank
	Institutional Determinants		
11	Legal System and Property Rights Index	1933	Fraser Institute
12	Voice and Accountability Index	1897	World Bank
13	Control of Corruption Index	1897	World Bank
14	Political Stability and Absence of Violence Index	1897	World Bank
15	Regulatory Quality Index	1897	World Bank
16	Rule of Law Index	1897	World Bank

Note: EIA: U.S. Energy Information Administration, * Calculated Values

Appendix Table 2: Country List

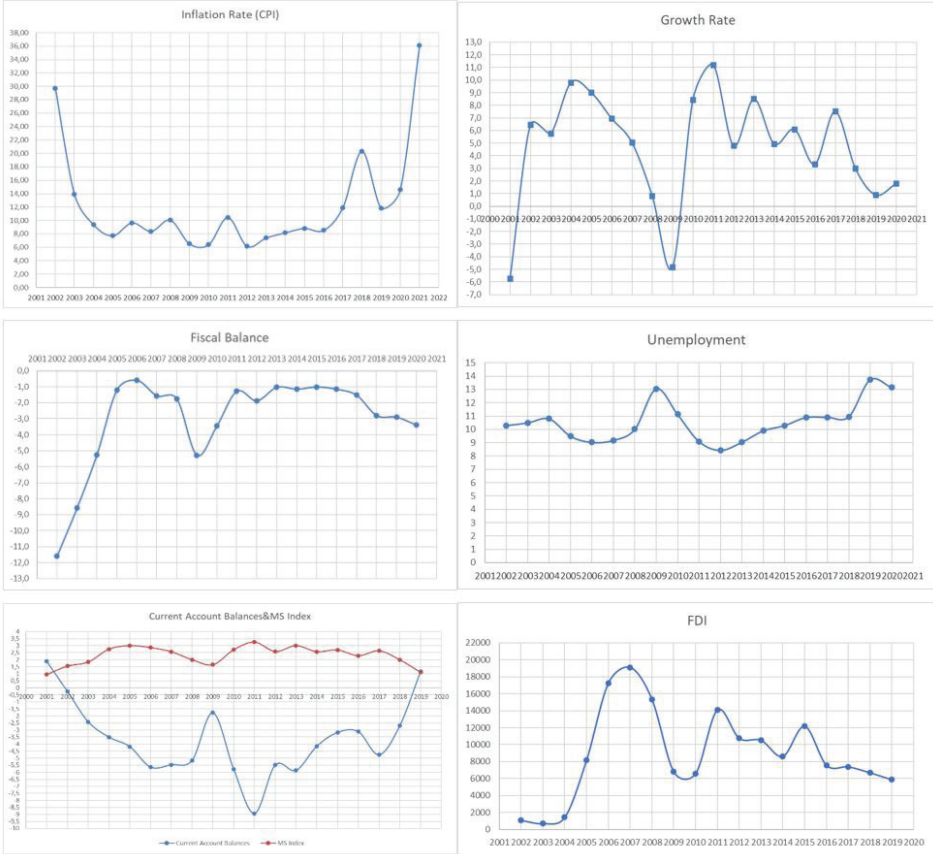
High-income Countries
Argentina, Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Japan, S. Korea, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Russia, Singapore, Slovak Republic, Slovenia, Spain, Swiss, Switzerland, United Kingdom, United States of America, Uruguay, Venezuela, Cyprus, Hong Kong, Macao, Malta.
Developing Countries
Afghanistan, Albania, Algeria, Angola, Armenia, Azerbaijan, Bangladesh, Bolivia, Botswana, Brazil, Bulgaria, Cameroon, Chad, China, Democratic Republic of Congo, Egypt, Ethiopia, Fiji, Gabon, Georgia, Ghana, Guatemala, Haiti, Honduras, India, Indonesia, Iran, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kirghizstan, North Macedonia, Madagascar, Malaysia, Mexico, Morocco, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Pakistan, Paraguay, Peru, Philippines, Romania, South Africa, Serbia, Sudan, Thailand, Tunisia, Turkey, Uganda, Ukraine, Zimbabwe.
Industrial Countries
Australia, Austria, Belgium, Canada, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Holland, New Zealand, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Swiss, UK, USA.

Appendix Table 3: The role of Institutional Quality in Current Account Balances (1996-2016)

	Industrial Countries	High Income	All Countries- Africa&Industrial
Growth Rate	.1157 (1.28)	-.0547 (-1.16)	-.1137 (-2.24)**
Fiscal Balance	.0816 (0.83)	.0692 (0.88)	.2129 (2.15)**
Terms of Trade	.0478 (1.36)	.0241 (1.89)*	.0024 (0.22)
Real Effective Exchange Rate	-.0682 (-1.38)	-.0405 (-1.42)	-.0594 (-2.11)**
Trade Openness	-.0438 (-0.86)	-.0181 (-0.87)	-.0476 (-1.92)*
Relative Income	-33.4343 (-2.57)**	-14.8623 (-1.50)	5.1322 (0.35)
Average Net Crude Oil Export /GDP	.5410 (1.43)	.2229 (1.34)	.8993 (3.45)***
Total Private Credit/GDP	-.0345 (-2.87)***	-.0163 (-2.35)**	-.0173 (3.45)**
Regularity Quality		-2.6331 (-2.04)**	
Rule of Law	-5.3279 (-2.13)**		
Control of Corruption			-2.0441 (-1.65)*
R-sq	0.1947	0.0839	0.2015
Number of Observations	255	498	642

Note: First differences of the variables are used. t- statistics are shown in parentheses. *, **, *** indicate significance level at 10%, 5%, 1%, respectively. The constants' estimations are not shown.

Appendix Figure 1. Inflation Rate (CPI), Unemployment, Growth Rate, Fiscal Balance, CAB, MS Index, FDI for Turkey (2001-2022)





RESEARCH ARTICLE

Natural Resources and Rent Seeking Collusion in the Context of Dutch Disease

Anar MURADOV¹ 

ABSTRACT

A new model is proposed in this paper by concentrating on the Dutch disease phenomenon along with rent seeking to demonstrate how a natural resource abundance (or a resource boom) affects resource movement and national income under rent seeking collusion in the energy sector. Dutch disease and rent seeking problems are studied under the natural resource curse theory which states that countries with natural resources usually perform worse than resource-poor countries. The resource movement is considered one of the effects of the Dutch disease. The resource movement occurrence or the movement of labor inputs from services to the energy sector depends on the degree of the boom. The boom may also facilitate rent seeking depending on its degree and the number of firms in the energy sector. In the duopoly case ($n=2$), a sufficiently small degree of the boom is necessary for rent seeking to be facilitated. However, with more than two firms ($n>2$), rent seeking activities will not happen because profits in collusion will be less than those without collusion in the model. Hence, the paper analyzes rent seeking by concentrating on duopoly results ($n=2$). The impact of the boom on national income depends on parameter values.

Keywords: Collusion, Rent-seeking, Dutch disease

JEL Classification: D43, O12, O13



DOI: 10.26650/ISTJECON2022-1063190

¹PhD Research Scholar, Fukuoka University,
Department of Economics, Fukuoka-Japan

ORCID: A.M. 0000-0002-5259-4424

Corresponding author:

Anar MURADOV,
Fukuoka University, Department of Economics,
Fukuoka-Japan

E-mail: anar.muradov1987@gmail.com

Submitted: 26.01.2022

Accepted: 06.09.2022

Online Publication: 16.12.2022

Citation: Muradov, A. (2022). Natural resources and rent seeking collusion in the context of dutch disease. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 599-623.

<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1063190>



1. Introduction

The Dutch disease is a paradox that shows that the export of natural resources negatively affects the non-resource sector and causes an exchange rate appreciation along with an increased unemployment rate (Bruno & Sachs, 1982; Corden & Neary, 1982; Corden, 1984). Corden and Neary (1982) analyzed the phenomenon by describing the natural resource boom as a degree of technological improvement in the resource sector. The core factors of the model are resource movement and spending effects. The resource movement effect is considered the movement of capital and labor to the resource sector from other parts of the economy. The spending effect happens because of additional revenue induced by the boom.

Rent seeking is considered another problem which negatively affects national income (Baland & Francois, 2000; Lane & Tornell, 1996; Tornell & Lane, 1999; Torvik, 2002) in resource-rich countries. According to Hindricks and Myles (2013, p. 389), rent seeking was the dissipation of resources for making profitable opportunity that was harmful to society. The existing empirical studies show how damaging rent seeking can be for countries with abundant resources (Auty, 2001a, 2001b; Bertrand & Céline, 2015; Caselli & Guy, 2013; Kolstad & Wiig, 2009; Muradov, 2022; Van der Ploeg, 2010, 2011; Vicente, 2010). Under the boom, more natural resources lead to lower welfare due to rent seeking activities within the economy (Torvik, 2002). Moreover, monopolies in the energy sector can use prices as rent seeking tools and dissipate resources by negatively affecting the overall economy (Muradov, 2022).

To explain how this study differs from the previous rent seeking models (Baland & Francois, 2000; Lane & Tornell, 1996; Muradov, 2022; Tullock 1967; Tornell & Lane, 1999; Torvik, 2002), Cournot (1838) the competition and collusion model will be used. Another significant difference is related to the formulation of rent in this paper. The rent is formulated as the difference between profits in collusion and no collusion cases. Here, the model will show how colluding firms with rent seeking activities in the energy sector will affect labor

input and national income by focusing on two sectors (energy and services). The reason is that collusion and rent seeking in the energy sector is widespread in several countries according to past studies (Gillies, 2020; Ogbuabor & Onuigbo, 2019). Additionally, rent seeking collusion (with different rent formulations as well) analyzing the Dutch disease is not mentioned in previous studies to the best knowledge of the author, and, thus, it will be another contribution to the literature on Dutch disease and rent seeking.

The rent seeking activities of colluding firms ($n=2$) will be analyzed, and it will be shown how they affect the resource movement and national income. A duopoly was chosen in the model because rent seeking was not facilitated with more than two firms. The model will demonstrate that depending on the degree of the boom, the resource movement effect may occur if there is a colluding duopoly with rent seeking activities in the energy sector. Rent seeking may be facilitated in the duopoly case with a sufficiently small degree of boom. Additionally, the effect of the boom on national income depends on its degree.

2. Literature Review

The term "Dutch disease" comes from a historical event (1959) in the Netherlands, and the discovery of gas reserves that negatively affected the manufacturing sector by appreciating local currency and decreased capital investment in the non-resource sector. Cordon and Neary (1982) analyzed the "Dutch disease" phenomenon and introduced a model to demonstrate the impact of the boom (technological progress) on the economy by explaining the two effects, the spending effect, and the resource movement effect. A boom is seen as an upward shift in the production function of the energy sector through the extent of technological improvement and, hence labor demand (assuming labor is the only mobile factor between sectors) increases. Even increasing global oil prices can have similar effect on manufacturing output due to the real appreciation caused by surging demand for domestic currency. In the dynamic model of Dutch disease (Bruno & Sachs, 1982), the boom can negatively affect the manufacturing sector within an open economy by shrinking the tradable sector. The production

of other tradable goods will decline due to the boom in the energy sector. This impact will depend on government policies on the distribution of energy revenues to the private sector. After the oil discovery, higher wealth induces the increase for excess money demand (Neary & Wijnbergen, 1984). International mobility of capital could assist in protecting the price of commodities and factors before the natural resource abundance (Cassing & Warr, 1985). Van der Ploeg (2011) stated that some negative outcomes of resource abundance are deindustrialization, currency appreciation, and lower economic growth due to the presence of bad institutions and a deficiency in the rule of law in some resource rich countries.

The rent seeking idea was first introduced by Tullock (1967), and he explained the welfare loss of society through a creation of tariffs and subsidies. Firms join rent seeking activities by lobbying government officials and expending resources until the last dollar that is invested will offset the probability of being protected. Their resources would be completely wasted to rent seeking activities. Lane and Tornell (1996) and Tornell and Lane (1999) described that higher productivity may push the rate of return on investment with powerful firms within an economy. Due to higher productivity, the firms will try to obtain a higher portion in production by requiring more transfers. These transfers will increase the tax rate and decrease the return on capital. Afterwards, the redistribution effect will exceed the impact of increased productivity. Lane and Tornell (1996) mentioned that economic growth falls due to decreased savings, but in Tornell and Lane (1999), the economy stagnated since the capital was used in the unproductive informal sector (which is safe from taxation (rent-seeking)). According to Baland and Francois (2000), the rents were formed through import quotas. If a great number of firms engage in rent-seeking within an economy, the result shows that more firms will move to rent seeking. The aggregate income will decrease because the value of an import quota will induce the resources to move into rent seeking activities. Moreover, a higher number of rent seekers will reduce each firm's expected income by allowing the tax rate to increase with the number of rent seekers (Torvik, 2002). The rents will be public sector income which are taxes, bribes, and natural resources. The resource boom will reduce national income in

his paper. In the energy sector's monopoly case (Muradov, 2022), the price was used as a tool for rent seeking to receive attractive rents in the energy sector. The Energy sector's monopoly will engage in rent seeking depending on a political situation. If the situation is favorable, then it will increase the price in the energy sector for increasing its profits. The reason is that monopolies mainly cover their losses (by increasing local gasoline prices) during decreasing global oil prices and gain the surplus as a rent. Table 1 summarizes the above-mentioned studies.

Table 1: Description of the Literature

Models	Rent-seeking	Number of firms
Tullock (1967)	Tariffs and subsidies	Several firms
Tornell & Lane (1996, 1999)	Taxes	Several firms
Baland & Francois (2000)	Import quotas	Several firms
Torvik (2002)	Public sector income	Several firms
Muradov (2022)	Price (energy sector)	Monopoly
This study (rent seeking collusion)	Difference between profits with collusion and no collusion	Duopoly

The conclusions in this research paper about national income, rent seeking, and the resource movement effect in the case of rent seeking collusion are different from the above-mentioned studies. The reason is that this study focuses on a Cournot competition in the energy sector and analyzes the impact of rent seeking and natural resource abundance (the boom) from a duopoly perspective. The firms engage in rent seeking through Cournot competition which is the first analysis under the Dutch disease concept. Another important distinction is related to the formulation of rent in this paper through complete dissipation. It formulates rent as a difference of profits in collusion and no collusion cases. Furthermore, the model demonstrates the direction of labor inputs through the resource movement effect under collusive rent seeking. The Dutch disease phenomenon happens under parameter values since the resource movement effect occurs along with the reduction of outputs in the services sector. Rent seeking is facilitated under the process where a small amount of natural resource boom is necessary. The resources are dissipated by reducing the national income under parameter values. However, the production of energy will occur with a sufficiently large degree of the boom. In this case (large boom), firms will be inclined to profit-seeking

activities to produce energy without wasting the resources (labor inputs). Thus, this paper shows how labor inputs and national income in the energy sector will be affected under the rent seeking duopoly collusion by contributing to the literature of Dutch disease and the political economy.

3. The Model

Let's assume that there are two sectors: services and energy sectors. The input in each sector is labor, and a quantity of labor is supplied in-elastically by workers, which is divided between production of two goods in services and energy sectors. A constant return to scale production is used for the services sector as an assumption, meaning that one unit of labor can produce one unit of output. The cost function $C_S(x_S)$ in the services sector is given as

$$C_S(x_S) = x_S \tag{1}$$

where x_S is the output level of production in the services sector. Profit maximization is given as

$$\max_{x_S} P_S x_S - C_S(x_S) \tag{2}$$

where P_S is the price of good in the services sector.

Let's assume there are n firms also producing homogeneous products in the energy sector with following cost functions:

$$C_{E1}(x_{E1}) = \alpha x_{E1} \tag{3}$$

$$C_{En}(x_{En}) = \alpha x_{En} \tag{4}$$

where x_{E1} and x_{En} are the output levels of production in the energy sector, and α ($\alpha > 0$) is the parameter about productivity. Linear cost functions are taken for simplicity and obtaining clear results. The parameter α is seen as a natural resource boom or technological improvement. Profit maximization in this sector is

$$\max_{x_{E1}} P_E x_{E1} - C_{E1}(x_{E1}) \tag{5}$$

$$\max_{x_{En}} P_E x_{En} - C_{En}(x_{En}) \tag{6}$$

where P_E is the price of good in the energy sector.

Let's assume that all the output of the firm is sold on the domestic market. The inverse demand function in the energy sector is given by

$$P(x_{E1} + \dots + x_{En}) = \beta - \gamma x_E = \beta - \gamma(x_{E1} + \dots + x_{En}) \quad (7)$$

where x_E is quantity of demand in the energy sector. β and γ are the positive parameters. This model focuses on the resource movement effect by removing the spending effect and, hence, consumer behavior is fixed (fixed demand) as an assumption (they do not assume the level of income). The demand curve will not depend on the boom because if demand depends on that, then the spending effect happens.

3.1. Cournot competition case

Commodity market in the energy sector

In Cournot competition, the firms (with non-negative quantities) compete by choosing their quantity levels simultaneously to maximize their profits. Each firm (with full knowledge of the market) chooses its quantity by assuming the rivals' quantities as given. The resulting equilibrium will be called Cournot equilibrium (in terms of quantities). It is possible to compute the Cournot equilibrium by solving reaction functions simultaneously. Let $(x_{E1}^C, \dots, x_{En}^C, P_E^C)$ be an allocation of commodity markets of the energy sector at equilibrium under the Cournot competition. From the equations (5) and (6) under profit maximization condition (marginal cost is equal to marginal revenue for each firm) it gives

$$\frac{d\pi_{E1}^C}{dx_{E1}^C} = \beta - \gamma(x_{E1}^C + \dots + x_{En}^C) - \alpha - \gamma x_{E1}^C = 0 \quad (8)$$

$$\frac{d\pi_{En}^C}{dx_{En}^C} = \beta - \gamma(x_{E1}^C + \dots + x_{En}^C) - \alpha - \gamma x_{En}^C = 0 \quad (9)$$

Solving the equations yield the following quantity with the reaction function

$$x_{E1}^C = r_1(x_{En}^C) = \frac{\beta - \alpha - \gamma(x_{E2}^C + \dots + x_{En}^C)}{2\gamma} \quad (10)$$

Assuming all firms are symmetric, then the quantity for each firm will be

$$x_{E1}^C = x_{E2}^C = \dots = x_{En}^C = x_E^C \tag{11}$$

$$x_E^C = \frac{\beta - \alpha - \gamma(n-1)x_E^C}{2\gamma} \Rightarrow x_E^C = \frac{\beta - \alpha}{(n+1)\gamma} \text{ (for each firm)} \tag{12}$$

Total quantity and price will be

$$X_E^C = nx_E^C = \frac{n(\beta - \alpha)}{(n+1)\gamma} \tag{13}$$

$$P_E^C = \beta - \gamma X_E^C = \beta - \frac{n(\beta - \alpha)}{(n+1)} = \frac{\beta + \alpha n}{(n+1)} \tag{14}$$

The profits of the firms will be

$$\pi_{E1}^C = \dots = \pi_{En}^C = \frac{(\beta - \alpha)^2}{(n+1)^2\gamma} \tag{15}$$

$$\pi_E^C = \pi_{E1}^C + \dots + \pi_{En}^C = \frac{n(\beta - \alpha)^2}{(n+1)^2\gamma} \tag{16}$$

Labor market

Suppose that the total number of workers is unity. Let $(l_{E1}^C, \dots, l_{En}^C, l_S^C)$ be the labor at equilibrium in each sector. An equilibrium condition of labor market is

$$l_{E1}^C + \dots + l_{En}^C + l_S^C = 1 \tag{17}$$

The wage rate at equilibrium is unity due to the assumption that one unit of labor produces one unit of services. Also, services are the numeraire of the economy, and all prices are in terms of units of the service good, whose price is normalized to one. Second, the paper only considers equilibriums where the economy produces some output of the numeraire sector. The cost of production in this model also is the product of wage rate and the use of labor. By using the equations (3), (4), (10) and (12), the labor in the energy sector is determined as follows:

$$l_{E1}^C = \dots = l_{En}^C = \alpha x_{E1}^C = \dots = \alpha x_{En}^C = \alpha x_E^C = \frac{\alpha(\beta - \alpha)}{(n+1)\gamma} \tag{18}$$

$$l_E^C = l_{E1}^C + \dots + l_{En}^C = \frac{n\alpha(\beta - \alpha)}{(n+1)\gamma} \tag{19}$$

From the equilibrium condition of labor market, the labor in the services sector:

$$l_S^C = 1 - l_{E1}^C - \dots - l_{En}^C = 1 - \frac{n\alpha(\beta - \alpha)}{(n+1)\gamma} = \frac{\gamma + n(\gamma - \alpha\beta + \alpha^2)}{(n+1)\gamma} \tag{20}$$

Commodity market in the services sector

Let (x_S^C, P_S^C) be an allocation of commodity markets of the services sector at equilibrium. From the equation (1) and first order condition from the equation (2)

$$P_S^C = 1 \quad (21)$$

$$x_S^C = l_S^C = 1 - \frac{n\alpha(\beta-\alpha)}{(n+1)\gamma} = \frac{\gamma+n(\gamma-\alpha\beta+\alpha^2)}{(n+1)\gamma} \quad (22)$$

The formulation of this model does not depend on the services sector. It means if all markets except one are in equilibrium, the last market (services sector) must also be in equilibrium due to Walrasian general equilibrium theory. Hence, the model formulation will concentrate on the energy sector where Cournot competition occurs.

3.1.1. Analysis of the Cournot competition case

The effect of the boom on the labor markets

Decreasing α is taken as the boom because it implies decreasing costs due to technological advancement. Differentiating the equations (17) and (18) with respect to α gives

$$\frac{dl_S^C}{d\alpha} = \frac{2\alpha n - n\beta}{(n+1)\gamma} \quad (23)$$

$$\frac{dl_E^C}{d\alpha} = \frac{n\beta - 2\alpha n}{(n+1)\gamma} \quad (24)$$

If $\alpha > \frac{\beta}{2}$, then the equation (23) is positive, and the equation (24) is negative. It means that the boom in the energy sector induces the labor inputs to move from the services sector to the energy sector, which is called as resource movement effect (Corden & Neary, 1982).

The effect of the boom on the commodity markets

The effect of the boom on outputs will be determined by following Corden and Neary (1982). The boom increases the output in the energy sector:

$$\frac{dx_E^C}{d\alpha} = -\frac{n}{(n+1)\gamma} < 0 \tag{25}$$

Figure 1. Firms in Cournot Competition

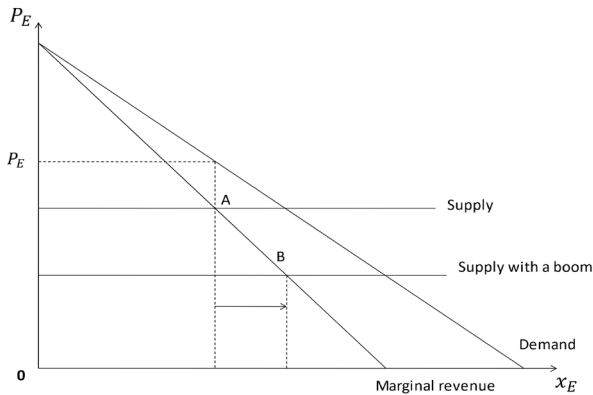


Figure 1 describes the inverse demand curve and supply curve for each identical firm producing homogeneous products with identical cost functions in the energy sector. The boom as a technological advancement induces the inverse supply curve to shift down by increasing the equilibrium quantity as a result and it is consistent with the equation (25). The profit maximization ($MR=MC$) point moves from the point A to the point B.

A marginal effect of the boom on the output in the services sector depends on parameter values:

$$\frac{dx_S^C}{d\alpha} = \frac{2\alpha n - n\beta}{(n+1)\gamma} \tag{26}$$

Let $Y^C = x_E^C + x_S^C$ be the national income in the Cournot competition case with given world prices (Hindricks & Myles, 2013). A marginal effect of the boom on the national income:

$$\frac{dY^C}{d\alpha} = \frac{2\alpha n - n\beta - n}{(n+1)\gamma} \quad (27)$$

The sign of the equation (27) is negative (positive) if

$$\beta > (<)2\alpha - 1 \text{ or } \alpha < (>)\frac{\beta}{2} + \frac{1}{2} \quad (28)$$

The following Lemma is obtained from the equations (23), (24) and (27):

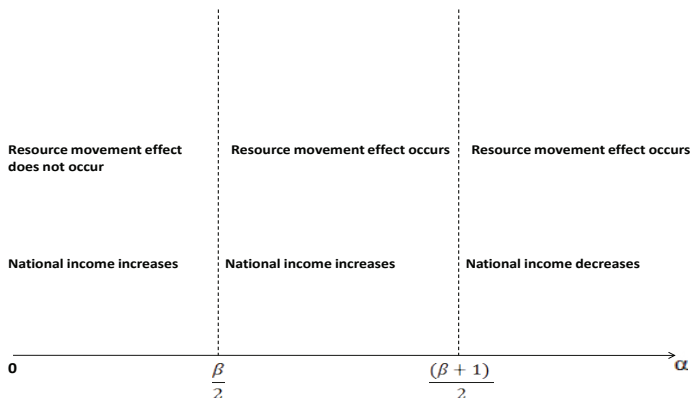
Lemma

If $\frac{\beta}{2} < \alpha < \frac{\beta}{2} + \frac{1}{2}$, then the boom generates resource movement effect and increases national income.

If $\alpha > \frac{\beta}{2} + \frac{1}{2}$, then the boom generates resource movement effect and decreases national income.

If $\alpha < \frac{\beta}{2}$, then the boom does not generate the resource movement effect.

Figure 2. Lemma



The first and the second arguments of the lemma demonstrates the occurrence of the resource movement effect (Figure 2). The equations (25) and (26) show

that the output of the energy sector will increase but the output of the services sector depends on the parameter values. The equations (23) and (27) mean that when $\alpha > \frac{\beta}{2}$, then the resource movement will occur. If α is sufficiently large ($\alpha > \frac{\beta}{2} + \frac{1}{2}$), the national income decreases due to the boom.

Labor inputs in the services sector move from the services sector to the energy sector (under the context of Dutch disease) by decreasing output in the services sector due to the natural resource abundance. This is related to the cost function (1) in the services sector where one unit of labor produces one unit of output (constant return to scale). In the Cournot competition case, the arguments with resource movement occurrence in the lemma together with the income reduction in the services sector should be analyzed for determining the Dutch disease phenomenon. The first and the second arguments of the lemma describe that resource movement effect happens in case of sufficient degree of the boom ($\alpha > \frac{\beta}{2}$). The equation (26) means that if $\alpha > \frac{\beta}{2}$, then the resource movement will occur along with the reduction of output in the services sector. Thus, Dutch disease will happen when the natural resource boom is sufficiently large. The first and the second arguments correspond to the Dutch disease outcomes. The second argument will be more serious because of reduction of national income. Specifically, the national income decreases due to the boom in the case of $\alpha > \frac{\beta}{2} + \frac{1}{2}$, which in turn contributes more to the Dutch disease outcomes. The lemma shows that more natural resources will negatively affect the overall economy by increasing the gap between the energy and services sectors which is consistent with the occurrence of Dutch disease.

Intuitively, the Dutch disease phenomenon in the lemma is related to the sufficient degree of the boom because of the cost function (3 and 4) in the energy sector. Higher costs mean increasing wages in the energy sector and, hence, labor will move from the services sector to the energy sector due to increasing wages. This will cause the resource movement effect and the Dutch disease phenomenon. The gap will increase between the energy and services sector because energy production will increase by attracting the resources (labor inputs) from the services sector.

3.2. Collusion case

Collusion is usually illegal, and firms might tacitly collide by reducing output, which in turn will hike the price by increasing the profits of firms. According to Cournot (1838) the firms are motivated to create a cartel by changing the Cournot model into a monopoly. In this section, the colluding firms will be analyzed for determining commodity market and labor market differences from the Cournot competition case. Furthermore, empirical studies also mention tacit collusion in several studies (Bello & Cavero, 2008; Conti 'n, Correlje ', & Palacios, 2009; Garcia, 2010) by describing the Spanish retail gasoline market under colluding firms (Repsol and Cepsa) where they charged higher fuel prices for consumers. Although the energy market was liberalized in Spain, the high market quotas facilitated collusive price equilibrium because Repsol is a vertically integrated company with a huge market share (Garcia, 2010). So, liberalization of the Spanish oil market did not achieve its effective competition goals. This result in Spanish retail fuel market was like the previous empirical study (Conti 'n et al., 2009) analyzing the pricing behavior of firms.

The collusion case was studied here because it was necessary to compare it with the previous studies mentioned above and, the collusion case was not mentioned previously in the context of Dutch disease under the Corden and Neary (1982) model.

Commodity market in the energy sector

Let $(x_{E1}^{cl}, \dots, x_{En}^{cl}, P_E^{cl})$ be an allocation of commodity markets of energy sector at equilibrium with collusion case. In this case, the costs will be summed up $(C_{E1}(x_{E1}) + \dots + C_{En}(x_{En}))$ together with quantities $(x_{E1}^{cl} + \dots + x_{En}^{cl})$ under profit maximization condition. The reason is that they will share both the costs together with quantities and it gives:

$$\pi_E^{cl}(x_{E1}^{cl}, \dots, x_{En}^{cl}) = (\beta - \gamma x_{E1}^{cl} - \dots - \gamma x_{En}^{cl})(x_{E1}^{cl} + \dots + x_{En}^{cl}) - \alpha x_{E1}^{cl} - \dots - \alpha x_{En}^{cl} \quad (29)$$

Taking partial derivatives with respect to x_{E1}^{cl} and x_{En}^{cl} we get

$$\frac{\partial \pi_{E1}^{cl}}{\partial x_{E1}^{cl}} = \beta - n\gamma x_{E1}^{cl} - \dots - n\gamma x_{En}^{cl} - \alpha = 0 \tag{30}$$

$$x_E^{cl} = x_{E1}^{cl} + \dots + x_{En}^{cl} = \frac{\beta - \alpha}{n\gamma} \tag{31}$$

The first order conditions for joint profit maximization are identical due to fact that the colluding firms in the model have same cost curves and, hence, joint profit maximization requires $x_E^{cl} = x_{E1}^{cl} + \dots + x_{En}^{cl}$. The joint profits of the firms under collusion in the energy sector will be

$$\pi_E^{cl} = \pi_{E1}^{cl} + \dots + \pi_{En}^{cl} = \frac{(\beta - \alpha)^2}{2n\gamma} \tag{32}$$

Labor market

Let $(l_{E1}^{cl}, \dots, l_{En}^{cl}, l_E^{cl})$ be the labor at equilibrium in each sector in the energy sector under collusion case ($l_E^{cl} = l_{E1}^{cl} + \dots + l_{En}^{cl}$). The labor in the energy sector will be

$$l_E^{cl} = l_{E1}^{cl} + \dots + l_{En}^{cl} = \frac{\alpha(\beta - \alpha)}{n\gamma} \tag{33}$$

From the equilibrium condition of labor market, the labor in the services sector is

$$l_S^{cl} = \frac{n\gamma - \alpha\beta + \alpha^2}{n\gamma} \tag{34}$$

Commodity market in the services sector

Let (x_S^{cl}, P_S^{cl}) be an allocation of commodity markets of the services sector at equilibrium. Price and quantity in the services sector will be as follows:

$$P_S^{cl} = 1 \tag{35}$$

$$x_S^{cl} = l_S^{cl} = \frac{n\gamma - \alpha\beta + \alpha^2}{n\gamma} \tag{36}$$

3.2.1. Analysis of the collusion case

The effect of the boom on the labor markets

Differentiating labor inputs in both sectors with respect to α gives

$$\frac{dl_S^{cl}}{d\alpha} = \frac{2\alpha - \beta}{n\gamma} \quad (37)$$

$$\frac{dl_E^{cl}}{d\alpha} = \frac{\beta - 2\alpha}{n\gamma} \quad (38)$$

If $\alpha > \frac{\beta}{2}$, then the equation (37) is positive, and the equation (38) is negative, which means that the resource movement effect occurs. The result is same with the Cournot competition case due to the equations (3) and (4) showing the same functions.

The effect of the boom on the commodity markets

The boom increases the output in the energy sector:

$$\frac{dx_E^{cl}}{d\alpha} = -\frac{1}{n\gamma} < 0 \quad (39)$$

A marginal effect of the boom on the output in the services sector depends on parameter values:

$$\frac{dx_S^{cl}}{d\alpha} = \frac{dl_S^{cl}}{d\alpha} = \frac{2\alpha - \beta}{n\gamma} \quad (40)$$

Let $\gamma^{cl} = x_E^{cl} + x_S^{cl}$ be the national income of the collusion case. A marginal effect of the boom on the national income is

$$\frac{d\gamma^{cl}}{d\alpha} = \frac{2\alpha - \beta - 1}{n\gamma} \quad (41)$$

The sign of the equation (41) is negative (positive) if

$$\beta > (<)2\alpha - 1 \text{ or } \alpha < (>)\frac{\beta}{2} + \frac{1}{2} \quad (42)$$

Generally, both cases show the same results in the analysis of labor and commodity markets because of the cost function for firms (3 and 4). The results in the previous lemma can be applied here as well.

3.3. Collusion case with rent-seeking

This model's main objective is to figure out how colluding firms with rent seeking activities in the energy sector impacts labor inputs and national income.

Previous studies did not mention this type of model under Corden and Neary's (1982) model. Empirical studies (Ogbuabor, God'stime, Charles, & Ifeoma, 2018; Ogbuabor & Onuigbo, 2018, 2019) about Eurozone, Spanish and Italian cases showed that collusion and rent seeking behavior had clear signs in the energy markets of these regions. In case of Eurozone (Ogbuabor et al., 2018), colluding firms in road fuel markets manipulated the tax system to hide long term rent seeking behavior to gain excess profits through collusive pricing which was shown under the analysis of the years of 2004-2016. Rent-seeking and uncompetitive pricing was rampant in the Spanish diesel market as well between the years of 2005-2015 (Ogbuabor & Onuigbo, 2018). The firms practicing collusive behavior in the Spanish automotive diesel market exploited the tax system for concealing their profitable rent seeking activities and charged higher prices in the energy market. In the case of Italy, results indicated that after changes in crude oil costs, short-run collusion and rent seeking was witnessed from the data analysis (2005-2015) (Ogbuabor & Onuigbo, 2019). Although actions of large firms (Eni and Agip) in the oil retail market did show the problem in a short-term period, their dominant positions might lead to long-run rent seeking activities combined with collusion because the industry was deregulated and prices, imports, and exports are determined by the firms in the Italian market. In addition, the anticompetitive behavior of monopolies was widespread in the global retail energy markets according to one study (between 2004-2016) (Ogbuabor, Anthony, & Onyinye, 2020). This empirical paper showed that there was more likelihood of rent seeking and collusive behavior in oil markets, because the firms in the market utilized the tax system for hiding their rent seeking activities and, hence, competition was negatively affected due to irregularities in firms' pricing strategies. In the case of Africa's oil boom, corruption was quite rampant in the oil industry between the years of 2005-2014. National and private oil companies through illicit tactics engaged in corruption for capturing natural resource rents (Gillies, 2020). Oil companies hampered competition and government officials strengthened their political positions through rent seeking activities in the African natural resource industry.

Labor market

Firms created advantageous opportunities through rent seeking for themselves which was detrimental for a society (Hindricks & Myles, 2013, p. 389). The level of resources (labor inputs) which is dissipated during rent seeking is presented as a "time" in this paper. Firms engaged in rent seeking (it is also seen as an additional investment to get rent) use the chance of lobbying government officials for gaining rents. These resources could have been used in production for profit-seeking which in turn would have been beneficial for a society.

Let's suppose that there are several potential colluding firms in the energy market. Firms can collude (act like a monopoly according to Cournot (1838)) and obtain the profit which is mentioned in the equation (32). For one thing, this profit will be attractive for them through rent seeking, because they can receive it by removing others from the market by lobbying. Although collusion might be unstable later due to the incentives to cheat on the agreement, this is usually applicable to collusion without a rent seeking case. Hence, rent seeking (collusion) is advantageous for firms to create barriers to entry in the beginning and to become only firms in the energy market which is evident in empirical studies (Chernova & Ramzanova, 2018; Ogbuabor & Onuigbo, 2018, 2019). In this model, the value of collusion will be a rent which is considered as the additional profit made by collusion. The difference between the profits of collusion and no collusion cases will be equal to the rent. Colluding firms (identical and risk-neutral) in the energy sector simultaneously offer how much money they will burn. Potential firms which will burn the most money will be colluding firms in the energy sector. The whole value of the rent will be dissipated under the equation (44), and it is known as complete dissipation theorem (Hindricks & Myles, 2013, p. 393). For attaining the rent available in the market, the colluding firms in the model burn labor which matches the money mentioned above. Let l_L^l be the labor burned for rent-seeking activities, and an equilibrium condition of labor market will be

$$l_{Ecl}^l + l_S^l + l_L^l = 1 \quad (43)$$

where superscript indicates the collusion under rent-seeking case.

The prize for the colluding firms is the rent and it is the difference between the profits with collusion and without collusion cases (π_E^{cl}), because profits in collusion (π_E^c) case is higher than the one without collusion case. The rent and the power in the market will induce them to collude (through rent seeking) to get all the benefits by removing competitors from the market. The labor which is spent for rent seeking can be figured out by applying the complete dissipation theorem which means that "...labor inputs that are used for rent-seeking activities up to the point where additional profit is exactly equal to the resource cost" (Hindricks & Myles, 2013, p. 405). So, the value of labor that colluding firms will spend for rent-seeking is

$$l_L^l = \pi_E^{cl} - \pi_E^c = \frac{(2n-n^2+1)(\beta-\alpha)^2}{2n(n+1)^2\gamma} \tag{44}$$

From the equilibrium condition of labor market, the labor in the services sector:

$$l_S^l = 1 - l_{Ecl}^l - l_L^l = 1 - \left(\frac{\alpha(\beta-\alpha)}{n\gamma} + \frac{(2n-n^2+1)(\beta-\alpha)^2}{2n(n+1)^2\gamma}\right) \tag{45}$$

Commodity market in the services sector

Let (x_S^l, P_S^l) be the pair of commodity markets of the services sector at equilibrium:

$$P_S^l = 1 \tag{46}$$

$$x_S^l = l_S^l = 1 - \left(\frac{\alpha(\beta-\alpha)}{n\gamma} + \frac{(2n-n^2+1)(\beta-\alpha)^2}{2n(n+1)^2\gamma}\right) \tag{47}$$

3.3.1. Analysis of the collusion with rent-seeking case

The effect of the boom on the labor markets

Differentiating labor inputs in all sectors with respect to gives

$$\frac{dl_{Ecl}^l}{d\alpha} = \frac{\beta-2\alpha}{n\gamma} \tag{48}$$

$$\frac{dl_L^l}{d\alpha} = \frac{(\alpha-\beta)(2n-n^2+1)}{n(n+1)^2\gamma} \quad (49)$$

$$\frac{dl_S^l}{d\alpha} = \frac{n^2(3\alpha-2\beta)+\alpha(2n+1)}{n(n+1)^2\gamma} \quad (50)$$

The equation (48) is negative when $\alpha > \frac{\beta}{2}$. It means that the labor in the energy sector will increase. The equation (49) indicates that during the boom, the labor inputs spent for rent-seeking activities increases under the condition of $\alpha < \beta$ ($n = 2$). The occurrence of the resource movement effect under the equation (50) depends on parameter values (α, β) and the number of firms.

The effect of the boom on the commodity markets

The energy sector output increases under the boom:

$$\frac{dx_{Tcl}^l}{d\alpha} = -\frac{1}{n\gamma} < 0 \quad (51)$$

The effect of the boom on the output of the services sector depends on parameter values:

$$\frac{dx_N^l}{d\alpha} = \frac{dl_N^l}{d\alpha} = \frac{n^2(3\alpha-2\beta)+\alpha(2n+1)}{2n(n+1)^2\gamma} \quad (52)$$

Let $Y^l = x_{Ecl}^l + x_S^l$ be the national income of collusion with rent-seeking case. A marginal effect of the boom on the national income is

$$\frac{dY^l}{d\alpha} = \frac{\alpha+n(2(\alpha-2)+3\alpha n-2(\beta+1)n)-2}{2n(n+1)^2\gamma} \quad (53)$$

The following proposition is attained from the equations (49), (50) and (53):

Proposition

Under rent seeking collusion in the energy sector:

- The resource movement effect occurrence depends on the parameter values. In the duopoly case, it is $\alpha > \frac{8\beta}{17}$.
- Rent-seeking is facilitated in the case of $\alpha < \beta$ (in the duopoly case).

- The effect of the boom on the national income also depends on parameter values. National income will decrease if $\alpha > \frac{8\beta+9}{17}$ (in the duopoly case).

According to the results of the analysis (proposition (Figure 3)) in the case of rent seeking activities, the Dutch disease has signs because the resource movement effect occurs, and the output of the services sector decreases under the case of $\alpha > \frac{8\beta}{17}$. This argument is supported by referring to the equations (50) and (52). Labor inputs (in the services sector) will join the energy sector to engage in rent-seeking (resource dissipation) and production of energy (profit-seeking). The reason is that the rent seeking duopoly in the energy sector demand labor inputs for making profits (through production), and the other portion of the labor inputs will be used for rent seeking activities (for contacting government officials or lobbying). The firms under Cournot competition (without collusion) with the absence of rent seeking mitigates the phenomenon of Dutch disease. On the other hand, the rent seeking duopoly (with collusion) reduces this mitigation and affects the outcome (facilitates Dutch disease occurrence).

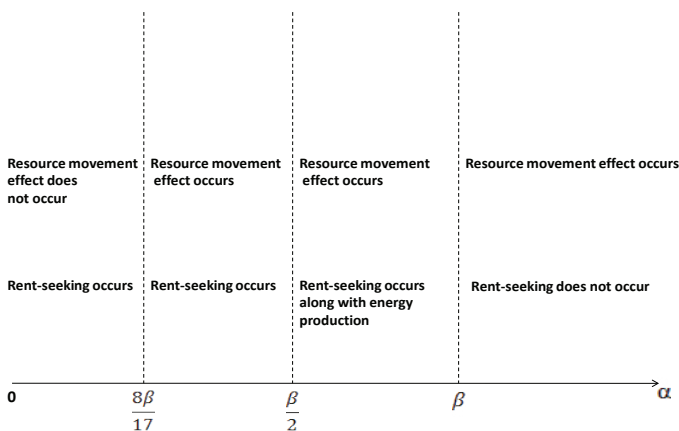
For the first argument of the proposition, the equation (50) shows that the resource movement effect depends on the parameter values in the rent seeking case and labor inputs may move from the services sector to the energy sector. Mainly, the production of energy will depend on the degree of the natural resource abundance. According to the equation (48), the production will occur under the case of $\alpha > \frac{\beta}{2}$, which is preferable for an economy because firms will join profit-seeking activities without wasting the resources. The firms will be inclined to production of energy if the boom is sufficiently large. More natural resources will induce them to maximize their profits through production.

To support the second argument of the proposition, the equation (49) is used, and it shows that the boom facilitates workers to engage in rent seeking in the energy sector in the duopoly case under the condition of $\alpha < \beta$. The reason is that l_L^l is a variable of degree of rent seeking activities. Unlike profit-seeking activities, this variable will induce the wastage of resources within an economy without participating in production. The rent seeking variable will contribute more to the

Dutch disease occurrence because it will demand more labor inputs from the services sector by worsening the situation (through dissipation). If the boom is small, then it will not be profitable for the firms. Hence, they will join rent seeking activities to get the rent which is available within the energy market. Finally, the resources which the firms will expend for gaining the rent (difference of profits between the collusion and no collusion case) will be completely dissipated according to the complete dissipation theorem.

As for the support of the third argument of the proposition, the equation (53) shows that national income may decrease depending on the parameter values of (α, β) in the duopoly case. The reduction of the national income adds more to the Dutch disease outcome ($\alpha > \frac{8\beta+9}{17}$). The decline of the national income will be partly related to the dissipation of the resources. Rent-seeking negatively affects the services sector along with the overall economy. This effect is unambiguous on the outputs (services), labor inputs and national income (under parameters) by adding the variable of degree (l_L^l) of rent-seeking into the duopoly collusion. Overall, the rent-seeking variable impacts all aspects of the model, and rent-seeking as a political issue results in more findings under the context of Dutch disease by contributing to the literature of political economy.

Figure 3. Proposition (rent seeking collusion)



4. Conclusion

The model analyzes colluding firms with rent-seeking activities (under the Dutch disease context) in the energy sector and demonstrates how the resource boom impacts national income and movement of labor inputs (resource movement effect). The resource movement effect occurrence or the movement of labor inputs from the services to the energy sector depends on the degree of the boom along with the number of the firms. The boom may also facilitate rent-seeking depending on its degree and the number of the firms. In the duopoly case ($n=2$), sufficiently small degree of the boom ($\alpha < \beta$) is needed for the rent-seeking facilitation. The national income (duopoly case) may decrease depending on parameter values.

The impact of the boom on the national income and rent-seeking is different from the previous studies because rent-seeking facilitation and national income reduction depends on parameter values as well as the number of the firms. The reason is that the rent-seeking activities of firms in the preceding studies (which are mentioned above) are different from this model, and they focus on various sectors under different assumptions. However, this study focuses on the Cournot competition to analyze the effect of the boom as well as rent-seeking collusion. It calculates the rent as the difference between profits of collusion and no collusion cases which is another key difference from the past studies. In addition, rent-seeking activities of firms (under small amount of boom) will dissipate the resources (by attracting labor inputs from the services sector), and it corresponds to Dutch disease outcome because of resource movement effect along with the reduction of outputs in the services sector. However, the production of energy occurs when there is sufficiently large degree of the boom. In this case, the firms will join profit-seeking activities (production). Decreasing national income (under parameters) is more serious because it happens in addition to the increasing gap (between energy and services). This study is not the alternative to the above-mentioned studies, and it analyzes the effect of the boom on labor inputs and national income under the colluding firms with rent-seeking activities through distinct formulation of the rent.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

References

- Auty, R. M. (2001a). The Political Economy of Resource-Driven Growth. *European Economic Review*, 45(4-6), 839-846. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00126-X](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00126-X)
- Auty, R. M. (2001b). *Resource Abundance and Economic Development*. Oxford and New York: Oxford University Press. DOI:10.1093/0199275785.001.0001
- Baland, J. M. & Francois, P. (2000). Rent-seeking and resource booms. *Journal of Development Economics* 61, 527– 542. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(00\)00067-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00067-5)
- Bertrand, L., & Céline, Q. (2015). What do we know about the sharing of mineral resource rent in Africa? *Resources Policy*, 46(2), 239-249. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.10.005>
- Bello, A., & Cavero, S. (2008). The Spanish retail petroleum: new patterns of competition since the liberalization of the industry. *Energy Policy*, 36, 612–626. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.014>
- Bruno, M., & Sachs, J. (1982): Energy and Resource Allocation: A Dynamic Model of the Dutch Disease. *Review of Economic Studies*, 49(5), 845-859. <https://doi.org/10.2307/2297191>
- Caselli, F., & Guy, M. (2013). Do Oil Windfalls Improve Living Standards? Evidence from Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 208-238. DOI:10.1257/app.5.1.208
- Cassing, J. H., & Warr, P. G. (1985). The Distributional Impact of a Resource Boom. *Journal of International Economics*, 18 (3–4), 301-319. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(85\)90057-1](https://doi.org/10.1016/0022-1996(85)90057-1)
- Chernova, E. G., & Razmanova, S. V. (2018). Development of Competitive Environment at the Oil Market of Russian Federation: Empirical Analysis. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(2), 547-561. DOI: 10.17059/2018-2-17
- Conti 'n, I., Correlje ´, A., & Palacios, B. (2009). Competition, regulation, and pricing behavior in the Spanish retail gasoline market. *Energy Policy*, 37(1), 219–228. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.08.018>
- Cournot, A. A. (1838). *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*. Paris, France: L. Hachette.
- Corden, W. M., & Neary, J. P. (1982). Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy. *The Economic Journal*, 92(368), 825-848. <https://doi.org/10.2307/2232670>
- Corden, W. M. (1984). Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation. *Oxford Economic Papers, New Series*, 36(3), 359-380. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041643>
- Garcia, J. P. (2010). Dynamic pricing in the Spanish gasoline market: A tacit collusion equilibrium. *Energy Policy*, 38(4), 1931-1937. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.11.073>

- Gillies, A. (2020). Corruption trends during Africa's oil boom, 2005 to 2014. *The Extractive Industries and Society*, 7(4), 1171-1181. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.06.006>
- Hindricks, J., & Myles, D. G. (2013). *Intermediate Public Economics*. 2nd ed., Cambridge, MA: MIT Press, pp. 387- 408.
- Kolstad, I., & Wiig, A. (2009). It's the rents, stupid! The political economy of the resource curse. *Energy Policy*, 37(12), 5317-5325. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.07.055>
- Lane, P.R., & Tornell, A. (1996). Power, growth and the voracity effect. *Journal of Economic Growth*, 1, 213– 241. <https://doi.org/10.1007/BF00138863>
- Muradov, A. (2022). Energy Sector's Monopoly Rent-seeking and Supplementary Time-series Analysis in the Case of Azerbaijan. *Anadolu University Journal of Faculty of Economics*, 4(1), 36-49. <https://doi.org/10.54737/aujfe.1065684>
- Neary, J. P., & Wijnbergen, S. (1984). Can Higher Oil Revenues Lead to a Recession? A comment on Eastwood and Venables. *Economic Journal*, 94, 390-395. <https://doi.org/10.2307/2232359>
- Ogbuabor, J. E., God'stime, O. E., Charles, O. M., & Ifeoma, C. M. (2018). Asymmetric Price Transmission and Rent-seeking in Road Fuel Markets: A Comparative Study of South Africa and Selected Eurozone Countries. *African Development Review*, 30(3), 278-290. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12336>
- Ogbuabor, J. E., & Onuigbo, F. N. (2018). Are There Problems of Asymmetric Price Adjustment and Rent-Seeking in Spanish Retail Diesel Market? *Saudi Journal of Economics and Finance (SJEF)*, 2(6), 376-381. Retrieved from <https://www.saudijournals.com/media/articles/SJEF-26-376-381-c.pdf>
- Ogbuabor, J. E., & Onuigbo, F. N. (2019). Response of Italian Domestic Heating Oil Market to Variations in Crude Oil Costs: Symmetric or Asymmetric? *Journal of Energy Technologies and Policy*, 9(2). DOI: 10.7176/JETP/9-2-02
- Ogbuabor, J. E., Anthony, O., & Onyinye, I. A. O. (2020). Are anticompetitive behaviors rampant in global retail energy markets? A study of price elasticity, asymmetric price adjustment and rent-seeking. *Energy Research & Social Science*, 70, 101783. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101783>
- Tornell, A., & Lane, P.R. (1999). The voracity effect. *American Economic Review*, 89, 22–46. DOI: 10.1257/aer.89.1.22
- Torvik, R. (2002). Natural resources, rent seeking and welfare. *Journal of Development Economics*, 67, 455–470. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(01\)00195-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00195-X)
- Tullock, G. (1967). The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies, and Theft. *Western Economic Journal (now Economic Inquiry)*, 5, 224-232. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1967.tb01923.x>
- Van der Ploeg, F. (2010). Why do many resource-rich countries have negative genuine saving?: Anticipation of better times or rapacious rent seeking. *Resource and Energy Economics*, 32 (1), 28-44. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2009.07.002>

- Van der Ploeg, F. (2011). Curse or Blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366-420. DOI: 10.1257/jel.49.2.366
- Vicente, P.C. (2010). Does oil corrupt? Evidence from a natural experiment in West Africa. *Journal of Development Economics*, 92(1), 28-38. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.01.005>



RESEARCH ARTICLE

Dollarization and Risk Premium in a Risky Country: An Investigation on Türkiye

Murat EREN¹ , Selim BAŞAR² , Bengü TOSUN³ 

ABSTRACT

In this study, developed from the importance of the deformation caused by dollarization in developing countries, the effect of risk level on financial dollarization is examined. In the research conducted for Turkey, one of the riskiest countries in the world according to the five-year Credit Default Swaps (CDS) premium values as of the date of the study, weekly data between the period of December 14, 2012 and February 11, 2022 are used to determine the effect of the risk level for short periods. The relationship between variables is examined using the Fourier Cointegration Test (FSHIN) cointegration test and the Dynamic Least Squares (DOLS) estimator. The findings show that country risk, exchange rate, and domestic currency deposit interest rates affect financial dollarization positively, while foreign currency deposit interest rates affect it negatively. The study carried out for Turkey sheds light on the factors that should be considered in high-risk countries facing the dollarization problem and presents policy recommendations for developing countries in this direction.

Keywords: Dollarization, Credit default swaps, Risk level, Monetary policy

JEL Classification: C32, E43, E52, E58



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1191952

¹Assist. Prof., Iğdır University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Health Management, Iğdır, Türkiye

²Prof. Dr., Anadolu University, Faculty of Economics, Department of Labour Economics and Industrial Relations, Eskişehir, Türkiye

³Dr., Independent Researcher, Erzurum, Türkiye

ORCID: M.E. 0000-0002-3855-5429;
S.B. 0000-0002-7055-8240;
B.T. 0000-0002-5969-4612

Corresponding author:

Bengü TOSUN,
Dr., Independent Researcher, Erzurum, Türkiye
E-mail: bngtosun@gmail.com

Submitted: 20.10.2022

Accepted: 05.12.2022

Citation: Eren, M., Basar, S., & Tosun, B. (2022). Dollarization and risk premium in a risky country: An investigation on Türkiye. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 625-651.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1191952>



1. Introduction

On August 15, 1971, the 27-year Bretton Woods period ended with the announcement of President Nixon temporarily suspending the convertibility of the US dollar into gold or other reserve assets (Yaz, 2020). With Nixon's statement, the national currency of each country has turned into a policy tool that provides seigniorage income. National currencies supported by production have been accepted as convertible and have become globally valid. On the other hand, countries that are not aware of the characteristics of the national currency have increased the amount of money for various purposes, causing a decrease in the value of money and therefore its reliability. The loss of confidence in the national currency caused the use of a more reliable foreign currency in economic transactions. The reliability of the American dollar since World War II has led to the fact that foreign currency in most countries is frequently dollars, with the fact that foreign currency is preferred in economic transactions being called "dollarization."

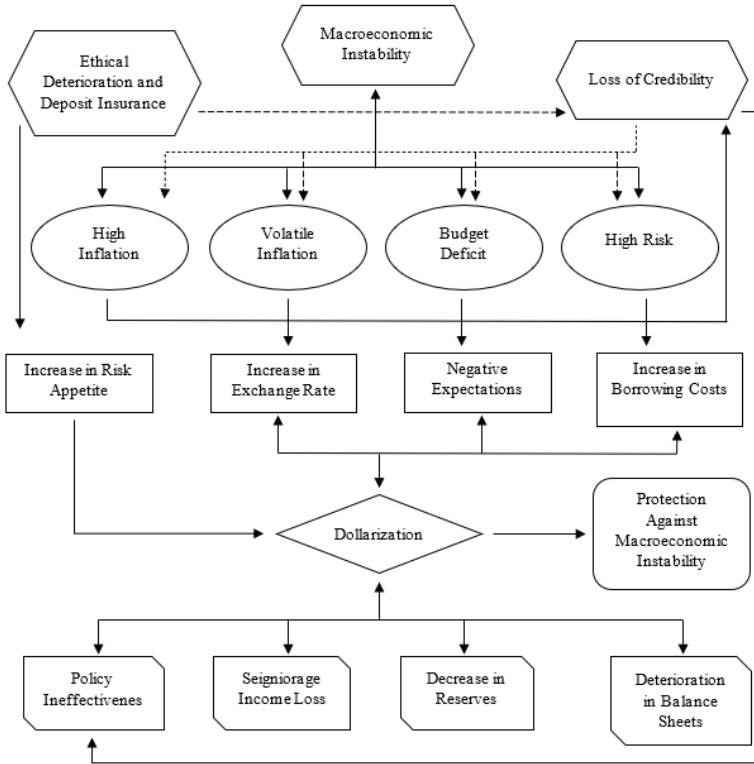
Dollarization occurs when the national currency loses all or some of its functions, such as store of value, unit of account, and medium of exchange. The country abandoning its national currency completely and using a foreign currency as its official currency is called full dollarization. The purpose of full dollarization is to contribute to the economic balance by using a more stable foreign currency instead of an unstable national currency. Full dollarization, where daily transactions are made in foreign currency, including fee and tax payments, is seen in a small and limited number of countries, such as Panama, Ecuador, and El Salvador. Partial dollarization, also known as *de facto* dollarization, occurs when economic agents tend to foreign currency financial assets due to inflation. In particular, partial dollarization was observed in developing countries such as Argentina, Peru, Bolivia, and Turkey, which have been examined in different ways according to such constraints as reasons for occurrence, subjective conditions of countries, and degree of dollarization (Calvo, 2002; Yeyati, Sturzenegger and Tella, 2002; Serdengeçti, 2005).

Examples of countries faced with partial dollarization show that the displacement of the national currency for the foreign currency occurs gradually in

an environment of high inflation (Savastano, 1996). In the first phase of dollarization, assets of a foreign currency are used as a store of value. In this process, called *asset substitution*, currency substitution occurs when high inflation becomes chronic under conditions of macroeconomic instability. Currency substitution, which refers to the use of foreign currency as a medium of exchange and unit of account in economic transactions, emerges during periods of high and chronic inflation when the cost of using the local currency for transactions is high (Webb and Armas, 2004). Dollarization, which usually starts as asset substitution, turns into currency substitution, starting from durable goods to nondurable goods, in case of persistence of high inflation and unstable macroeconomic conditions (Calvo and Gramont, 1992). Asset substitution focuses on foreign currency assets in economic transactions and for foreign currency savings. On the other hand, *liability dollarization*, which refers to the existence of foreign currency liabilities of economic agents, focuses on the potential of foreign exchange debt to be a source of vulnerability to exchange rate risk and external shocks. *Financial dollarization*, which handles partial dollarization more comprehensively, collects foreign currency assets and liabilities of residents under a single heading. Financial dollarization, which reflects both the supply and demand of assets in foreign currency, includes the financial assets and liabilities of all economic units, including the private and public sectors (Yeyati, 2006). Financial dollarization, which is the subject of this study and examined within the scope of partial dollarization, is briefly expressed as dollarization in the rest of the paper.

Dollarization is mainly fed by three factors: macroeconomic instability, ethical deterioration and deposit insurance, and loss of credibility. As a result of dollarization, negative consequences may occur, such as policy ineffectiveness, seigniorage income loss, decrease in central bank reserves, and deterioration in balance sheets. However, as seen in Figure 1, while most of the factors that cause dollarization are also related to other factors, economic indicators resulting from dollarization also cause an increase in dollarization by affecting the factors that cause dollarization.

Figure 1. Causes and consequences of dollarization



Source: Figure created by authors.

Macroeconomic stability consists of a combination of sustainable economic growth, low-interest rate, a market that supports the economic system, controlled public finances, and a stable exchange rate. Dollarization, on the other hand, reflects the protection mechanisms of economic units against macroeconomic instabilities. Therefore, macroeconomic instability arising from high and volatile inflation causes dollarization. Since high inflation reduces the purchasing power of the national currency and causes the purchasing power of residents to decrease, economic units realize their assets and liabilities with foreign currency. The increase in the demand for foreign currency causes an increase in the exchange rate, and the increase in the exchange rate causes an increase in the perceived risk by causing a further increase in inflation in countries whose production processes

depend on imports (Ize and Yeyati, 1998; Honohan and Shi, 2001). Moreover, while the interaction between high inflation and high exchange rate determines economic transactions, volatile inflation and volatile exchange rate affect expectations. The widening of the difference between expected inflation and actual inflation causes contracts and prices to be determined in foreign currency and increases dollarization. However, the relationship between inflation and dollarization may not be linear. In case of a lack of confidence in the market, high dollarization can be observed despite the decrease in the inflation rate (IADB, 2004). In addition to the interaction on the axis of high inflation and exchange rate, public-based instabilities can also lead to dollarization (Alesina and Barro, 2001). The financing of the budget deficit by emission in Yugoslavia between 1980 and 1994 caused high inflation, with the resulting decrease in the value of the national currency causing high dollarization (Fabris and Vujanović, 2017). Additionally, high public debt increases the level and cost of borrowing from the international market both by increasing the risk perception and crowding-out effect. Increasing foreign exchange debt stock causes an increase in dollarization. In the meantime, governments tend to consciously increase the inflation rate to reduce the debt burden in real terms. In this circumstance, where confidence in the government is damaged, economic units prefer foreign currency to protect their purchasing power, as confidence in fiscal policy is damaged (Yeyati, 2003). Implementations for the private sector are also effective on dollarization. The deposit insurance system, which is applied regardless of currency, causes an increase in risk appetite and ethical deterioration. Insuring foreign currency deposits against currency risk causes banks to increase their foreign currency deposits by taking more risks. However, the expectation that the official authorities will intervene in the high exchange rate may lead to an increase in asset and liability dollarization, as well as raising the issue of credibility (Burnside, Eichenbaum and Rebelo, 2001; Broda and Yeyati, 2006; Cowan and Do, 2003). Loss or lack of credibility arises as a result of policies implemented. The central bank, which causes high and uncertain inflation, damages the credibility of the monetary policy. The loss of reliance on economic policies leads to a decrease in the effectiveness of policies and chronic macroeconomic instability, leading to dollarization (Honohan and Shi, 2001; Ize and Yeyati, 2003; Jeanne, 2003).

Apart from factors such as macroeconomic instability, ethical deterioration and deposit insurances, and loss of credibility that cause dollarization, there are indirect factors which may also cause dollarization, such as dollarization hysteria, original sin, firm behaviors, the currency regime, the level of financial development, and the level of economic openness. Also, the reasons for dollarization are closely related to each other. While the loss of credibility is affected by macroeconomic instabilities, ethical deterioration and the deposit insurance system affect both macroeconomic stability and credibility.

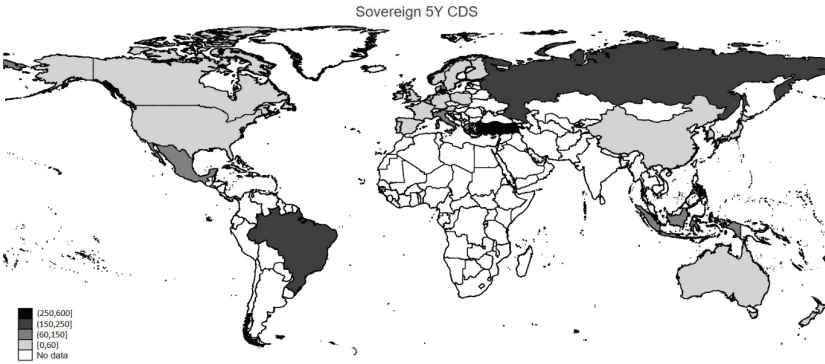
Dollarization, plays an important role in increasing the economic risk by spreading the fragility to all sectors of the economy. Dollarization shows its first effect on the monetary system. In connection with the chosen exchange rate regime, the risk of the ineffectiveness of monetary policy arises and seigniorage income disappears. The loss of policy capability and the chance of intervention with monetary policy in possible economic instability situations disappear. Additionally, depending on the exchange rate regime, central banks faced with dollarization may lead to a reduction in their foreign exchange reserves to intervene in the economy. The decrease in foreign exchange reserves can cause an increase in risk perception and uncontrollable dollarization together with the exchange rate.

Breakdowns arising from currency risk caused by dollarization lead to the emergence of credit, liquidity, and systemic risk. The increasing risk perception, on the other hand, combines with other factors, causing a further increase in dollarization. The diffusion process of the risk arising from dollarization will be determined by the deterioration in the balance sheet structure of firms in the financial sector. As the ratio of foreign currency liabilities within the balance sheets of the firm increases, exchange risk will arise and the risk of failure to fulfill the liabilities will increase. In the case of failure to fulfill the obligations, systemic risk will arise and the financial structure of other companies, markets, sectors, and even countries will be adversely affected. As a matter of fact, the 1982 Mexico and 2002 Argentina financial crises, which originated from dollarization and the fragility of the financial sector, spread to other countries with high dollarization

and led to the examination of the relationship between dollarization and the financial sector (Domaç and Peria, 2003; De Nicoló, Honohan and Ize, 2005).

Especially in countries with high inflation and high volatility in exchange rates, determining assets and liabilities with foreign currency facilitates the protection of economic agents from foreign currency risk. However, if the dollarization rate increases and spreads to the whole economy, unavoidable exchange rate fluctuations and economic risks may arise. In this study, which was developed due to the importance of the deformation caused by dollarization, especially in the economic structures of developing countries. What distinguishes this research from other studies is that the concept of dollarization was examined by considering the economic risks. In this study, in order to examine the factors affecting dollarization, Turkey, one of the riskiest countries in the world as of the date of the study according to the Credit Default Swaps (CDS) criteria (Figure 2), was chosen as an example.¹

Figure 2. Sovereign 5Y CDS in the World (11 February 2022)



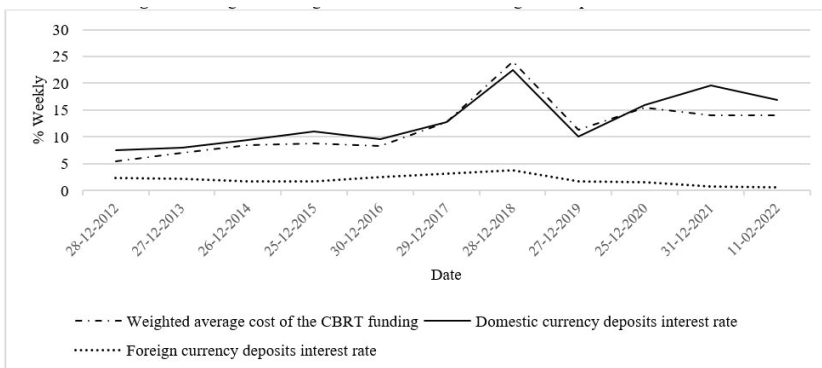
Source: Created by the authors with data obtained from WGB (2022)

As of 2020, Turkey is a country with an increasing budget and current account deficit and a high level of inflation and external debt. The central bank's reserves are insufficient and the independence of the central bank is under debate. There

¹ CDS premium values of the countries as of February 11, 2022, are presented in Annex 2.

are problems in international relations and in terms of institutional indicators, and effective attempts are not made to ensure institutional efficiency. Risks arising from the subjective characteristics of Turkey cause the country to be accepted as one of the riskiest countries according to the CDS premium. Increasing risks cause a decrease in the level of foreign direct investment, a decrease in foreign exchange inflows (except for hot money), and an increase in the exchange rate. The risk increase combined with the deterioration of expectations causes the investments to be delayed and decreases the production level. On the other hand, the increasing exchange rate increases the production costs as the imported input rate is high and the inflation continuously rises. Since macroeconomic instability combined with increasing risks leads to a loss of confidence in policies, economic units that want to preserve their purchasing power prefer foreign exchange in their assets and liabilities, with the increase in borrowing costs increasing the weight of foreign exchange in the debt burden. As the dirty exchange rate system is applied in the country, the Central Bank uses various policy tools to intervene in the high inflation and exchange rate, but the expectations and loss of credibility reduce the effect of the policies and prevent the expected results. However, as a result of the implemented policies, the Central Bank's foreign exchange reserves are decreasing, which increases the country's risk.

Figure 3. Weighted average cost of the CBRT funding and Deposit interest rates



Source: CBRT (2022).

Especially in the last quarter-century, the number of financial instruments, which increased with the developing technology, caused the effects of risks and monetary

indicators on economies to emerge in a shorter time and on a wider scale. Therefore, this study examining the effects of monetary policy, exchange rate, and risk level on dollarization was conducted using weekly data. Deposit interest rates were used to represent the monetary policy in order to examine the credibility of the Central Bank, the effectiveness of the policies implemented, and its ability to manage expectations. *Ceteris paribus*, deposit interest rates, can be determinant on the preference of economic units to hold national currency or foreign currency. Although deposit interest rates are determined within the market mechanism, they are greatly affected by the weighted average funding cost determined by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) and reflect the monetary policy adopted by the Central Bank (see Figure 3). The exchange rate plays an important role in terms of both the causes and consequences of dollarization. In addition, it is one of the main indicators affecting inflation in countries where the dual currency system is implemented and whose economic structure is highly dependent on imports. For this reason, the exchange rate variable is included in the analysis as an independent variable, since there is no weekly inflation data and it is effective on the foreign exchange holding preferences of economic agents. As a risk level, the CDS indicator was used, as it can show the economic risk level for short periods. CDS is a financial derivative or contract that allows an investor to swap his or her credit risk with that of another investor. The CDS premium, on the other hand, shows the return an investor will receive if he/she undertakes the risk of non-payment against a certain ratio of the debt. Since the CDS premium is determined according to supply and demand in the market, it is accepted as the most objective measure in the measurement of country risk (Katyaayun and Krause, 2017; Rodríguez, Dandapani and Lawrence, 2019).

Dollarization is frequently discussed in the literature. In the studies on dollarization, it is seen that developing countries exposed to fragility and crises as a result of the collapse of the Bretton Woods system and subsequent financial liberalization stand out. The studies reviewed mainly examine asset and liability dollarization and financial dollarization, which includes both. A summary of the literature regarding the studies investigating the dollarization phenomenon is presented in Annex 1. These studies include such variables as: the share of foreign

currency deposits in total deposits (Ponomarenko, Solovyeva and Vasileva, 2013; Vieira, Holland and Resend., 2012); the share of foreign currency deposits in the money supply (Hekim, 2008; Olayungbo and Ajuwon, 2015); the share of foreign currency deposits in the GDP (Dumrul, 2010); the share of foreign currency loans in total loans (Bednarik, 2007; Rosenberg and Tirpák, 2008). In the analyzes, in addition to examining the factors affecting dollarization, there are studies (Lay, Kakinata and Kokani, 2012) that include dollarization in the models as an independent variable. Factors affecting dollarization are discussed in a very broad framework in the literature. Studies examining the relationship with the variables used in this study are presented in the table. There is no consensus in the literature in the context of these variables, with it being possible to obtain different results even in analyzes performed for the same country. Accordingly, there are studies in the literature showing that the exchange rate affects dollarization positively (Neanidis and Savva, 2009; Srithilat, Sun, Chanthanivong and Thavisay, 2018) or negatively (Bednarik, 2007; Hekim, 2008). On the other hand, there are studies (Lay et al., 2012) showing that there is no relationship between exchange rate and dollarization. In the reviewed studies, it is seen that foreign and domestic currency interest rates and the differences between these interest rates are used to represent the interest rate. There are studies that show that the effect of foreign currency interest rates on dollarization is positive (Komárek and Melecký, 2003), as well as studies that find it to be negative (Bednarik, 2007). Similarly, different results were obtained in studies where the difference between interest rates was used. While some studies (Hekim, 2008; Rosenberg and Tirpák, 2008) indicate that the relationship between the difference between interest rates and dollarization is positive, some studies (Civcir, 2005; Adeniji, 2013) indicate that it is negative. However, there are also studies (Ponomarenko et al., 2013; Olayungbo and Ajuwon, 2015) that found no statistically significant relationship between interest rates and dollarization. Finally, in the relevant literature, the risks of countries are discussed within the framework of political risk, exchange rate risk, and systemic risk, with the results differing like other variables. In studies (Civcir, 2005; Vieira et al., 2012; Yinusa, 2009) performed in this context, it is indicated that the political risk and exchange rate risk affect dollarization negatively and systemic risk affects it positively.

In this study, the effect of risk level on financial dollarization is examined by including monetary policy and exchange rates. The originality of the article lies in the examination of the dollarization for a high-risk country by considering economic indicators and risks for short periods. Accordingly, it is aimed to fill the gap in the literature on the relationship between dollarization, risks, and economic policies. In the remaining sections of the study, information on the data set and methodology used in the econometric analysis will be given and model findings will be discussed.

2. Methods

2.1. Data and model specification

In the study, the relationship between financial dollarization and exchange rate, country risk, and interest rate were investigated. As the widespread use of financial instruments and developing technology cause financial transactions to affect economic indicators in a shorter period of time, the relationships between variables were analyzed with weekly data. In order to determine the effect of the risk indicator on dollarization, the study was analyzed with the data of Turkey, which is the riskiest country according to the CDS indicator, as of February 11, 2022. In the study conducted between December 14, 2012 and February 11, 2022, financial dollarization representing dollarization, CDS representing country risk, and deposit interest rates applied to domestic and foreign currencies representing monetary policy were used. Also, since the production structure in Turkey is highly dependent on imports, the increase in the exchange rate is closely related to inflation. For this reason, the exchange rate variable is included in the study, since there is no weekly inflation data to determine the effect of the inflation rate. Definitions, explanations, and descriptive statistics of the variables used in the analysis are shown in Table 1.

Table 1: Variables and descriptive statistics

Variable	Definition	Explanation	Obs.	Mean	Min	Max	Std. Dev.
dol	Financial dollarization	Financial dollarization, was created using deposit and credit dollarization indicators.	479	0.0006	-1.793	2.786	0.913
er	Exchange rate	USD (United States Dollar)/TL (Turkish Lira) exchange rate	479	4.529	1.751	15.212	2.547
intfc	Foreign currency deposits interest rate	Weighted average interest rates for deposits in USD	479	12.232	5.590	24.990	4.468
intdc	Domestic currency deposits interest rate	Weighted average interest rates for deposits in Turkish Lira	479	2.047	0.530	5.290	0.841
lcds	Natural logarithm of Credit Default Swaps (CDS)	5 Years Credit Default Swaps	479	5.601	4.729	6.466	0.390

While the CDS data were obtained from Bloomberg, all other data were obtained from the Electronic Data Delivery System of the CBRT.

The equation is as follows:

$$dol_t = \beta_0 + \beta_1 er_t + \beta_2 intfc_t + \beta_3 intdc_t + \beta_4 lcds_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

In the model, β_0 shows the constant term and ε_t shows the error term. Also, l denotes the natural logarithm of the variable and t symbolizations the time dimension ($t=1,2, 3, \dots, n$).

The *dol* variable, used to represent financial dollarization, was created using deposit and credit dollarization indicators to represent the asset and liability aspects of dollarization:

$$Deposit\ dollarization = \frac{Foreign\ currency\ deposits}{Total\ deposits} \quad (2)$$

$$Credit\ dollarization = \frac{Foreign\ currency\ loans}{Total\ loans} \quad (3)$$

When combining the deposit and credit dollarization variables, the Principal Component Analysis (PCA) method was used. While applying the PCA, it is necessary to determine the correlation states of the variables used and their suitability for the analysis. For this purpose, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy and Bartlett's Test of Sphericity were used. It is indicated that the KMO criterion should take a value of 0.50 and above, otherwise the analysis is not suitable. The basic hypothesis of the Bartlett test, which shows whether there is a certain level of relationship between variables, tests the equality of the correlation matrix to the unit matrix. The rejection of the basic hypothesis shows that there is a correlation between the variables (Hair, Black, Babin and Anderson 2014). After determining the suitability of the variables for the analysis, the weights for both standardized dollarization indicators were determined as 0.962 as a result of PCA. So, while calculating the degree of financial dollarization, deposit and credit dollarization indicators were given equal weight.²

3. Results and Discussion

3.1. Statistical and econometric characteristics of variables

After the financial dollarization indicator was calculated, pre-tests were applied in order to determine the relationship between variables. In line with the results of the pre-tests, appropriate models were estimated. When working with non-stationary series spurious regression, problems can arise in the time series analysis. This situation may lead to obtaining deviating results. In addition to the stationarity analysis, it can be determined whether the series has a linear structure or not by applying some tests. Thus, appropriate unit root tests can be used in line with the determined structure. By applying traditional unit root tests to

² While conducting the principal component analysis, the approach of determining the components with eigenvalues greater than 1 has been adopted and no rotation process has been applied. In determining the weights, the loads belonging to the first principal component were taken into consideration. It has been determined that the first principal component explains approximately 93% of the total variance. The results of the analysis are presented in Annex 3.

nonlinear series, it can be concluded that series that are actually stationary contain a unit root. For this reason, the first differences of the series are used, which may cause observation losses. From this point, whether the series is linear or not was examined first by using the Harvey, Leybourne and Xiao. (2008) linearity test in the analysis. In this test, whether the series is stationary or not is considered by using regression models created for level and difference values:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-1}^2 + \beta_3 y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \beta_{4,j} \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta y_t = \lambda_1 \Delta y_{t-1} + \lambda_2 (\Delta y_{t-1})^2 + \lambda_3 (\Delta y_{t-1})^3 + \sum_{j=1}^p \lambda_{4,j} \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Three test statistics were calculated: The W_s test statistic was calculated from the equation numbered (4), which was written under the assumption that the series is stationary and the W_u test statistic was calculated from the equation numbered (5), which was written with the assumption that the series is not stationary. Then, the W_λ statistic was obtained by taking the weighted average of both statistics. The W_λ statistic is suitable for the two degrees of freedom χ^2 distribution. While the basic hypothesis of the test shows that the series has a linear structure, the alternative hypothesis indicates that the series is nonlinear (Harvey et al. 2008). The linearity test results are included in Table 2.

Table 2: Harvey et al. (2008) Linearity Test Results

Variable	Test stat.
dol	77.853*
er	55.116*
intfc	37.174*
intdc	3.630
lcds	19.025*

Note: The critical value for the Harvey et al. (2008) linearity test is 5.99 for the 5% significance level. *, indicates statistical significance at the 5% level.

The linearity test results show that the *dol*, *er*, *intfc*, and *lcds* variables are nonlinear and the *intdc* variable is linear. After the linearity test, it was investigated

whether the series contains a unit root or not. For this purpose, while the Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (1992) (KPSS) unit root test was used for linear variables, the Fourier KPSS (FKPSS) unit root test was used for the nonlinear variables. The KPSS test was carried out using equations (6) and (7):

$$Y_t = \xi_t + r_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (7)$$

In the KPSS test, unlike other the tests, while the basic hypothesis indicates that the series is stationary, the alternative hypothesis shows that the series contains a unit root. When the KPSS test statistic is compared with the critical values, rejecting the basic hypothesis means that the series contains a unit root. Becker, Enders and Lee (2006) developed a new KPSS type unit root test, extended with Fourier terms, to take the unknown structural breaks and nonlinearity into account. The standard equation of the FKPSS test is as follows:

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t \quad (8)$$

In the FKPSS test, like the KPSS test, while the basic hypothesis indicates that the series is stationary, the alternative hypothesis shows that the series contain a unit root. The distribution of the test depends on the number of frequencies (k) and the critical values were determined according to the k. The optimal number of frequencies is expressed as the number of frequencies at which the residual sum of squares of the estimated models is the lowest. The critical values of the test were obtained from Becker et al. (2006). If the series is determined to be stationary as a result of the test, the significance of the trigonometric terms should be tested. If it is determined that the trigonometric terms are not significant, it is concluded that there is no need to apply the FKPSS test and it is decided to use the standard KPSS test. The significance of the trigonometric terms was tested with the F test, with the F statistic calculated as follows:

$$F(k) = \left(\frac{SSR_0 - SSR_1(k)/2}{SSR_1(k)/(T - k)} \right) \tag{9}$$

Hypotheses regarding the significance of trigonometric terms are established as follows:

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \tag{10}$$

$$H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0 \tag{11}$$

The critical values for the calculated F statistic were obtained from Becker et al. (2006). While the basic hypothesis indicates that trigonometric terms are not significant, the alternative hypothesis shows that trigonometric terms are significant. The results of the KPSS and FKPSS tests are given in Table 3.

Table 3: KPSS and FKPSS Test Results

Variable	k	FKPSS Test Stat.	KPSS Test Stat.
dol	1	0.844*	
Δdol			0.080
er	1	1.187*	
Δer			0.446
intfc	2	0.695*	
Δintfc			0.166
intdc			1.293*
Δintdc			0.052
lcds	1	0.493*	
Δlcds			0.029

Note: The critical value for the FKPSS test is 0.172 for k=1; 0.415 for k=2 and the 5% significance level. The critical value for the KPSS test is 0.463 for the 5% significance level. *, indicates statistical significance at the 5% level.

When the findings were examined, the FKPSS unit root test was applied to the *dol*, *er*, *intfc*, and *lcds* variables, and it was determined that the variables were not stationary. As the variables were not stationary, the trigonometric terms were not tested. However, it was necessary to determine at what level the variables are stationary. For this purpose, the standard KPSS unit root test was applied to the *dol*, *er*, *intfc*, and *lcds* variables by taking their first difference. It was observed that they became stationary in the first difference. On the other hand, the standard

KPSS unit root test was applied to the *intdc* variable, and it was found that the variable was not stationary in its level values, but became stationary when its first difference was taken.

3.2. Examining the determinants of dollarization

Since it was determined that all the variables used in the analysis become stationary when their first differences are taken, the existence of a long-term relationship between the variables was investigated with the Fourier Cointegration Test (FSHIN) developed by Tsong, Lee, Tsai and Hu (2016). The basic equation of the FSHIN test can be expressed as follows (Yılancı, 2017):

$$y_t = \delta_0 + \alpha_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + x_t' \beta + v_{1t} \quad (12)$$

While the basic hypothesis of the FSHIN test indicates the existence of cointegration relationship, the alternative hypothesis shows that there is no cointegration relationship. The test statistic is compared with the critical values in Tsong et al. (2016). If the existence of a cointegration relationship between variables is determined, the significance of trigonometric terms should be tested. If it is determined that the trigonometric terms are insignificant, it is concluded that there is no need to apply the FSHIN test and it is decided to use the Shin (1994) cointegration test. The significance of the trigonometric terms is tested with the F test. The hypotheses regarding the F test were established as follows:

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \quad (13)$$

$$H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0 \quad (14)$$

The critical values for the calculated F statistic can be obtained from Tsong et al. (2016). While the basic hypothesis indicates that trigonometric terms are not significant, the alternative hypothesis shows that trigonometric terms are significant. The results of the FSHIN test are given in Table 4.

Table 4: FSHIN Cointegration Test Results

k_{min}	FSHIN Cointegration Stat.	F Stat.
1	0.049	11.830*

Note: The critical value for the FSHIN test is 0.061, for $k=1$ and the 5% significance level. The critical value for the F test is 4.066 for the 5% significance level. *, indicates statistical significance at the 5% level.

According to the FSHIN test, the basic hypothesis indicating the existence of cointegration could not be rejected and it was determined that there is a long-term relationship between the variables. Since there is a cointegration relationship between variables, the trigonometric terms should be tested. The F statistic shows that the trigonometric terms are significant. The long-term coefficients of the variables were estimated using the Dynamic Least Squares (DOLS) estimator including the Fourier functions. The estimation results are presented in Table 5.

Table 5: DOLS Estimator Results

Variable	Coefficient	p -Value
<i>er</i>	0.038*	0.044
<i>intfc</i>	-0.270*	0.000
<i>intdc</i>	0.070*	0.000
<i>lcds</i>	0.740*	0.000
<i>C</i>	-4.689*	0.000
<i>SS</i>	-0.364*	0.001
<i>CC</i>	-0.403*	0.000

Note: *SS* and *CC* denote the Sinus and Cosine functions, respectively. *, indicates statistical significance at the 5% level.

The DOLS estimation results show that all variables are statistically significant. While there is a positive relationship between dollarization and exchange rate, risk premium, and domestic currency deposit interest rates, there is a negative relationship between dollarization and foreign currency deposit interest rates. According to this result, one unit increase in the *er* and *intdc* variables increases dollarization by 0.038 and 0.070 units, respectively. On the other hand, it was observed that a 1% increase in the *lcds* variable increased dollarization by 0.740 units. Finally, a one unit increase in the *intfc* variable decreases dollarization by 0.270 units.

4. Conclusion

The implementation of fiat money in national and international economic transactions has created a credibility problem of national currencies. Especially in economies where macroeconomic instabilities prevail, the loss of confidence in national currencies causes the use of foreign currency in economic transactions. Dollarization, which emerged with the widespread use of foreign currency in economic transactions, has become one of the main problems of economic authorities in terms of its causes and consequences.

In this study, which was developed due to the importance of the deformation caused by dollarization, especially in the economic indicators of developing countries, the dollarization problem was discussed within the framework of monetary policy, exchange rate, and country risk. The relationship between variables was examined using the FSHIN cointegration test and DOLS estimator. While there is a positive relationship between dollarization and exchange rate, risk premium, and domestic currency deposit interest rates, there is a negative relationship between dollarization and foreign currency deposit interest rates.

The outcomes of this study provide new insights into the literature on the factors causing dollarization, especially in risky countries. Firstly, the findings reveal that country risk and exchange rate positively affect financial dollarization. In Turkey, where the current account deficit is high and there is a dependence on the flow of hot money, the increase in country risk causes hot money to leave the country, thus the increase in risk causes an increase in the exchange rate and dollarization. In this respect, the positive results were in the expected direction and similar to Vieira et al. (2012), Adeniji (2013), and Aigheyisi and Isikhuemen (2019). Secondly, when analyzed in terms of interest rates, it was concluded that domestic currency deposit interest rates affect dollarization positively, while foreign currency deposit interest rates affect it negatively. The findings reveal that the increase in domestic currency deposit interest rates and the decrease in foreign currency deposit interest rates may not decrease dollarization in Turkey in the expected direction. Although the unexpected findings in terms of economic

theory are consistent with the findings of Rosenberg and Tirpák (2008) and Bednarik (2007), this situation is thought to be specific to Turkey and countries with similar characteristics. Also, it should be considered that the fact that the real interest rates were below the level that would satisfy economic units in the said period may also be one of the reasons for this situation. In Turkey, central bank governors were changed frequently during the period that was the subject of the study, with five different governors serving in this period. This situation led to the discussion of the independence of the central bank, both nationally and internationally. Therefore, the findings are considered to be consistent when the credibility of the central bank and social perception is taken into account. Finally, although the results do not directly demonstrate country risks and central bank independence, they show that the indirect relationship between independence and risks has an effect on dollarization. Therefore, the results show that the decrease in the credibility of the central banks renders the policies to be implemented to reduce dollarization ineffective.

Although the findings show that the increase in risk positively affects dollarization, we think that this effect cannot be determined completely. This is because, in case of an increase in the risk, economic units that want to be protected from the risk of confiscation of their deposits may prefer to withdraw their deposits from the banking system. This means that the dollarization level may be higher than detected. Further studies should considering institutional indicators and deposits excluded from the banking system to contribute to the literature.

Acknowledgements: We would like to offer our special thanks to Assoc. Prof. Aycan Hepsağ for the WinRATS codes he developed and shared.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained because there was no “human” element in the method of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- M.E., S.B., B.T.; Data Acquisition- B.T.; Data Analysis/Interpretation- M.E., B.T.; Drafting Manuscript- M.E.; Critical Revision of Manuscript- S.B., B.T.; Final Approval and Accountability- M.E., S.B., B.T.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

References

- Adeniji, S. (2013). *Investigating the Relationship between Currency Substitution, Exchange Rate and Inflation in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach* (MPRA Paper No. 52551). <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/52551>
- Aigheyisi, O. S., & Isikhuemen, A. H. (2019). Determinants of Currency Substitution in Nigeria. *Empirical Economics Review*, 9(1), 89-101.
- Alesina, A., & Barro, R. J. (2001). Dollarization. *American Economic Review*, 91(2), 381-385. <https://doi.org/10.1257/aer.91.2.381>
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>
- Bednarik, R. (2007). *Loan dollarization in V4 countries* (MPRA Paper No. 14695). https://mpr.ub.uni-muenchen.de/14695/1/BR_LoanDollarizationInV4Countries.pdf
- Broda, C., & Yeyati E. L. (2006). Endogenous deposit dollarization. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(4), 963-988. <https://doi.org/10.2139/ssrn.532444>
- Burnside, C., Eichenbaum, M., & Rebelo S. (2001). Hedging and financial fragility in fixed exchange rate regimes. *European Economic Review*, 45(7), 1151-1193. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00090-3](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00090-3)
- Calvo, G. (2002). On dollarization. *Economics of Transition*. 10(2), 393-403. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00117>
- Calvo, G., & Gramont, C. V. (1992). *Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction*. IMF Working Papers 92/40.
- CBRT (2022). *Electronic Data Delivery System of the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT)*. Retrieved February 11, 2022, from <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php>
- Civcir, I. (2005). Dollarization and its Long-run Determinants in Turkey. *Money and Finance in the Middle East: Missed Oportunities or Future Prospects?*, 6, 201-232. 10.1016/S1094-5334(05)06010-3
- Cowan, K., & Do, Q-T. (2003). *Financial dollarization and central bank credibility* (The World Bank Policy Research Working Paper Series No. 3082). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3082>
- De Nicoló, G., Honohan, P., & Ize, A. (2005). Dollarization of bank deposits: Causes and consequences. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1697-1727. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.033>
- Domaç, I., & Peria, M. S. M. (2003). Banking crises and exchange rate regimes: is there a link? *Journal of International Economics*, 61(1), 41-72. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(02\)00081-8](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(02)00081-8)
- Dumrul, C. (2010). Türk Ekonomisinde Para İkamesinin Belirleyicilerinin Sınır Testi Yaklaşımı ile Eş-Bütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 199-231.
- Fabris, N., & Vujanović, N. (2017). The Impact of Financial Dollarization on Inflation Targeting: Empirical Evidence from Serbia. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 6(2), 23-43. <https://doi.org/10.1515/jcbtp-2017-0011>

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. USA: Pearson Education Limited.
- Harvey, D. I., Leybourne, S. J., & Xiao, B. (2008). A powerful test for linearity when the order of integration is unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12(3), 1-24. <https://doi.org/10.2202/1558-3708.1582>
- Hekim, D. (2008). Para ikamesi histerisi: Türkiye örneği. *Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1), 27-43.
- Honohan, P., & Shi, A. (2001). *Deposit dollarization and the financial sector in emerging economies* (The World Bank Policy Research, Working Paper Series No. 2748). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2748>
- IADB (2004). *Unlocking credit: The quest for deep and stable bank lending Economic and Social Progress in Latin America 2005 Report*. Washington: Inter American Development Bank.
- Ize, A., & Yeyati, E. L. (1998). *Dollarization of financial intermediation: Causes and policy implications* (IMF Working Papers No. 98/28). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9828.pdf>
- Ize, A., & Yeyati, E. L. (2003). Financial dollarization. *Journal of International Economics*, 59(2), 323-347.
- Jeanne, O. (2003). *Why do emerging market economies borrow in foreign currency?* (IMF Working Papers No. 03/177). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03177.pdf>
- Katyaayun, U., & Krause, A. (2017). *Credit Ratings and Credit Default Swaps During the European Sovereign Debt Crisis* (SSRN Paper No.3078630). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3078630>
- Komárek, L., & Melecký, M. (2003). Currency substitution in a transitional economy with an application to the Czech Republic. *Eastern European Economics*, 41(4), 72-99. <https://doi.org/10.1080/00128775.2003.11041054>
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. & 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)
- Lay, S. H., Kakinaka, M., & Kotani, K. (2012). Exchange rate movements in a dollarized economy: The case of Cambodia. *ASEAN Economic Bulletin*, 29(1), 65-78. <https://doi.org/10.1353/ase.2012.0005>
- Neanidis, K. C., & Savva, C. S. (2009). Financial dollarization: Short-run determinants in transition economies. *Journal of Banking & Finance*, 33(10), 1860-1873. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.04.017>
- Olayungbo, D. O., & Ajuwon, K. T. (2015). Dollarization, inflation and interest rate in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(1), 241-261.
- Ponomarenko, A., Solovyeva, A., & Vasilieva, E. (2013). Financial dollarization in Russia: causes and consequences. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 6(2), 221-243. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1978416>
- Rodríguez, I. M., Dandapani, K., & Lawrence, E. R. (2019). Measuring Sovereign Risk: Are CDS Spreads Better than Sovereign Credit Ratings? *Financial Management*, 48(1):229-256. <https://doi.org/10.1111/fima.12223>

- Rosenberg, C. B., & Tirpák, M. (2008). *Determinants of foreign currency borrowing in the new member states of the EU* (IMF Working Papers No. 08/173). <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Determinants-of-Foreign-Currency-Borrowing-in-the-New-Member-States-of-the-EU-22148>
- Savastano, M. A. (1996). *Dollarization in Latin America: Recent evidence and some policy issues* (IMF Working Papers No. 96/4). <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Dollarization-in-Latin-America-Recent-Evidence-and-Some-Policy-Issues-1947>
- Serdengeçti, S. (2005). *Dolarizasyon/Ters Dolarizasyon* [TCMB Presentation]. Retrieved November 10, 2022, from <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/5b404bcd-6e72-415d-a656-91da6db0cc6e/sunumeskisehir.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-5b404bcd-6e72-415d-a656-91da6db0cc6e-m3fBeXh>
- Shin, Y. (1994). A residual-based test of the null of cointegration against the alternative of no cointegration. *Econometric Theory*, 10(1), 91-115. <https://doi.org/10.1017/S0266466600008240>
- Srithilat, K., Sun, G., Chanthanivong, T., & Thavisay, M. (2018). The relationship between inflation, exchange rate, and currency substitution: Evidence from panel vector error correction model approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(2), 79-84.
- Tsong, C.-C., Lee, C.-F., Tsai, L.-J., & Hu, T.-C. (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics*, 51(3), 1085-1113. <https://doi.org/10.1007/s00181-015-1028-6>
- Vieira, F. A., Holland, M., & Resend, M. F. (2012). Financial dollarization and systemic risks: New empirical evidence. *Journal of International Money and Finance*, 31(6), 1695-1714. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.03.007>
- Webb, R., & Armas, A. (2004). Monetary policy in a highly dollarized economy: the case of Peru. In P. C. Ugolini, A. Schaechter, & M. R. Stone, (Eds.), *Challenges to Central Banking from Globalized Financial Systems* (pp. 15-37). Washington: IMF Publication Services.
- WGB (2022). *Sovereign CDS*. Retrieved February 11, 2022, from <http://www.worldgovernmentbonds.com/sovereign-cds/>
- Yaz, D. A. (2020). *Antik Çağdan Geleceğe Para*. İstanbul: Timaş Yayınevi.
- Yeyati, E. L. (2003). Financial Dollarization: Where Do We Stand? In: *Conference on Financial Dedollarization: Policy Options*. IDB/World Bank.
- Yeyati, E. L. (2006). Financial dollarization: evaluating the consequences. *Economic Policy*, 21(45), 62-118. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2006.00154.x>
- Yeyati, E. L., Sturzenegger, F., & Tella, D. (2002). Dollarization: A Primer. In E. Yeyati, & F. Sturzenegger (Eds.), *Dollarization Debates and Policy Alternatives*. London: The MIT Press.
- Yılanç, V. (2017). Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Fourier Yaklaşımı. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (27), 51-57.
- Yinusa, D. O. (2009). *Macroeconomic fluctuations and deposit dollarization in sub-Saharan Africa: evidence from panel data* (MPRA Paper No. 16259). <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/16259/>

Annex 1: Literature Review

Authors (Year)	Countries – Regions – Organization, Period	Dependent Var.	Independent Var.	Econometric Method	Results
Komárek and Melecký (2003)	Czech Republic, 1994: Q1-2001: Q2	Foreign currency deposits / Domestic currency deposits (Foreign currency deposits -Broad money (M2))	Consumer price index, Exchange rates, domestic absorption, returns of foreign bills (German and USA)	Johansen Cointegration	Exchange rate and foreign bond yields increase dollarization.
Civcir (2005)	Turkey, 1986:1-1999:12	Foreign currency deposits / M2	Expected exchange rate, Difference between the real rate of return on the domestic currency and foreign currency, Exchange rate risk, Credibility	Johansen Cointegration	There is a negative relationship between the dollarization ratio and interest rate differential and credibility; a positive relationship between the dollarization ratio and exchange rate and exchange rate risk.
Bednarik (2007)	Czech Republic, Slovakia, Poland, Hungary, 1997-2006	Foreign currency loans/ Total loans	Foreign currency loans interest rate, Inflation rate, Exchange rate	Ordinary Least Squares (OLS)	Foreign currency loans interest rate affects dollarization negatively.
Hekim (2008)	Turkey, 1992:1-2007:12	Foreign currency deposits / M2	Difference between interest rates on domestic and foreign currency deposits, the Real effective exchange rates	OLS	Effects of the real exchange rate and difference of interest rates on dollarization are negative and positive, respectively.

Rosenberg and Tirpák (2008)	10 new EU member countries, 1999-2007	Foreign currency loans/ Total loans	The difference of interest rates between domestic and foreign currency, loan to deposit ratio, openness, restrictions	Panel regression	The relationship between dollarization and interest rate differential is positive and statistically significant.
Yinusa (2009)	18 Sub-Saharan Countries, 1980-2004	Foreign currency deposits / M2	Inflation, Capital account restrictions, Real Gross Domestic Product (GDP), domestic and policy interest rates, Excepted exchange rates, Political Risk	Panel	Interaction between capital account restrictions and domestic inflation,
Neanidis and Savva (2009)	11 Transition Economics, 1993:02-2006:12	Foreign currency deposits/ Total deposits, Foreign currency loans/ Total loans	Difference between interest rates on domestic and foreign currency, exchange rate, monetary base, change in dollarization	OLS, Fixed Effects (FE), Random Effects (RE), Feasible Generalized Least Squares (FGLS)	Exchange rate positively affects loan and deposit dollarization. While the interest rate differential affects deposit dollarization negatively, it positively affects loan dollarization.
Dumrul (2010)	Turkey, 1988-2009	Foreign currency deposits/ GDP	Domestic and foreign interest rate differential, Expected exchange rates	Autoregressive Distributed Lag (ARDL)	Expected exchange rates and interest rates positively affect to currency substitution.
Lay et al. (2012)	Cambodia, 1998:06-2008:01	Exchange rate	Foreign currency deposits/ M2	GARCH, Granger Causality	Dollarization is a major cause of exchange rate instability. There is Granger causality from dollarization to exchange rate.

Vieira et al. (2012)	79 countries, 1996-2006	Foreign currency deposits/ Total deposits	Institutional variables, US interest rate, Real exchange rate, Debt to GDP ratio	System Generalized Method of Moments (GMM)	Increasing systemic risk affects dollarization positively.
Ponomarenko et al. (2013)	Russia, 2001:01-2011:06	Foreign currency deposits/ Total deposits, Foreign currency loans/ Total loans	Deposits and loans interest rates, Exchange rate, monetary base, foreign liabilities to total liabilities	OLS, GMM	The domestic currency appreciation rate is the main factor for the deposit de-dollarization. The relationship between the interest rate differential and dollarization is statistically insignificant.
Adeniji (2013)	Nigeria, 1970-2012	(Foreign currency demand deposits/ M1) + (Foreign currency deposits excluding demand deposits/ M2)	Interest rate, Inflation, Exchange rate	ARDL	There is a positive relationship between dollarization and exchange rate and a negative relationship between dollarization and interest rate.
Olayungbo and Ajuwon (2015)	Nigeria, 1986: Q1-2015: Q1	Foreign currency deposits/ M2	Interest rates	Granger causality	There is no causal relationship between interest rates and dollarization.
Srithilat et al. (2018)	5 ASEAN countries, 1995-2015	Foreign currency deposits/ M2	Inflation, Real exchange rate	Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS), Panel Causality	Real exchange rate has a positive effect on the dollarization.
Aigheyisi and Isikhuemen (2019)	Nigeria, 1994-2015	Foreign currency deposits / M2	Exchange rate, Foreign direct investments, inflation, gross fixed capital formation	FMOLS, Robust Ordinary Least Squares (ROLS)	The relationship between exchange rate and dollarization is positive and statistically significant.

Annex 2: 5Y CDS premium values of the countries (11 February 2022)

Rank	Country	CDS	Rank	Country	CDS
1	Germany	7.10	16	South Korea	27.25
2	Denmark	7.96	17	Hong Kong	28.40
3	Austria	8.21	18	Canada	29.80
4	Sweden	8.93	19	Portugal	38.80
5	Finland	9.30	20	Spain	39.00
6	Netherlands	9.50	21	Poland	44.20
7	United Kingdom	9.97	22	China	53.18
8	Norway	10.10	23	Indonesia	94.96
9	Belgium	10.70	24	Italy	101.80
10	United States	11.70	25	Mexico	107.87
11	Ireland	14.50	26	Greece	121.40
12	New Zealand	15.50	27	Russia	193.03
13	Australia	15.66	28	Brazil	221.00
14	Japan	17.60	29	Turkey	534.16
15	France	20.00			

Annex 3: Principal Component Analysis Results

KMO Criterion Value and Bartlett Test Results			
KMO	0.500	Bartlett Test	615.878* (0.000)
Explained Total Variance			
Component	Total	Variance (%)	Cumulative (%)
1	1.852	92.586	92.586
2	0.148	7.414	100.000
Component Matrix			
Deposit Dollarization			0.962
Credit Dollarization			0.962

Note: *, indicates statistical significance at the 5% level.



Intra-BRICS Trade: A Panel Data Analysis with Structural Breaks

BRICS Ülkelerinde Ticaret: Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi

Alper YILMAZ¹

ABSTRACT

This article attempts to examine the recent developments that have amplified the consequences of uncertainty regarding trade between Brazil, Russia, India, China, and South Africa (BRICS) countries under global economic turmoil such as occurred in the 2008 financial crisis and trade wars sparked by the USA and the COVID-19 pandemic. These events severely affected intra-BRICS trade and investment. For this purpose, we employed the Westerlund and Edgerton cointegration approach to check for cointegration under structural breaks and the procedure for the asymmetric Granger non-causality test to assess the causal relationship between the custom tariff and export variables of BRICS countries with regard to the panel data methodology for the 2000-2020 period using annual data. The empirical results for cointegration indicate the presence of a long-term relationship; in other words, they are seen to move together under investigation. The estimated breakpoints correspond with 2008 and the ongoing financial turmoil and with the 2018-2020 period and the rising trade disputes between USA and China. In addition, the Granger non-causality test provides enough evidence to show opposite directions (signs) for the causal links between the variables that run from tariffs to exports for BRICS countries.

Keywords: International trade, Tariff, Panel data analysis
JEL Classification: F10, F13, C23

ÖZ

Bu çalışmada, 2008 küresel finansal krizi, ABD-Çin ticaret savaşları, Covid-19 pandemisi gibi belirsizlikleri artırıcı gelişmelerin, BRICS ülkelerinde birlik içi ticarete etkileri irdelenmeye çalışılmıştır. Söz konusu gelişmeler, BRICS ülkeleri ticareti ve yatırımları üzerinde ciddi etkiler doğurmuştur. Bu amaçla 2000-2020 dönemi gümrük tarifeleri ve ihracat değişkenlerine ait yıllık veriler bağlamında, değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi Westerlund ve Edgerton yaklaşımı ile yapısal kırılma altında ve yine seriler arasındaki Granger nedensellik ilişkisi ise asimetrik nedensellik testi ile panel veri modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Eş bütünleşme sonuçlarına göre ilk olarak seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu yani serilerin birlikte hareket ettiği tespit



DOI: 10.26650/ISTJECON2022-1096747

¹Assistant Professor, Adnan Menderes University, Soke Faculty of Business Administration, Aydın, Türkiye

ORCID: A.Y. 0000-0002-1253-7097

Corresponding author:

Alper YILMAZ,
Faculty Member, Adnan Menderes University,
Soke Faculty of Business Administration,
Aydın, Türkiye
E-mail: alper.yilmaz@adu.edu.tr

Submitted: 01.04.2022

Accepted: 06.06.2022

Online Publication: 15.08.2022

Citation: Yilmaz, A. (2022). Intra-BRICS trade: A panel data analysis with structural breaks. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 653-687.
<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1096747>



edilmiştir. Eş bütünleşme ilişkisindeki yapısal kırılma tarihleri 2008 finansal krize, krizin etkili olduğu yıllara ve ABD-Çin ticari geriliminin yaşandığı 2018-2020 dönemine tekabül etmektedir. Diğer yandan Granger nedensellik testi değişkenler arasında gümrük tarifelerinden ihracata doğru zıt yönlü (işaretli)

nedensellik ilişkisinin varlığı hakkında yeterli delil sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Uluslararası ticaret, Tarifeler, Panel veri analizi

JEL Sınıflaması: F10, F13, C23

1. Introduction

Over the last decades, disruptive events such as the 2008 financial crash, the USA-China trade dispute, and the COVID-19 pandemic have had significant impacts (e.g., company shut-downs, pressure on economic growth and investments, rising inflation and unemployment, deglobalization, increased uncertainty, market volatility, and global depression) on the global economy and international trade. International markets, in particular commodities, tourism, airlines, and logistic sectors have been negatively affected, with trade demand fluctuating dramatically. However, the most challenging adverse outcomes have been the rise in protectionism and non-tariff barriers. The limited protectionism perspective has grown gradually in the aftermath of the 2008 financial collapse. Later on, it accelerated from the USA-China trade war and reached its plateau during the COVID-19 pandemic. For instance, 1,400 new measures that discriminate against foreign products were put in place during the 2008 crisis and its recessionary aftermath, despite leading economies underscoring the critical importance of rejecting protectionism. During the 2018-2020 period, the USA increased import tariffs from 2.6% to 16.6% on 12,043 products covering \$303 billion (12.7%) in annual imports to protect itself against China (Fajgelbaum, Goldberg, Kennedy, and Khandelwal, 2019).

Historical experiences show that countries tend to implement protective trade policies during times of crises and recessions and return to free trade when economic indicators start working out. Thus, protectionism is an exception, and free trade is the rule. According to the theory of free trade, economies are better off increasing employment, supplying a wide variety of goods for domestic consumers, exploiting economies of scale, narrowing down imperfect competitive markets by increasing competition, and accessing larger external markets, which act as a stimulus for exports and may result in a win-win scenario (Agosin, 1999).

2. Theoretical Framework

The most famous theories in this context are classical trade theories. The first one is the Adam Smith's absolute advantage theory, which states a country that

produces a good more efficient than a partner country can be accepted as having an absolute advantage and should export this good, and the second one is David Ricardo's comparative advantage theory, which states a country that produces a good at lower opportunity cost than a partner country can exports this good due to the relative advantage. In addition, Heckscher and Ohlin (as cited in Zestos, Jiang, and Painter, 2021) developed the factor proportions theory, which explains why countries develop comparative advantages with regard to certain commodities. All these theories are based on the technological superiority of one country over a partner country. When assuming countries X and Y and goods A and B , absolute advantage theory can be expressed through labor productivity as follows due to labor being assumed as the only factor of production:

$$\alpha_{LA}^X < \alpha_{LA}^Y \text{ or } \frac{1}{\alpha_{LA}^X} > \frac{1}{\alpha_{LA}^Y} \quad ; \quad \alpha_{LB}^Y < \alpha_{LB}^X \text{ or } \frac{1}{\alpha_{LB}^Y} > \frac{1}{\alpha_{LB}^X} \quad (1)$$

where α_L represents the labor in hours needed to produce one unit of product and its reciprocal $1 / \alpha_L$ represents the labor productivity of production. This model would say country X has an absolute advantage with product A relative to country Y , and country Y has an absolute advantage for product B relative to country X . However comparative advantage explains international trade through opportunity cost as follows:

$$\frac{\alpha_{LA}^X}{\alpha_{LB}^X} < \frac{\alpha_{LA}^Y}{\alpha_{LB}^Y} \quad ; \quad \frac{\alpha_{LB}^Y}{\alpha_{LA}^Y} < \frac{\alpha_{LB}^X}{\alpha_{LA}^X} \quad (2)$$

According to the model, country X has a comparative advantage in producing product A , and country Y has a comparative advantage in producing product B . Hence, both theories consider countries' specializations with respect to their comparative advantage as the basis of world welfare, with countries being able to reach a higher level of consumption than the autarky level. When trade barriers are eliminated, trade gains can be achieved. As such, governments should not limit international trade flows. Accordingly, the spread of liberalism and the expansion of world trade accelerated during 19th and 20th century (Schumacher, 2012).

However, classical trade theory has been criticized in terms of unrealistic and arbitrary assumptions (e.g., perfect competition, constant returns to scale, assuming labor as the only productive factor) and for insufficiently meeting expectations about trade gains. Developing countries have learned over time that trade relations are not equal and no fair trade exists due to the economic complexity, resource abundance, power, and path dependency of different countries. These factors create an unbalanced trade relationship that favors developed countries at the expense of developing ones. In other words, international trade has created both “winners” and “losers” (Lau, 2020).

For this reason, in the late 19th century and after the Great Depression in 1929, protectionism became increasingly prevalent in the world, and protective trade policies began widely being accepted. Protectionists developed their arguments against free trade over time on subjects such as national defense, infant industry, balance of payments, and employment. In this framework, protectionism can be defined as an economic policy limiting international trade through the use of restrictive regulations and policy tools that discourage imports, get trade surpluses, and protect domestic industries. To achieve protectionist goals, many kinds of tools have been used such as tariffs and non-tariff barriers (Fouda, 2012).

The impact of protective trade policy is analyzed through tariffs and import quotas. According to tariff theory, the first phase (i.e., free trade phase) sees goods *A* being imported without tariffs from abroad at prices cheaper than domestic ones. This firstly leads to an increase in consumer surplus and welfare. However, imposing a tariff (whether specific or *ad valorem*) or quotas makes imported goods more expensive, cuts back domestic consumption due to imported goods being more expensive, and increases domestic production due to the relatively cheaper cost of domestic goods compared to imported ones. A deadweight welfare loss from the distortion of domestic production and consumption decisions (Amiti, Redding, and Weinstein, 2019). Therefore, imposing tariffs harms consumers while benefitting domestic producers. Tariffs also raise revenues for the government. As a result, consumers will choose to buy domestic goods instead of imported goods. There is no state in the world that has

eliminated all of its trade barriers. More or less, every country sets tariff rates according to its national economic goals (Mankiv, 2018).

Another theory is the optimal tariff argument. According to optimal tariff theory, imposing tariffs results in two contrasting effects: improvement in terms of trade (positive effect) and reduction in the volume of trade (negative effect). Welfare improvement takes place only when the gains from the terms of trade exceed the losses in trade volume. At this point, an optimum tariff is reached, and economic welfare has been maximized. This point can be expressed as the indifference curve of the tariff-imposing country, which has monopsony market power to influence world prices, becoming tangent to the offer curve of a partner country where the exchange between partners takes place (Bowen, 2015). To determine the optimum tariff, we can start with the social welfare (W) function where $W = 1 - \sum_g [\pi_g(p_g) + r_g(p_g) + \psi_g(p_g)]$. This function is maximized as follows by the tariff τ_g :

$$\tau_g p_g^* \frac{dm_g}{d\tau_g} - m_g \frac{dp_g^*}{d\tau_g} = 0 \quad \forall g \in G_m \tag{3}$$

where g is the traded good, p_g^* is the export price, p_g is the domestic price, m_g is the import demand, and p_g is the tariff revenue. The left term in the equation represents distortion in trade volume, and the right term expresses the terms of the trade effect. If this country has no monopoly power, export supply elasticity would be infinite, and the $dp_g^* / d\tau_g$ ratio would be zero. Otherwise, the optimal tariff is positive. As stated in the literature, low tariffs are insufficient for higher exports. This is because reduced tariffs may not result in lower export prices, and trade patterns may not be very sensitive to changes in tariff rates. Therefore, one should consider export supply elasticity. In that case, the point of optimal tariff can be shown as follows (Broda, Limao, and Weinstein, 2006):

$$\tau_g^{opt} = \left[(dm_g^* / dp_g^*) (p_g^* / m_g^*) \right]^{-1} \tag{4}$$

As a result, imposing tariffs on one hand leads to improvement in terms of trade and increases the level of welfare, while on the other hand, it results in significant negative spillover effects for the remaining world through retaliatory tariffs.

Therefore, General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) and World Trade Organization (WTO) members declared strong commitments to lower tariff rates and non-tariff barriers. In particular, the Uruguay Round that was signed in 1994 alone provides an average 40% tariff cut for developed economies. After the 1980s, trade policies of the new multilateral system started promoting reducing trade barriers, competition, transparency, and predictability and refused to allow discrimination between imported and locally-produced goods. In the case of high-income nations, following the GATT/WTO rules and bound tariff levels was particularly important for stabilizing the global economic system. However, the 2008 financial collapse, the trade war between USA and China, and the COVID-19 over the last decade have resulted in volatility in world trade volumes, lowering by 9% in 2009, 2.6% in 2018, and 5.3% in 2020. A trade war can be defined as a situation in which a partner country attempts to damage the other's exports by imposing higher tariffs and non-tariff barriers to protect the domestic economy and achieve a trade surplus at the expense of its partner. However, this kind of policy results in a large drop in trade volumes, which leaves everybody worse off (Kapustina et al., 2020).

In the light of the great uncertainties surrounding the current global political and economic situation, the role of emerging countries has been focused on growing academic interests. Due to economic and political uncertainties, the trend toward liberalizing trade has slowed down. However, BRICS countries have gained more weight in international trade and prevented retaliatory trade tariffs during the last decades. BRICS countries have huge economic potential and a significant place in the global economy, accounting for 42% of the global population and 23% of the global GDP. Also, they accounted for over 17% of the world's total exports and almost 16% of the world's total imports as of 2020. Over the last decade, BRICS' GDP grew about 179%, and their trade volume rose by 94%. From 2008 to 2020, the world's average growth rate was around 2.39%, while BRICS' rate was about 4.28%. They have moved up the value chains progressively. The collective size of BRICS countries is expected to become as large as the USA's (Chen and Scott, 2021). With these numbers, BRICS have served as a stabilizer in international trade against volatility. Closer economic cooperation for shared prosperity is a priority for BRICS.

They recognize that a sustainable trade environment is only possible on the basis of a fair global economic system. Therefore, BRICS countries have always made efforts for political and diplomatic actions to achieve the peaceful resolution of disputes in the area of international trade (Thorstensen, Tiago, and Oliviera, 2014). Although trade war tensions have escalated over the last decade, BRICS countries as a legal entity launched an official cooperation mechanism and underscored the importance of an open world economy. The rise of BRICS countries has boosted the multilateral trade system against the imposition of unilateral trade war-related tariffs. For instance, their applied weighted average tariff rates for all products were 13.3% in 2000 and decreased to 5% in 2020. Not only BRICS countries but also other formations have larger stakes in the multilateral rule-based trade system, and their role is becoming more important (Hooijmaaijers, 2021).

3. Literature Review and Contribution

The relationship between tariff rates and exports has long been studied in the literature both theoretically and empirically with regard to many aspects of the consequences of protective or liberal trade policies have on international trade. Some of the papers have handled the issue from an elasticity perspective and analyzed the effect of tariff change on exports through price elasticity by interpreting the estimated coefficients. Other papers have conducted cointegration or causality tests through logarithmic transformations and interpreted the direction of causality (bivariate or univariate) by estimating the cointegration coefficients. Still other papers have focused on the effect liberalization programs have on exports' performance. Within the framework of new trade theories, some studies have also emphasized on how increases in trade barriers can reduce domestic consumption of an imported product and consumer surplus and studied the effect on domestic production based on a decrease in exports. Other studies are also found to have focused on protective aspects, examining the role input tariffs have on imports and exports to assess the effective rate of protection.

From the Industrial Revolution to the Great Depression, world economies experienced consistent growth patterns. Growth of international trade volume

was impressive in line with the prevailing classical trade theories and liberal economic policies. After the Great Depression, however, the winds changed, and protectionism was raised to revive economies. Following the early 1930s, average tariff rates soared, and many countries imposed higher trade barriers. These trade barriers contributed to a sharp contraction in world trade, which fell by more than 50%. In this framework, the economic literature started to examine the positive and negative effects of tariffs. The findings from these papers showed that increased tariff levels have an effect that decreases export levels in line with price elasticity (i.e., export price). Also, protectionism is very costly to the domestic economy. In this respect, Santos and Thirwall (2004), Eichengreen and Irwin (2010), Fajgelbaum et al. (2019), Amiti et al. (2019), and Gutiérrez and Machuca (2021) all indicated tariff reductions to result in lower export prices and tariff rates to have significant power on exports performance. On the other hand, Bagwell and Staiger (2001), Aggarwal (2004), and Zestos et al. (2021) examined the impact of tariff reductions have on international trade and found just a minor effect to occur on export and import volumes. Following the 1950s, a large number of newly independent underdeveloped countries joined GATT in the early 1960s, and pressure to reduce or remove tariffs from the developing world intensified. As such, industrialized countries moved from tariffs to non-tariff barriers during the 1960s and 1970s to avoid GATT's regulations on committing to non-discriminatory practices and lowering tariff rates. As a result, the effect non-tariff barriers had on international trade has become one of the more famous topics in the literature. In this context, Day, Khan, and Oshikawa (2001), Uprasen (2014), Izotov and Tochkov (2020), and Zhang, Hajiyev, and Smirnov (2021) focused on the effect of non-tariff barriers such as voluntary export restraints, license requirements, value-added trade protection, quotas, and quarantine and concluded non-tariff barriers to leads to trade conflicts, to disrupt trade flows, and to be very harmful for bilateral trade. After the neo-liberal periods of the 1980s, new economic policies mandated the reduce of government intervention and the reintroduction of open competition into economic life by introducing fewer tariffs, less regulation, open borders, and free trade flows and removing non-tariff barriers. To this extent, the economic literature has grown in regard to the effects liberalism has on international trade. On that note, some studies are

found such as Joshi and Little (1996), Bleaney (1999), Santos (2002), and Sofjan (2017) suggested that the countries which had embarked on liberalization programs to improved their export performance. On the other hand, Clarke and Kirkpatrick (1992), Jenkins (1996), and Agosin (1999) found little evidence to uphold the relationship between trade liberalization and export growth. After the 2008 global financial turmoil, governments resorted to trade protectionism in order to support their economies, just as had been done in the Great Depression. Increases in trade-restrictive measures would affect 1-3% of trade during 2010-2011. Due to protectionist policies, long-lasting negative effects have resulted in new tensions between USA and China. Trade wars have intensified between these long-standing rivals. USA abandoned the concept of free trade in order to preserve its status as global leader. But as history proves, trade wars have no winners, and many countries suffer losses in economic growth, employment, inflation, trade volume, capital flows, and risk perception. At the same time, some countries may be benefit from the diversion regarding the import demands of struggling parties. On that note, the economic and financial implications of trade wars have become hot topic in the literature since 2017. Evenett and Martin (2010), Evenett (2009), Vinogradov, Salitsky, and Semenova (2019), Kapustina et al. (2020), and Zhang et al. (2021) showed trade wars to have both negative and positive effects. Since the Biden administration in the USA, its growing trade tension with China has lessened. Just before this time in December 2019, the COVID-19 pandemic was first identified from an outbreak in Wuhan, China. During the pandemic, global trade suffered a significant contraction in 2020-2021, and this has had significant negative impacts on the global economy. Therefore, this topic has attracted attention from researchers. In this framework, Berthou and Stumpner (2020), Czech, Wielechowski, Kotyza, Benešová, and Laputková (2020), Hayakawa and Mukunoki (2021), MacGregor and Hála (2021), Javier, Lucio, and Crespo (2021), and Kiyota (2022) found evidence that COVID-19's impact had resulted in decreased trade volumes for many countries, but not at the same strength.

As seen from these papers, tariff barriers, non-tariff barriers, and trade tensions can be accepted as important determinants of exports. Accordingly, the main

goal of this study is to determine whether and how tariffs have a relationship with exports among BRICS countries under the uncertainty of the last decade in the framework of the panel data methodology. Our paper has some notable contribution margins. First, we shed light on the debate about protectionism by studying the effects tariffs have on exports under high volatility due to adverse developments (i.e., 2008 financial turmoil, trade war between USA and China, and the COVID-19 pandemic). We explore co-movement between tariffs and exports by employing a cointegration model with multiple structural breaks in both the level and slope of the relationships being taken into account. Using common factors in the model allows a better understanding of the potential effects from these uncertainties. Also, the model constrains neither the constant nor the trend to zero. Secondly, this study can improve the strength of conventional univariate testing approaches by using panel data. Thirdly the study extends analyses over causality links in the frame of asymmetric relationship, because negative and positive shocks affect economic measures independently. Economies are increasingly interlinked across borders due to accelerated trade relations and formations. As such, having economic agents react differently to positive and negative shocks is reasonable to assume.

4. The Model Specifications and Study Method

Upon examining the empirical literature on the relationship between exports and tariff, the bivariate panel model is seen to be specified as follows:

$$\text{exports}_{it} = \alpha + \beta_i \text{tariff}_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

In the model, the exports variable (exports of BRICS members to one another in billions of U.S. dollars) is a proxy for international trade. In the model, the exports variable is dependent and the tariff is the independent variable that is applied to the weighted mean of all HS-2 level products as a percentage. β_i is the parameter vector of the slope coefficients, μ_i is country specific effects, α is the constant term, ε is a stochastic error term (independent and identically distributed [IID] error term), i and t refer to the cross-sectional unit ($i = 1, \dots, 5$) and time period (2000-2020), respectively. The data were compiled from the World Bank

online database and IMF database (direction of trade statistics). The panel consists of the five BRICS countries of Brazil, Russia, India, China, and South Africa.

4.1. Cross Section Independence

Cross-sectional independence is an important diagnostic test before performing the main analysis. It is related to a possible dependence in error terms between cross-sections (e.g., individual countries) due to common shocks, unobserved components, or spatial dependence. It plays an important role in detecting cointegration and causality links. Ignoring cross section dependence may affect the first-order properties (unbiasedness and consistency) of standard panel estimators and misrepresent the biased estimates and spurious inference (Hatemi, Ajmi, Montasser, Lotz, and Gupta, 2015). Firstly, we estimate the following panel data regression model:

$$\Delta y_{i,t} = d_i + \delta_i y_{i,t} + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{i,j} \Delta y_{i,t} + u_{i,t} \tag{6}$$

where p is the lag length and d_i is the deterministic (constant or trend) component. In this test, the null hypothesis H_0 assumes Covariance $(u_{it}; u_{jt}) = 0$ for all t and $i \neq j$; this is in the face of the alternative cross-sectional dependence, where the hypothesis H_1 assumes $Cov(u_{it}; u_{jt}) \neq 0$ for at least one pair of $i \neq j$. In this framework, the Lagrange multiplier (LM) developed by Breusch and Pagan (1980) is performed as follows:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \tag{7}$$

where N is the number of countries, T is the time period, $\hat{\rho}_{ij}$ is the sample estimate of the pair-wise correlation of the residuals from the ordinary least squares (OLS) estimation from Equation 6 for each i . However, the LM test is only valid for a relatively small N and sufficiently large T . The attempt is made to resolve this problem using Pesaran's (2004) version of the LM test as follows:

$$CD_{LM} = \left[\frac{1}{N(N-1)} \right]^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \tag{8}$$

The CD_{LM} test statistic has a standard normal distribution under the hypothesis H_0 with $T \rightarrow \infty$ first and then $N \rightarrow \infty$. However, it exhibits substantial size distortions when N is large and T is small, even if CD_{LM} is applicable under N for large T values. Therefore, the shortcomings of the LM and CD_{LM} test clearly point out the need for a cross-sectional dependence test applicable under large values of N and small values of T . Therefore, Pesaran (2004) proposed the following test statistic:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij} \right) \quad (9)$$

The last test for determining cross section independence is the bias adjusted Lagrange multiplier (LM_{ADJ}) test developed by Pesaran, Ullah, and Yamagata (2008).

$$LM_{ADJ} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij} \right) T \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{U_{Tij}^2}} \quad (10)$$

where N is the number of cross section, unobserved heterogeneity μ_{Tij} is the mean of $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$ (IID error term), U_{Tij} is the variance of $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$, $\hat{\rho}_{ij}$ is the sample estimation for pairwise correlation of residuals from the OLS estimation of the main model, and k is the number of regressors. The estimated test statistics from this equation are normally distributed. The null hypothesis of cross-sectional independence is expressed as $H_0 = \sigma_{ij} = 0$ for $i \neq j$.

4.2. Testing for slope heterogeneity

This section should determine whether homogeneity or heterogeneity is valid for the slope coefficients. Panel data models allow for heterogeneity between individual groups to allow individual-specific effects. Researchers should avoid the false imposition of parameter homogeneity, because assuming homogeneity in the causal relationships between variables may be misleading (Wang, Phillips, and Su, 2016). For this purpose, we employed the $\tilde{\Delta}$ (delta) and $\tilde{\Delta}_{adj}$ (adjusted delta) tests developed by Pesaran et al. (2008) based on an assumption of serially uncorrelated errors in dynamic models. In order to check slope homogeneity, the test statistics are estimated as follows:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad \tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{z}_{iT})}{\sqrt{\text{var}(\tilde{z}_{iT})}} \right) \tag{11}$$

where the expected value of error term z is $E(\tilde{z}_{iT}) = k$, with k number of explanatory variables and variance expressed as $\text{Var}(\tilde{z}_{iT}) = 2k(T - k - 1) / T + 1$. The number of cross sections is N , and \tilde{S} is the Swamy test statistic.

4.3. Fourier panel KPSS test

After determining cross section independence and slope homogeneity, the study can now proceed to introduce the unit root test. In this respect, second-generation tests have found more room in the literature due to their ability to regard cross-section dependency. Otherwise, disregarding cross-section dependency would lead to biased and inconsistent estimations and is why they are no longer reliable (Bai & Ng, 2004). However, if structural breaks contained in the data-generating process (DGP) are omitted, traditional second-generation tests would lose strength, as previously shown by Perron (1989). Therefore, the literature has developed to include structural breaks by employing the dummy variables (Zivot & Andrews, 1992; Lee & Strazicich, 2003) and smooth transition (Kapetanios, Shin, and Snell, 2003) approaches. These two methods assume non-gradual structural shifts initially and require knowing break dates. Also, shifts with multiple breaks may cause problems to arise such as estimating the location of breaks, determining the maximum break number, and power loss. To cope with these shortcomings, Enders and Lee (2012a, 2012b) and Becker, Enders, and Lee (2006) suggest Fourier approximations based on Gallant's (1981) suggestion that a series has several smooth (gradual) shifts. Using Fourier frequency components allows unit root tests without breaks having to have an exact form or known *a priori* dates or numbers. After the development of panel data analysis, unit root tests became more common, with Enders and Lee (2012b) and Lee, Wu, and Yang (2015) having developed the panel version of the Fourier unit root test. The test also allows for cross-section independence and heterogeneity in a panel with a common factor structure. The test starts with the following model:

$$y_{it} = \alpha_i(t) + r_{it} + \lambda_i F_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

$$r_{it} = r_{it-1} + u_{it} \quad (13)$$

where $i (1, 2, \dots, N)$ and $t (1, 2, \dots, T)$ are the cross-section dimensions and time periods, $\alpha_i(t)$ is the deterministic term, r_{it} is a random walk process for all i , and ε_{it} and u_{it} are mutually IID error terms. The independently distributed terms F_t and λ_i are the unobserved common factor and loading weights, respectively. The common factor F_t is serially uncorrelated and stationary by $E(F_t) = 0$, $E(F_t^2) = E(F_t^2) = \sigma_F^2 > 0$ and are assumed to be known beforehand. For most econometric models, the slope of time trend and intercept are allowed to fluctuate over time. Therefore, deterministic terms (e.g., intercept, time trend) can be defined in the Fourier expansion using the nonlinear trend function as follows:

$$\alpha_i(t) = a_i + b_i t + \gamma_{1i} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2i} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (14)$$

where γ_{1i} and γ_{2i} measure the displacement and magnitude of shifts, $b_i t$ is the time trend, and k is the Fourier frequency. In Equation 14, the slope and intercept of the time trend are allowed to fluctuate over time. Therefore, the Fourier function catches any changes in deterministic term by employing γ_{1i} and γ_{2i} which enables a smooth curve to be drawn. Also, cross-section independence is considered by using the cross-section averages. The unit root's null hypothesis H_0 of $\rho_i = 1$ is tested for all i against the alternative hypothesis of H_1 , which states $\rho_i < 1$ for some i . The individual statistic is achieved by extending Becker et al.'s (2006) KPSS test as follows:

$$\eta_i(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \tilde{S}_{it}(k)^2}{\tilde{\sigma}_{\varepsilon_i}^2} \quad (15)$$

where $\tilde{S}_{it} = \sum_{j=1}^t \tilde{\varepsilon}_{ij}$ is the partial sum of the OLS residuals obtained from Equation 12 and $\tilde{\sigma}_{\varepsilon_i}^2$ is the long-term variance of ε_{it} . In the test, we estimate the Fourier KPSS statistics for all cross sections and their individual averages as:

$$FP_k = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N KPSS_i \quad (16)$$

Next, we apply the normalization procedure using the mean $\xi(k)$ and the variance $\zeta^2(k)$ to achieve standard normal distribution as follows:

$$FZ(k) = \frac{\sqrt{N}[FP(k) - \xi(k)]}{\zeta^2(k)} \quad N(0,1) \tag{17}$$

4.4. Panel LM test with structural break

In order to determine long-term relationships, the cointegration analysis needs to be referenced. For that purpose, the second-generation panel cointegration test with structural break developed by Westerlund and Edgerton (2008) was conducted. The empirical literature has many tests, but most of them are unable to consider structural changes in series that cover long periods of time. Ignoring structural breaks may render the estimation inefficient and biased. As a consequence, the cointegration test based on an LM statistic has been proposed, as it is appropriate in the presence of an unknown number of structural breaks at the data level. In addition, the test is also able to handle cross-section independence and slope homogeneity. Firstly, the following pooled log-likelihood function is considered:

$$\text{Log}(L) = \text{constant} - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \left(T \log(\sigma_i^2) - \frac{1}{\sigma_i^2} \sum_{t=1}^T e_{it}^2 \right) \tag{18}$$

This function is profiled with respect to the variance of e_{it} , where $\hat{\sigma}_i^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{it}^2$; then the score contribution for unit i is calculated as:

$$\frac{\partial \log(L)}{\partial \phi_i} = \frac{1}{\hat{\sigma}_i^2} \sum_{t=2}^T (\Delta \hat{S}_{it} - \Delta \hat{S}_i)(\hat{S}_{it-1} - \hat{S}_i) \tag{19}$$

where \hat{S}_{it} is the certain residual, and $\Delta \hat{S}_i$ and \hat{S}_i are the respective mean values for $\Delta \hat{S}_{it}$ and \hat{S}_{it-1} . To calculate the cointegration coefficient ϕ_i , we regress \hat{S}_{it-1} on $\Delta \hat{S}_{it}$:

$$\Delta \hat{S}_{it} = \text{constant} + \phi_i \hat{S}_{it-1} + \text{error} \tag{20}$$

Equation 20 contains a cointegration relationship if $\phi_i < 0$ and no cointegration if $\phi_i = 0$. In the case of no cross-section independence, \hat{S}_{it} is estimated as follows:

$$\hat{S}_{it} = y_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\delta}_i D_{it} - \hat{\eta}_i t - x'_{it} \hat{\beta}_i - (D_{it} x'_{it})' \hat{\gamma}_i \quad (21)$$

Due to Δz_{it} being unknown, the principal component is applied to $\Delta \hat{z}_{it}$. However, to account for cross-section dependence, the unobserved common factors ($\Delta \hat{z}_{it} = \lambda'_i \Delta F_t + \Delta v_{it}$) are added to the main model. Regression-based tests for cointegration assume cross-section dependency to include structural breaks in the deterministic components of the process. However, in empirical economic applications, this is rarely seen because countries/regions depend on each other in the globalized world. Therefore, cross-section independency is allowed by using common factors (see Bai & Ng, 2004). Next, the remaining parameter estimates can readily be obtained by running the least squares on the first-differenced version of the panel model:

$$\Delta y_{it} = \hat{\eta}_i + \hat{\delta}_i \Delta D_{it} + (\Delta x_{it})' \hat{\beta}_i + \Delta (D_{it} x'_{it})' \gamma + \Delta \hat{z}_{it} \quad (22)$$

where \hat{S}_{it} can be estimated by subtracting the estimated common component from the right-hand side of Equation 21:

$$\hat{S}_{it} = y_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\delta}_i D_{it} - \hat{\eta}_i t - x'_{it} \hat{\beta}_i - (D_{it} x'_{it})' \hat{\gamma}_i - \hat{\lambda}'_i \hat{F} \quad (23)$$

Here, the LM test would be robust against cross-section dependence due to the common factors (F). Secondly because of serial correlation, the mean value of the residual is added to the test regression:

$$\Delta \hat{S}_{it} = \text{constant} + \phi_i \hat{S}_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \phi_{ij} \Delta \hat{S}_{it-j} + \text{error} \quad (24)$$

where the panel test statistic (ϕ) and t ratio (τ) statistic are computed as follows:

$$LM_{\phi}(i) = T \hat{\phi}_i \left(\frac{\hat{\omega}_i}{\hat{\sigma}_i} \right); LM_{\tau}(i) = \frac{\hat{\phi}_i}{SE(\hat{\phi}_i)} \quad (25)$$

where long-run variance (lrv) is $\hat{\omega}_i = lrv(\Delta v_{it}) = \sigma_i^2 / \phi_i$, and $\hat{\phi}_i$ are the least squares estimate of ϕ_i in Equation 24. Lastly, the following test statistic can be defined to estimate the breakpoints. This test not only allows for a level break but also for a regime shift. As mentioned earlier, the breakpoint is individually

estimated for each unit of cross-section by minimizing the sum of the squared residuals from the first-difference regression in Equation 22. Thereby, we can estimate the unknown breakpoints in both the intercept and slope as follows:

$$\hat{\tau}_i = \arg \min_{0 < \tau_i < 1} \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T (\Delta \hat{z}_{it})^2 \quad (26)$$

As seen from Equation 26, the breakpoints are estimated at the minimize of the test values from across all possible break dates.

4.5. Estimating cointegration coefficients

The ordinary least squares (OLS) estimator is known to be unusable under a cointegration relationship because parameters are super-consistent under cointegration, which leads to an endogeneity problem. Under this problem, exogenous shocks or disturbance terms are correlated with endogenous variables. This is said to occur in a multiple regression model when $E(u | x) \neq 0$. In this case, the OLS estimates of the β s will no longer be unbiased or consistent in case of cointegration (Breitung & Pesaran, 2005). As such, the following four methods exist for estimating the cointegration coefficients: correlated common effect (CCE; Peseran, 2006), augmented mean group (AMG; Eberhardt & Teal, 2010), continuously updated fully modified ordinary least squares (Cup-Fmols; Bai & Kao, 2006), and bias-adjusted estimator of ordinary least squares (Ba-OLS; Westerlund, 2006) to estimate cointegration coefficients.

4.6. Asymmetric causality test

The last stage we utilize the Granger causality analysis to check the causality relationships between variables. We aim to check whether X does or doesn't contain useful information for predicting Y over and above the past histories. X can be said to cause Y if X has the power to predict current and future values of Y by using all available information. The literature has different tests, and some have been developed for panel models. However, these tests are based on the assumption that the causal impacts of positive shocks have the same absolute

magnitude as negative shocks. This means asymmetry is not allowed in these tests. In practice, however, economic agents react differently to negative shocks compared to positive ones. For this reason, Granger and Yoon (2002) introduced the concept of hidden cointegration, which is based on cumulative positive and negative shocks. Finally, Hatemi-J (2011) extended the causality test for panel models to allow for asymmetric causal effects with the understanding that positive and negative shocks may have different causal impacts. Also, this test can be applied under possible cross-section dependency across members of the panel. Apart from previous tests, the causal effect is asymmetric with regard to whether the potential causal variable is rising or falling. Let x_1 represent export volume and x_2 represent tariffs. They are expressed as the following panel model by assuming each variable to have been integrated to the first degree with the corresponding solution obtained using the recursive method and are presented as follows:

$$x_{i1,t} = x_{i1,t-1} + e_{i1,t} = x_{i1,0} + \sum_{j=1}^t e_{i1,j} \quad (27)$$

$$x_{i2,t} = x_{i2,t-1} + e_{i2,t} = x_{i2,0} + \sum_{j=1}^t e_{i2,j} \quad (28)$$

where $t = 1, 2, \dots, T$ is the time dimension, $i = 1, 2, \dots, n$ is the size of the cross-sectional dimension, constants x_1 and x_2 are the initial values of the variables, and e_1 and e_2 are the white noise error terms. The following equations can be formulated to identify the positive and negative shocks:

$$e_{i1,t}^+ := \max(e_{i1,t}, 0), e_{i2,t}^+ := \max(e_{i2,t}, 0), e_{i1,t}^- := \min(e_{i1,t}, 0), e_{i2,t}^- := \min(e_{i2,t}, 0)$$

where a positive value of the error term gives positive shocks and a negative value of the error term gives negative shocks. Based on these definitions, positive and negative shocks can accordingly be identified in each variable as the following cumulative sums:

$$x_{i1,t}^+ = x_{i1,0}^+ + e_{i1,t}^+ = x_{i1,0} + \sum_{j=1}^t e_{i1,j}^+ \quad (29)$$

$$x_{i2,t}^+ = x_{i2,0}^+ + e_{i2,t}^+ = x_{i2,0} + \sum_{j=1}^t e_{i2,j}^+ \quad (30)$$

$$x_{i1,t}^- = x_{i1,0}^- + e_{i1,t}^- = x_{i1,0}^- + \sum_{j=1}^t e_{i1,j}^- \tag{31}$$

$$x_{i2,t}^- = x_{i2,0}^- + e_{i2,t}^- = x_{i2,0}^- + \sum_{j=1}^t e_{i2,j}^- \tag{32}$$

After transforming the data, in order to reveal the causality relationship between positive and negative cumulative shocks at this stage, we have to estimate the vector autoregression (VAR) and seemingly unrelated regression (SUR) model of order k , VAR-SUR(k), as follows:

$$\begin{bmatrix} x_{i1,t}^+ \\ x_{i2,t}^+ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{i0} \\ \gamma_{i0} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sum_{r=1}^k \beta_{i1,r} & \sum_{r=1}^k \beta_{i2,r} \\ \sum_{r=1}^k \gamma_{i1,r} & \sum_{r=1}^k \gamma_{i2,r} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_{i1,t-r}^+ \\ x_{i2,t-r}^+ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1}^+ \\ \varepsilon_{i2}^+ \end{bmatrix} \tag{33}$$

where k is the lag order selected in such a way as to minimize the information criterion. After determining the optimal lag order, the null hypothesis is that the k^{th} element of $x_{i2,t}^+$ does not Granger cause $x_{i1,t}^+$ for the cross-sectional unit i in the panel and is defined as $H_0 : \beta_{i2,r} = 0, \forall r, ,$ where $r = 1, 2, \dots, k$. The null test can be examined using the following Wald test:

$$wald = (R\hat{\beta})'[R\hat{Var}(\hat{\beta})R']^{-1}(R\hat{\beta}) \tag{34}$$

where R is an indicator matrix consisting of the one and zero elements. Causality can also be tested between negative components $(x_{i1,t}^-; x_{i2,t}^-)$, positive to negative $(x_{i1,t}^+; x_{i2,t}^-)$, and negative to positive $(x_{i1,t}^-; x_{i2,t}^+)$ in the same way.

5. Empirical Findings

We begin our analysis with summary statistics before running the main model of the research question. For this purpose, we looked into the mean, variance, skewness, and kurtosis levels of the dataset, and the results are shown in Table 1. To check the normality of the data set, we estimate the skewness, kurtosis, and Jarque-Bera statistics. In accordance with the test statistics, the null hypothesis of the error terms being normally distributed has not been rejected.

Table 1: Summary Statistics of Data Set

Layout	Exports	Tariff	Covariance Analysis		
				Exports	Tariff
Mean	37,562,394	7.44			
Median	19,428,504	6.32	Exports	1.86842E+15	-67378273.01
Maximum	176,000,000	26.51	Tariff	-67378273.01	19.40714005
Minimum	1,084,239	2.38	Correlation Analysis		
Std. Dev.	43,432,503	4.43		Exports	Tariff
Skewness	0.83	0.38	Exports	1	-0.57
Kurtosis	2.05	2.28	Tariff	-0.57	1
Jarque-Bera	2.296	3.271	Sum	3.94E+09	780.95
Probability	0.31	0.24	Sum Sq. Dev.	1.96E+17	2,037.75

Secondly, the correlation analysis, which can be thought of as some kind of a linear relationship between variables with correlation values ranging from -1 to +1, shows that both variables are moderately correlated (probability value exceeds the 0.5% significance level), and the negative sign means the changes in the two variables are in opposite directions. Lastly, covariance, expressed as $cov(x; y)$, is a quantitative measure of how much two random variables vary together. In other words, it signifies the direction of the linear relationship between the two variables and measures how two variables change together (Orloff & Bloom, 2014). As seen on the right side of Table 1, the negative covariance coefficient between exports and tariffs indicates that the variables tend to show opposite behavior. However, concluding the direction of causality and cointegration relationship between them is impossible. As such, we have to run proper tests to have a clear view of their relationship. Nonetheless, before proceeding to the implementation of the main model, a preliminary analysis is required.

We first begin by employing the cross-sectional dependence (CD) test. Neglecting cross-section dependence is well known to be able to lead to biased estimates and spurious inferences. The assumption of homogeneous slopes is unlikely to hold due to countries' different economic structures. Also, imposing the joint restriction for the whole panel homogeneity may cause country-specific characteristics to be overlooked (Luintel & Khan, 2009). Thus to make decisions, we used the CDLM (Pesaran, 2004a), $CDLM_1$ (Breusch & Pagan, 1980), $CDLM_2$ (Pesaran 2004b), and bias-adjusted CD (Pesaran et al., 2008) tests.

Table 2: Results for Cross Sectional Dependence and Slope Homogeneity Test

Cross Section Dependency Tests	Exports		Tariffs	
	Stat.	p	Stat.	p
CDLM ₁	25.68***	0.00	21.11**	0.02
CDLM ₂	3.57***	0.00	2.486***	0.00
CDLM	-3.087**	0.02	-2.987***	0.00
Bias-adj.CD	-0.481	0.68	4.948***	0.00
Slope Homogeneity Test				
Δ Test	-1.094	0.86	-1.161	0.81
Δ _{Adj} Test	-1.263	0.89	-1.341	0.91

Note: ***, **, and * indicate the null hypothesis to be rejected at respective 1%, 5%, or 10% significance level.

According to Table 2, the null hypothesis is strongly rejected regarding cross-section independency. As a result, we need to use second-generation unit root, cointegration, and causality tests to build an appropriate model with regard to cross-section dependency. Table 2 also illustrates the rejection of slope homogeneity for all variables. Therefore, imposing homogeneity restrictions on the variable of interest results in misleading inferences. These findings indicate that a shock that had occurred in one of the BRICS members seems to have been transmitted to other members.

After determining slope homogeneity and cross-section dependency, we can check unit root. According to Table 3, the probability values of the panel statistics show the null hypothesis of the unit root (variables have jointly stationarity) has been rejected at the 1% significance level.

Table 3: Panel Unit Root Test Results

Exports							
Level Shift Model				Constant & Trend Shift Model			
ID	FKPSS	beta_Ft	t_Ft	ID	FKPSS	beta_Ft	t_Ft
1	0.044	1.77	3.56***	1	0.05	1.73	3.32***
2	0.03	1.32	1.99*	2	0.01	1.21	1.77*
3	0.02	-0.98	1.71*	3	0.02	-0.94	-1.09
4	0.01	1.44	2.45**	4	0.01	1.47	2.37**
5	0.04	1.42	2.64***	5	0.03	1.52	2.75***
Panel Statistics;				Panel Statistics;			
<i>LM</i> _{Mean}	0.0344	<i>P</i> -KPSS	2.654	<i>LM</i> _{Mean}	0.0357	<i>P</i> -KPSS	0.014

<i>Mean</i>	0.0658	Probability	0.00	<i>Mean</i>	0.0146	Probability	0.02
Variance	0.0028			Variance	0.0221		
Tariff							
Level Shift Model				Constant & Trend Shift Model			
ID	<i>FKPSS</i>	<i>beta_Ft</i>	<i>t_Ft</i>	ID	<i>FKPSS</i>	<i>beta_Ft</i>	<i>t_Ft</i>
1	0.39	0.288	2.26**	1	0.09	0.68	4.21***
2	0.46	0.91	5.58***	2	0.1	0.12	0.54
3	0.12	2.71	18.81***	3	0.08	2.93	10.5***
4	0.18	0.93	6.57***	4	0.17	1.02	3.64***
5	0.17	0.14	3.58***	5	0.12	0.22	2.96***
Panel Statistics:				Panel Statistics:			
<i>LM_{Mean}</i>	0.2646	<i>P-KPSS</i>	2.083	<i>LM_{Mean}</i>	0.1164	<i>P-KPSS</i>	3.699
<i>Mean</i>	0.1411	Probability	0.02	<i>Mean</i>	0.0523	Probability	0.00
Variance	0.0176			Variance	0.0024		

Note: ***, **, and * indicates the null hypothesis to be rejected at the respective 1% (1.645), 5% (1.960), or 10% (2.578) significance level.

Table 3 also shows individual statistics. The Fourier panel test allowed some of the cross-sections (e.g., some countries) to be stationary. For this purpose, BRICS members are respectively represented according to ID number. *FKPSS* represents the Fourier KPSS statistics. F_t is the unobserved common factors expressed by βF_t that lead to cross-section dependency across i . According to βF_t statistic, all countries are affected positively by common factors except the third country with respect to the variable *exports* and positively affected as a whole from common factors for the variable *tariffs*. Lastly, the t statistics (t_{F_t}) for all coefficients are statistically significant except for the third country, which means India follows the $I(0)$ process, with regard to the variable of *exports* and for the second country, meaning Russia follows the $I(0)$ process, with regard to the variable of *tariffs* in the Constant & Trend Shift Model. However, for the Level Shift Model, all coefficients are statistically significant and follow the $I(1)$ process.

After determining the unit root properties of the series, we go further by testing for the cointegration, as described earlier. The rationale behind this test is that international trade has exhibited structural developments with regard to the USA-China trade war and COVID-19 pandemic. As stated earlier with respect to the unit root test, both the export and tariff series can be concluded to appear non-stationary, and thus we can now check for a cointegration relationship

between these variables. To this end, we employ the LM-based test developed by Westerlund and Edgerton (2008), as it allows for multiple breaks.

Table 4: Panel Cointegration Test

Model	$Z_T(N)$		$Z_\phi(N)$	
	Test Statistic	p	Test Statistic	p
No Break	-0.251	0.39	0.767	0.77
Level Shift	-1.933**	0.02	-1.511*	0.06
Regime Shift	-6.361***	0.00	-7.686***	0.00
	Level Shift Model		Regime Shift Model	
	Country ID	Break Location & Date	Country ID	Break Location & Date
	1	11 / 2010	1	12 / 2011
	2	8 / 2007	2	9 / 2008
	3	9 / 2008	3	10 / 2009
	4	17 / 2017	4	18 / 2018
	5	13 / 2012	5	14 / 2013

Note: ***, **, and * indicate the null hypothesis to be rejected at the respective 1% (1.645), 5% (1.960), or 10% (2.578) significance level. Max factor is assigned as 3.

The results from the cointegration test are reported in Table 4. The results suggest the null hypothesis of no cointegration to not be rejectable in the No Break Model at all conventional significance levels, while being rejectable for the Level Shift and the Regime Shift Models for both the $Z_T(N)$ and $Z_\phi(N)$ statistics respectively at the 5% and 10% levels of significance. However, the Regime Shift Model exhibits better fit than the Level Shift Model. Also, a cointegration relationship can be concluded to exist between the variables in the Regime Shift Model for both the $Z_T(N)$ and $Z_\phi(N)$ statistics at a 1% level of significance. Without exception, the values are negative and thus lie to the right of the center of the asymptotic normal distribution for both the Level Shift and Regime Shift Models. The bottom of Table 4 presents the break dates for the two models. These points have been identified by the test procedure. According to the results, Brazil, Russia, India, and South Africa experienced their breakpoints during the 2008 global financial crisis and aftershock periods. However, China as the remaining BRICS country experienced her break during the well-known trade war period with the USA that escalated throughout 2017-2021 in particular.

After confirming the long-term cointegration, the coefficients were estimated through Bai and Kao's (2006) continuously updated fully modified ordinary least squares (Cup-FMOLS), Westerlund's (2006) bias-adjusted OLS (Ba-OLS), Pesaran's (2006) common correlated effect (CCE), and Eberhardt and Teal's (2010) augmented mean group (AMG) estimation methods to take into account cross-section dependency and heterogeneity. The cointegrating vectors need to be properly estimated and tested with regard to cointegration. The results are reported in Table 5.

Table 5: Cointegration Coefficients

Estimator	β_i	Standard Errors	t - statistics
OLS	-1.681	3.934	-0.427
Cup-FMOLS	-1.768	1.044	-1.693
Ba-OLS	-1.899	1.112	-1.708
Estimator	β_i	Z - statistics	probability values
CCE	-1.139	4.89	0.00
AMG	-1.076	0.148	0.23

(Estimated equation; $\text{Exports}_{it} = \alpha + \beta_i \text{Tariff} + v_i + \varepsilon_{it}$)

The cointegration parameters in Table 5 indicate the variable of exports with its negative β_i values to be negatively associated with the variable of tariffs at a statistically significant level except for the OLS and AMG methods, with the coefficients ranging between |1| and |2|. According to the estimations, a one-unit increase in tariff decreases exports by 1.768 units in the Cup-FMOLS method, 1.899 units in the Ba-OLS method, and 1.139 units in the CCE method. As a result, when evaluating both the panel cointegration and estimators, the empirical findings imply tariffs to be a factor effective at determining the long-run behavior of exports in BRICS countries.

The last section of the study shows Tables 6a and 6b to report the causality results for the panel model. In this context four different types of direction are identifiable for either positive or negative shocks and can be combined as follows:

- from X^+ to Y^+ → positive to positive shocks (an increase in X does not Granger cause an increase in Y)
- from X^+ to Y^- → positive to negative shocks (an increase in X does not Granger cause a decrease in Y)

- *from X^- to Y^- → negative to negative shocks (a decrease in X does not Granger cause a decrease in Y)*
- *from X^- to Y^+ → negative to positive shocks (a decrease in X does not Granger cause an increase in Y)*

In the panel model, X (tariffs) is the explanatory variable, and Y (exports) is the dependent variable. Testing for asymmetric causality in the model is mainly based on separating positive and negative shocks. Generally, economic shocks is a term that refers to events occurring unexpectedly outside of a particular economic system but that still have a significant impact on the system. They can be sharp, lead to sudden and fundamental changes in the system, and have serious effects on macroeconomic outcomes and measures of economic performance such as trade volume, unemployment rate, aggregate consumption, and inflation rate (Hill & Wolman, 2012). For another example, Funke, Granziera, and Imam (2008) and Becker and Mauro (2006) described trade shocks as a term describing sudden, large, and enduring changes either in import or export prices that tend to affect income. Accordingly, the worsening terms of trade that lead to a decline in the relative price of exported goods refers to negative shocks and recovering terms of trade that lead to an increase in the relative price of exported goods refers to positive shocks. In our context, export shocks refer to unexpected external factors that have positive (favorable) or negative (unfavorable) effects on exports both in terms of volume and/or value. Secondly, tariff shocks represent the external factors that drive up tariff rates and that tighten or expand trade environment (e.g., imposing or removing quotas, safeguard measures, or other trade barriers). The deepening of trade liberalization after the neo-liberal periods of the 1980s with regard to trade policies may be associated with positive shocks, whereas the undesired increases in tariff rates during the 2008 global financial crisis and trade war of the Trump era may be associated with negative shocks.

In this regard, the asymmetric causality results in Table 6a provide evidence for the causality relationship. Firstly, we were unable to find any causality from positive tariff shocks to positive exports shocks individually except for India, and thus the null hypothesis of no causality can be rejected for all panels at the 1%

significance level. On the other hand, the null hypothesis of negative tariff shocks not leading to similar shocks in negative exports shocks cannot be rejected at either the individual or panel levels for all BRICS countries. When addressing causality from positive tariff shocks to negative exports shocks, the null hypothesis of no causality can be rejected for all countries except South Africa at the individual and panel levels. Similarly, negative tariff shocks not causing positive exports shocks can be rejected for all countries except Brazil for both the individual and panel levels at a 1% level of significance.

Table 6a. The Asymmetric Panel Causality Test Results

Country	tariff ⁺ \Rightarrow exports ⁺				tariff ⁺ \Rightarrow exports ⁻			
	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion
Brazil	2	0.09	0.99	H ₀ Accept	2	18.97***	0.00	H ₀ Reject
Russia	1	0.01	0.90	H ₀ Accept	2	11.24***	0.00	H ₀ Reject
India	1	13.87***	0.00	H ₀ Reject	1	7.81***	0.00	H ₀ Reject
China	2	1.02	0.37	H ₀ Accept	2	10.88***	0.00	H ₀ Reject
South Africa	2	0.36	0.54	H ₀ Accept	2	0.78	0.29	H ₀ Accept
Panel Fischer		18.59***		H ₀ Reject		29.55***		H ₀ Reject
ρ		0.00				0.00		
Country	tariff ⁻ \Rightarrow exports ⁻				tariff ⁻ \Rightarrow exports ⁺			
	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion
Brazil	1	1.39	0.23	H ₀ Accept	2	0.24	0.58	H ₀ Accept
Russia	1	0.08	0.93	H ₀ Accept	2	4.26***	0.00	H ₀ Reject
India	1	0.87	0.34	H ₀ Accept	2	3.57***	0.00	H ₀ Reject
China	1	0.47	0.48	H ₀ Accept	1	8.74***	0.00	H ₀ Reject
South Africa	2	0.06	0.79	H ₀ Accept	1	11.39***	0.00	H ₀ Reject
Panel Fischer		7.01		H ₀ Accept		24.57***		H ₀ Reject
ρ		0.72				0.00		

Note: ***, **, and * indicate the null hypothesis to be rejected at the respective 1%, 5%, or 10% significance level. H₀: Tariffs do not cause exports.

However, in the case of causality that runs from exports to tariffs, the null hypothesis is unable to be rejected for either positive or negative directions at the individual and panel levels. Therefore, not enough evidence is found to support the presence of Granger causality. As seen in Table 6b, the null hypothesis is rejected only for China (the positive to negative case) and India (the negative to positive case).

Table 6b: The Asymmetric Panel Causality Test Results

Country	export \rightarrow tariff $^+$				export \rightarrow tariff $^-$			
	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion
Brazil	1	0.76	0.38	H ₀ Accept	1	0.02	0.88	H ₀ Accept
Russia	2	0.08	0.77	H ₀ Accept	2	0.21	0.64	H ₀ Accept
India	2	1.32	0.25	H ₀ Accept	1	1.15	0.28	H ₀ Accept
China	1	0.11	0.91	H ₀ Accept	1	3.67*	0.05	H ₀ Reject
South Africa	1	0.45	0.51	H ₀ Accept	2	0.27	0.62	H ₀ Accept
Panel Fischer		6.76		H ₀ Accept		1.47		H ₀ Accept
ρ		0.74				0.40		
Country	export \leftarrow tariffs $^-$				export \leftarrow tariff $^+$			
	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion	Lag	M-Wald	Prob.	Conclusion
Brazil	2	0.14	0.89	H ₀ Accept	1	1.43	0.23	H ₀ Accept
Russia	2	1.14	0.67	H ₀ Accept	1	2.66	0.10	H ₀ Accept
India	2	0.25	0.61	H ₀ Accept	1	6.59**	0.01	H ₀ Reject
China	1	0.34	0.55	H ₀ Accept	1	0.73	0.39	H ₀ Accept
South Africa	1	0.04	0.82	H ₀ Accept	2	0.04	0.83	H ₀ Accept
Panel Fischer		2.52		H ₀ Accept		11.85		H ₀ Accept
ρ		0.97				0.12		

Note: ***, ** and * indicates the rejection of null hypothesis at the 1%, 5% and 10% significance level respectively. H₀: Tariffs do not cause exports

6. Conclusion and Policy Implication

According to the results, a long-term equilibrium relationship has been found between the series. In other words, any deviations in the short run due to external shocks are corrected together in the long run. This implies that tariffs are an important factor determining the long-term behavior of exports. Correspondingly, according to the cointegration equation, all estimators produce nearly the same results in terms of magnitude and statistical significance except for the AMG estimator. More specifically, an increase in tariffs has a negatively significant impact on exports in all cases. In regard to the correlation coefficients, tariffs are negatively correlated to exports, as illustrated in Table 1. These findings indicate tariff reduction to be able to significantly contribute to export performance. We also investigated the causal relationship between series using the asymmetric panel causality test, and the results suggest that causal relationships run from tariffs to exports.

The literature has many examples that prove trade barriers due to disputes or protective policies to act as supply shocks that result in a decrease in exports. For example, according to the World Bank Computable General Equilibrium Model, the introduction of a 25% tariff on all Chinese goods imported to the USA will reduce world exports by 3%.

The United States and other Western Economies have consistently been a critical part of the multilateral trading system and mostly conducted trade policies according to GATT/WTO rules. The unfolding of the financial crisis in 2008 put into question the leadership of the USA and European Union (EU). After the 2008 financial crisis, the unipolar era of USA global domination and the power of G-7 Economies appears to have faded in the face of the developing world. The tectonic shifts in the global balance of economic power that centered on the preponderance of old power has evolved into a multipolar economic world where the current trade regime has been established. The role that Asian and other economic formations have in globalization processes and their share in international trade are likely to strengthen. Their government representatives have begun gaining a certain weight in decision-making in international organizations and global economic governance and also exert influence on key issues underpinning trade and investment policies.

BRICS countries have emerged as a trade power in a multi-polar world due to outward-oriented trade policies during the slow down of neoliberal policies over the last decades. BRICS are significantly diverse compared to other developing countries with regard to their economic size, trade volume, resource structure, and foreign direct investment. They started by being inward-oriented with a relatively low base economic structure. However, they have adopted export-based development strategies in line with outward-oriented trade policies since the 1960s. As stated by many studies, being outward oriented makes allows a country to use external capital, resulting in more rapid growth of exports, more benefits from foreign technologies, and savings. During this period, most BRICS countries, in particular China and India, experienced a more rapid growth in trade and capital inflows compared to the major developed markets. Although all BRICS are abundant in low-skilled labor and relatively lacking in human and financial capital, they have taken structural measures

such as facilitating foreign investment and carrying out liberal reforms in order to overcome these hardships. In line with their outward orientations, trade openness among BRICS ranges from 32% in Brazil to 51% in South Africa.

Meanwhile, BRICS have adjusted their integration policies with other developing countries in order to get more trade volume and capital inflows. BRICS countries have enhanced economic cooperation and trade ties on several levels since the early 2000s. The original idea was to create a politically cohesive group as a counterbalance to the major international players of the USA and the EU. As such, they maintained their initiatives to continue cooperating with the G-8 and other traditional dialogue partners. BRICS' first meetings date back to 2008, and the formalization of the group as a new voice on the international stage took place in 2009. Participation from South Africa in 2011 strengthened the cooperation. Intra-BRICS integration is made up of free trade agreements and export-oriented strategies based on tariff exemptions, tariff reductions, and trade facilitations that cover many goods and service sectors (e.g., the 2020 Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement). Close trade and business ties are also helpful at providing BRICS with new market access and greater export diversification and at developing a wide range of industrial activities. Consequently, the magnitude of BRICS in the global trade flow and their contribution to the global trade turnover has approximately tripled over the last two decades. In parallel, intra-BRICS trade has increased impressively from \$19 billion in 2000 to \$340 billion in 2020. As of 2020, BRICS's contribution to global imports and exports are 16% and 17%, respectively. Exports already remain the main driver of today's BRICS economies. Trade and investments are key elements in the BRICS narrative, as BRICS have resisted all forms of trade protectionism and fought disguised restrictions on trade. High growth, expanding trade, and increasing FDI inflows and outflows have made BRICS significant players in the global economy. For that reason, our results have some implications both for developing countries and other economic formations. These results have been interpreted as follows: Policymakers should carry out trade policies more cooperatively in order to provide an open, stable, equitable, and non-discriminatory environment for international trade.

Ethics Committee Approval: I declare that all processes of the study comply with research and publication ethics, and that I comply with ethical rules and scientific citation principles.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

References

- Aggrawal, A. (2004). Impact of tariff reduction on exports: A quantitative assessment of Indian exports to USA. *Indian Council For International Economic Relations, Working Paper No. 120*.
- Agosin, M. R. (1999). Trade and growth in Chile. *CEPAL Review, 1999(68)*, 79-100. doi:10.18356/18ba57ab-en
- Amiti, M., Redding, S. J. & Weinstein, D. (2019). The impact of the 2018 trade war on USA prices and welfare. *NBER Working Papers, 25672*. doi:10.3386/w25672
- Bagwell, K. & Staiger, R. (2001). Reciprocity, non-discrimination and preferential agreements in the multilateral trading system. *European Journal of Political Economy, 17 (2)*, 281-325. doi:10.1016/s0176-2680(01)00029-5
- Bai, J., & Kao, C. (2006). Chapter 1 on the estimation and inference of a panel Cointegration model with cross-sectional dependence. *Panel Data Econometrics - Theoretical Contributions and Empirical Applications*, 3-30. doi:10.1016/s0573-8555(06)74001-9
- Bai, J. & Ng, S. (2004). A panic attack on unit roots and co-integration. *Econometrica, 72(4)*, 1127–1178. doi:10.1111/j.1468-0262.2004.00528.x
- Becker, R., Enders, W. & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis, 27(3)*, 381–409. doi:10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x
- Becker, T., & Mauro, P. (2006). Output drops and the shocks that matter. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.926227.
- Berthou, A. & Stumpner, S. (2020). Quantifying the impact of the US-China trade war on exports. <https://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/TradePolicyMultilateral/FREIT1674.pdf>.
- Bleaney, M.F. (1999), Price and monetary dynamics under alternative exchange rate regimes. *IMF Working Papers, 99(67)*,1. doi:10.5089/9781451848885.001
- Bowen, L. (2015). Rethinking the optimal tariff theory. *Chicago Policy Review* <https://chicagopolicyreview.org/2015/01/15/rethinking-the-optimal-tariff-theory/#:~:text=The%20optimal%20tariff%20theory%20argues,buyer%20from%20many%20competing%20suppliers>
- Breusch, T.S. & Pagan, A.R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies, 47(1)*, 239-253.
- Breitung, J. & Pesaran H. (2005). Unit roots and co-integration in panels. *Economic Studies Discussion Paper, Series 1, No 42/2005*, ISBN 3–86558–105–106.
- Broda, C., Limao, N. & Weinstein, D. (2006). Optimal tariffs: The evidence. *NBER Working Paper Series, No: 12033*, <http://www.nber.org/papers/w12033>.

- Chen, J. & Scott, G. (2021). Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS), <https://www.investopedia.com/terms/b/brics.asp>.
- Clarke, R. and Kirkpatrick, C. (1992), 'Trade Policy Reform and Economic Performance in Developing Countries: Assessing the Empirical Evidence', in R. Adhikari, C. Kirkpatrick and J. Weiss (eds.), *Industrial and Trade Policy Reform in Developing Countries*, Manchester: Manchester University Press, pp. 56–73.
- Czech, K., Wielechowski, M., Kotyza, P., Benešová, I. & Laputková, A. (2020). Shaking stability: COVID-19 impact on the visegrad group countries and financial markets. *Sustainability*, 12(15), 6282. doi:10.3390/su12156282
- databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators
- Day, M., Khan, M. & Oshikawa, M. (2001). Tariff and non-tariff barriers to trade and economic development in Bangladesh. *Journal of World Trade*, 35(2), 253-273. doi:10.54648/337900
- Eberhardt, M. & Teal F. (2010). Productivity analysis in global manufacturing production. *Economics Series Working Papers 515*, University of Oxford, Department of Economics.
- Eichengreen, B., & Irwin, D. A. (2010). The slide to protectionism in the Great Depression: Who succumbed and why? *The Journal of Economic History*, 70(4), 871-897. doi:10.1017/s0022050710000756
- Enders, W. & Lee, J. (2012a). A unit root test using a Fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford Bulletin Economics and Statistics*, 74, 574–599.
- Enders, W. & Lee, J. (2012b). The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests. *Econ. Letters*. 117, 196–199.
- Evenett, S. J. (2009). What can be learned from crisis-era protectionism? An initial assessment. *Business and Politics*, 11(3), 1-26. doi:10.2202/1469-3569.1287
- Evenett, S. & Martin, W. (2010). A snapshot of contemporary protectionism: How important are the murkier forms of trade discrimination. *Econ Stor, ARTNeT Working Paper Series*, No. 83.
- Fajgelbaum, P. D., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J., & Khandelwal, A. K. (2019). The return to protectionism. *NBER Working Papers*, 25638. doi:10.3386/w25638
- Fouda, R. A. N. (2012). Protectionism and free trade: a country's glory or doom? *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 3(5), 351-355. doi:10.7763/ijtef.2012.v3.226
- Funke, N, Granziera, E. & Imam, P. (2008). Terms of trade shocks and economic recovery. *IMF Working Paper, African Department*, WP/08/36.
- Gallant, A. (1981). On the bias in flexible functional forms and an essentially unbiased form. *Journal of Econometrics*, 15(2), 211-245. doi:10.1016/0304-4076(81)90115-9
- Granger, C.W. & Yoon, G. (2002). Hidden co-integration. *Department of Economics Working Paper, University of California, San Diego*, 2002 (02), 1-49.
- Gutiérrez Chacón, E., & Machuca, C. M. (2021). The effect of tariffs on Spanish goods exports. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.3852904
- Hatemi-J, A., Ajmi, A. N., El Montasser, G., Inglesi-Lotz, R., & Gupta, R. (2015). Research output and economic growth in G7 countries: New evidence from asymmetric panel causality testing. *Applied Economics*, 48(24), 2301-2308. doi:10.1080/00036846.2015.1117052

- Hatemi-J, A. (2011). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456. doi:10.1007/s00181-011-0484-x
- Hayakawa, K. & Mukunoki, H. (2021). Impacts of COVID-19 on global value chains. *The Developing Economies*, 59, 154–177.
- Hill, E. W. & Wolman, H. (2012). Economic shocks and regional economic resilience, affiliation: Building resilient regions. *Institute for Government Studies*, University of California, Berkley, January 2012.
- Hooijmaaijers, B. (2021). The BRICS countries' bilateral economic relations, 2009 to 2019: Between rhetoric and reality. *SAGE Open*, 11(4), 215824402110541. doi:10.1177/21582440211054128
- IMF Balance of Payments and International Investment Position Statistics, Data Query <https://data.imf.org/?sk=7A51304B-6426-40C0-83DD-CA473CA1FD52&slid=1390030341854>
- Izotov, D. & Tochkov, K. (2020). Trade relations between the Russian Far East and Northeast Asia: Assessment of institutional factors. In book: *Proceeding of the International Science and Technology Conference Far East Con 2019*, 177-188. doi: 10.1007/978-981-15-2244-4_15.
- Javier, B., Lucio, J.J. & Crespo E. R. (2021). Effects of COVID-19 on trade flows: Measuring their impact through government policy responses. *Plos One*, 16(10): e0258356. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258356>
- Jenkins, R. (1996). Trade liberalization and export performance in Bolivia. *Development and Change*, 27(4), 693-716.
- Joshi, V. & Little, I. M. (1996). *India's economic reforms 1991-2001*. Oxford University Press, Print ISBN-13: 9780198290780, doi:10.1093/0198290780.001.0001.
- Kapetanios, G., Shin, Y., & Snell, A. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379. doi:10.1016/s0304-4076(02)00202-6
- Kapustina, L. Lipkova, L. Silin, Y. & Drevalev, A. (2020). US-China trade war: causes and outcomes. *SHS Web of Conferences*, 73, 01012 (2020), IES-2019.
- Kiyota, K. (2022). The COVID-19 pandemic and the world trade network. *Journal of Asian Economics*, 78, 101419. doi: 10.1016/j.asieco.2021.101419
- Lau, L. (2020). The impacts of the trade war and the covid-19 epidemic on China-USA economic relations. *The China Review*, 20(4), 1–37.
- Lee, J. & Strazicich, M. (2003). Minimum LM unit root tests with two structural breaks. *Rev. Econ. Stat.* 85, 1082–1089.
- Lee, C., Wu, J. L. & Yang, L. (2015). A Simple panel unit-root test with smooth breaks in the presence of a multifactor error structure. *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 78(3), 365–393. doi:10.1111/obes.12109
- Luintel, K. B., & Khan, M. (2009). Heterogeneous ideas production and endogenous growth: an empirical investigation. *Canadian Journal of Economics*, 42(3), 1176–1205. doi:10.1111/j.1540-5982.2009.01543.x
- Mankiv, G. (2018). *Principles of economics*. 8 th. Edition, Cengage Learning, SBN 13: 978-1-305-58512-6, Print Number: 01, Print Year: 2016.

- MacGregor P. & Hála, M. (2021). CSR Unconscious Consumption by Generation Z in the COVID-19 era, responsible heretics not paying CSR Bonus? *Journal of Risk and Financial Management*, 14(18), 390. doi:10.3390/jrfm14080390
- Orloff, J. & Bloom J. (2014). Covariance and correlation, introduction to probability and statistics. *MIT Open Course Ware*, https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-05-introduction-to-probability-and-statistics-spring-2014/readings/MIT18_05S14_Reading7b.pdf
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57, 1361–1401.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CWPE 0435*, <https://doi.org/10.17863/CAM.5113>.
- Pesaran, M.H. (2006). Estimation and inference in large heterogenous panels with multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012. doi:10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x
- Pesaran, M.H., Ullah A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted Im test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Santos, P.U. (2002). Trade liberalisation and the balance of payments in selected developing countries. *UK: The International Economic Study Group (IESG) Easter Conference*, University of Birmingham.
- Santos-Paulino, A., Thirlwall, A.P. (2004). The impact of trade liberalisation on exports, imports and the balance of payments of developing countries. *The Economic Journal, Royal Economic Society*, 114(493), 50-72, F50-F72. doi:10.1111/j.0013-0133.2004.00187.x
- Schumacher, R. (2012). *Free trade and absolute and comparative advantage*. ISSN (print) 1866-0738 Universität Potsdam, Welt Trends Thesis 16.
- Sofjan, M. (2017). The effect of liberalization on export-import in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2017, 7(2), 672-676.
- Thorstensen, V., Tiago, I. & Oliviera, M. (2014). BRICS in the World Trade Organization: comparative trade policies. *Ipea, CCGI (FGV) and SAIIA*, March 2014.
- Uprasen, U. (2014). The impact of non-tariff barriers in the European Union on China's exports. *Economic Integration in Asia*, 141-164. doi:10.1057/9781137432933_8
- Vinogradov, A.O., Salitsky, A.I. & Semenova, N.K. (2019). US-China Economic confrontation: Ideology, chronology, meaning. *Vestnik RUDN. International Relations*, 19(1), 35-46. doi:10.22363/2313-0660-2019-19-1-35-46
- Wang, W., Phillips, P. C. B. & Su, L. (2016). Homogeneity pursuit in panel data models: theory and applications. *Cowles Foundation for Research in Economics Yale University*, November 2016. <http://cowles.yale.edu/>
- Westerlund, J. (2006). On the estimation of co-integrated panel regressions with common factors. *Journal of Financial Econometrics*, 5(3).
- Westerlund, J. & Edgerton, D. L. (2008). A simple test for co-integration in dependent panels with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics Statistics*, 70(5), 665-704. doi:10.1111/j.1468-0084.2008.00513.x
- Zestos, K., Jiang, Y. & Painter, C. (2021). Determinants of German and Japanese exports. *Journal of Economic Integration*, September 2021, 36(3), 339-371. doi:10.11130/jei.2021.36.3.339

- Zhang, Y., Hajiyev, N. & Smirnov, V. (2021). Tariff and non-tariff instruments of OPEC+ trade wars. *Energy Strategy Reviews* 38(2021), 100771. doi:10.1016/j.esr.2021.100771
- Zivot, E. & Andrews, D.W.K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251–270. doi:10.2307/1391541



Net Neutrality in the Content Provision and Internet Service Provision Markets

İçerik Sağlayıcı ve İnternet Servis Sağlayıcı Pazarında Ağ Tarafsızlığı

Turgut ERKUL¹ , Sencer ECER² 

ABSTRACT

Relaxing net neutrality in the form of introducing termination fees and its welfare effects are considered in a model of imperfect complements. The equilibrium of the game between the internet service provider (ISP) and the content provider (CP) yields welfare-maximizing termination fees that depend on the relative size of the ISP's and the CP's own-price effects and the cross-price effects. Only when the ISP's own price effect is relatively high compared to that of the CP's, along with high cross price effects, such a fee should be allowed. On the other hand, when the CP's own price effect is relatively high compared to that of the ISP's, along with high cross price effects, mergers are expected and are likely not harmful to social welfare. Telecommunication regulators may find the results useful in their net neutrality decisions.

Keywords: Net neutrality, Termination fee, Waterbed effect

JEL Classification: L13, L51, L86

ÖZ

İnternet servis sağlayıcı ve içerik sağlayıcı arasındaki eksik tamamlamalı ilişkiyi modelleyerek ağ tarafsızlığının uygulanması ve uygulanmaması gereken ekonomik şartları belirledik. Oyun teorisi yöntemleri ile bulduğumuz dengede, sosyal faydayı maksimize eden erişim ücretinin, model parametreleri olan fiyat etkileri ve çapraz fiyat etkilerine bağlı olduğunu ortaya çıkardık. Sadece servis sağlayıcının kendi fiyat etkisinin içerik sağlayıcınıninkinden büyük ve çapraz fiyat etkisinin görece yüksek olduğu durumlarda, ağ tarafsızlığının gevşetilir, erişim ücretine izin verilmesi gerektiği sonucunu bulduk. Eğer içerik sağlayıcının kendi fiyat etkisi servis sağlayıcınıninkinden büyükse ve çapraz fiyat etkisi görece yüksekse, bu durumda şirket birleşmelerinin gerçekleşeceğini ve sosyal faydaya zarar vermeyeceğini model çözümünden öngördük. Bulduğumuz sonuçlara dayanarak telekomünikasyon regülasyon kurumları ülkelerindeki internet servis sağlayıcı ve içerik sağlayıcıya ait kendi fiyat etkisi ve çapraz fiyat etkisi bilgilerini kullanarak ağ tarafsızlığı konularında alacakları kararlarını değerlendirebilirler.

Anahtar kelimeler: Ağ tarafsızlığı, Sonlandırma ücreti, Su yatağı etkisi
JEL Sınıflaması: L13, L51, L86



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1113428

¹PhD Student, Director at Ericsson Türkiye;
Istanbul Technical University, Graduate School,
Istanbul, Türkiye

²Prof. Dr., Istanbul Technical University, Faculty
of Management, Department of Economics,
Istanbul, Türkiye

ORCID: T.E. 0000-0001-8819-3297;
S.E. 0000-0003-2956-2990

Corresponding author:

Turgut ERKUL,
Director at Ericsson Türkiye; Istanbul Technical
University, Graduate School, Istanbul, Türkiye
E-mail: terkul@gmail.com

Submitted: 10.05.2022

Accepted: 30.06.2022

Citation: Erkul, T., & Ecer, S. (2022). Net
neutrality in the content provision and internet
service provision markets. *Istanbul İktisat Dergisi*
- *Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 689-724.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1113428>



1. Introduction

On May 18, 2022, an appellate court in South Korea, the Seoul High Court, saw a case between a content provider (CP), Netflix, and an internet service provider (ISP), South Korea Broadband (SKB), which concerned payments from content providers to internet service providers. These payments violated the principle of net neutrality (NN), a principle that is currently debated all around the world (Krämer, Wiewiorra, & Weinhardt, 2013). For many CPs, net neutrality in the sense that CPs shall not pay termination fees, has been seen as the engine of growth of internet content (Njoroge, Ozdaglar, Stier-Moses, & Weintraub, 2014).^{1,2}

The date January 1, 1983 is widely accepted as the official birthday of the Internet when all computers started using the same language, called "Transfer Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)" (Leiner et al., 2009). Since then, the internet has in its essence been distributing desired content to consumers. By 2022, these internet-connected computers have evolved into touch-screen laptops, lightweight high-resolution-display tablets, foldable/rollable smart phones and other smart-wearables such as virtual reality glasses by Oculus, a Meta Platforms Inc (formerly known as Facebook) company. The content evolved from academic output to throughput-hungry products produced by movie and TV-series content-streaming firms like Netflix, online gaming companies such as Activision Blizzard, short video-clips-on-demand platform like Google's YouTube and many more.

¹ We use terminology like NN and termination fee just because the telecom industry uses them as such, however, it is important to note that more suitable terms can be found to explain the economic nature of this principle such as "Net Rationality" instead of NN and Access Rent or Access Fee instead of termination fee. Indeed, there are no neutral parties in the debate of who shall actually pay for the cost of ISP infrastructure expansions due to CP-induced bottlenecks the end users, the CP or the ISP. All of these players in this strategic environment are rational economic agents.

² The termination fee itself has nothing to do with termination but has a lot to do with "congestion." ISPs have limited "pipes" through which to allow the "flow" of data. If a certain kind of CP, like a video streamer, exhausts the ISP's resources, i.e., filling up the majority of the pipe, and if the ISP is forced to expand their pipes due to this congestion, then is it fair for them to ask the CP to share the cost? One such Net Rationality decision can be based on imposing the social welfare maximizing access rent under the telecom regulator's directive. From this point on, we go back to the well recognized terms, NN and termination fee.

The distribution channel itself has evolved from a network of copper lines to millions of miles of fiber cables, giant ISPs like Verizon, content delivery networks such as Akamai and various commercial agreements among ISPs such as peering,³ transit,⁴ and mobile termination rates.⁵

Considering the production, distribution and consumption aspects of the Internet, it is a perfect focus area for economics research. Especially, after the concept of net neutrality entered the stage, the debates around who pays who is an active area of research (Wu, 2003). Our article fills a gap in modeling the economic relation between the CPs and ISPs explicitly by accounting for the imperfect complementarity between these services and provides insights for the regulation of the termination fees, i.e., payments from the CPs to the ISPs. Our choice of the phrase "termination fee" is due to commonly used telecommunication industry referral to the specific state in a call setup flow, when the calling party establishes the signaling link with the called party. To this end, it is critical to understand the recent developments in ISP and CP relationships in the market. One of the recent mergers shed considerable light on this issue.

In February 2014, about a year after Comcast, an ISP, acquired NBC Universal. A CP, Netflix agreed to pay an undisclosed amount to co-locate its content delivery servers inside Comcast's network. Prior to this contract, Netflix was using Cogent's content delivery network services to reach its customers in Comcast's network. Content delivery networks reduce the backbone or transit fees of the ISPs by caching such frequently watched videos.⁶ The caching also provides faster access to the content. Cogent and Comcast had a peering agreement from which

³ Peering refers to an agreement between internet service providers to provide access to each others' customers free of charge (Norton, 2001).

⁴ Transit refers to an agreement between a smaller internet service provider and a larger one where the smaller one pays the larger based on megabit per second per month (Norton, 2001).

⁵ Mobile termination rate (MTR) is a fee that the mobile operator where the voice call has originated pays to the mobile operator where the voice call is terminated and only applies if an originating operator is different from the terminating operator (Wright, 1999).

⁶ Caching refers to the "temporary storage" of video and other content like web sites to be accessed, which is faster than going to the original source each time (Li, Xu, Schaar, & Li, 2016).

they had a mutual benefit. Cogent got the payment from content providers and invested in its servers and the algorithm to cache the right content. As the Netflix traffic grew, Comcast asked Cogent for extra payment for the unbalanced traffic, that is, more traffic flowing downstream than upstream.⁷ Netflix users in Comcast networks started experiencing buffering and low-quality videos, which led to Netflix signing the server co-location deal with Comcast bypassing Cogent. Just after a few weeks of the deal, Netflix's CEO, Reed Hastings complained about the high bargaining power of the ISPs, Comcast in this case, and called all ISPs to follow a "strong net neutrality rule," which meant no payment can be demanded from the content providers by the ISPs (Russell, 2014). Indeed, as if net neutrality is not complicated enough, there is the weak versus strong net neutrality debate to spice things up (Gans, 2015). Weak net neutrality refers to treating all data equally (and non-discriminatory fees are possible), whereas strong net neutrality refers to content providers not having to pay ISPs interconnection fees. In this article, we unravel the mechanism behind strong net neutrality by modeling the ISP and the CP markets and the strategic interactions therein.

In this article, we explore the significance of the termination fee, t , in a more realistic scenario compared to the academic studies that have been conducted so far. We do this by modeling the level of complementarity while leaving the market structure simple enough at both the ISP and CP levels to keep the focus on the welfare effects of t . With this article, we show that the termination fee that a CP pays to an ISP can be an important tool for the National Telecommunications Regulation Authority, henceforth the regulator to maximize total welfare and consumer welfare. As such, to our knowledge, this analysis fills an important gap in the literature.

1.1. Literature Review

The literature is generally concerned with the total surplus maximizing termination fee under different market and demand structures between the ISP

⁷ Downstream is the direction from the CP to the ISP. In our context, upstream is the direction from the Comcast network towards the Cogent network. This kind of data flow occurs when the end-users of an ISP create content, which is demanded by the end-users of other ISPs.

and the CP. In a seminal paper in this regard, Greenstein, Peitz and Valetti (2016), henceforth GPV, discuss the relationship between the subscription fees of the ISP and the CP and the termination fee in the context of the net neutrality debate. GPV's basic result is the irrelevance of the termination fee. Therefore, GPV model's irrelevance result is not very insightful in terms of regulating the termination fee. In particular, GPV obtain an extreme version of the "waterbed effect" in a model of perfect complements, where all of the termination fee is passed on to the consumers by the ISP.⁸ As all ISPs carry content and as all CPs need some form of an ISP, the GPV model of perfect complementarity and the take-it-or-leave-it offer to the consumer may not at first seem inappropriate. However, the nature of the NN debate and the drastic differences between video streaming as content and visiting web sites for different purposes warrant a separate analysis of the ISP-CP relationship in the context of home-based video streaming. In this context, given that the ISPs have other services than just delivering video streaming over their network and the CPs have other channels that they can reach consumers, this assumption of perfect complementarity is highly unrealistic, if not misleading. While GPV acknowledge that their model has many missing elements, they do not consider the possibility of an imperfect complementarity as one of them. In our article, we fill this gap by introducing an imperfect complementarity, which renders various plausible outcomes that explain what we see in the industry. Moreover, with our model, we are able to suggest optimal termination fees, which brings back the possibility and implications of regulating the termination fee.

Another one of the acknowledged missing elements by GPV is the existence of competitors in the ISP market. The same applies to the CP markets, and the literature has papers addressing both issues. Calzada and Tselekounis (2018), henceforth CT, study the welfare implications of net neutrality and termination fees in the context of a model with two CPs and one ISP. Different from the GPV model, the ISP and the CPs are not complements as the ISP has base revenues

⁸ The waterbed effect is defined as "a situation in which pressure on one side of the market leads to a corresponding change in prices on the other side of the market" (Greenstein, Peitz, & Valetti, 2016).

from selling to the whole customer base in a Hotelling model. In other words, as long as the market is covered wholly, which is the case of interest in CT's paper, there is no impact of the ISP's price on either the CP's demand as this price cancels out in utility calculations. In the CT model, the CPs agree to put links in each other's web pages for consumers to jump from one web page to the other. This introduces a parameter α_i which denotes the advertisement time to which the consumer is exposed and helps increase the referring CP's profit function. Furthermore, CP's profit also depends on f_i , per-unit termination fee that CP_i pays to the ISP, D_i and D_{ji} , the number of visitors it gets directly or through CP_j, and the similarity and the number of attributes such as news, pictures, videos it offers. In this model, CT find that the ISP costs are related to the termination fees in that if the costs are low then the ISP sets a low termination fee to incentivize the CPs to improve their linked content. Finally, CT show that the optimal t coincides with the equilibrium t when the ISP costs are either too low or too high. As such, they suggest regulation of the termination fee only at the intermediate levels.

Bourreau and Lestage (2019), henceforth BL, deviate from GPV by modeling the ISP and the CP markets as different from monopoly, similar to the CT paper. As opposed to the CT study, the BL paper assumes oligopolistic competition between ISPs while the CPs have a monopolistically competitive market structure. There are two ISPs, one integrated, the other not, and the integrated one provides last mile connectivity to the other and charges a fee, α , for access. The profit functions of the ISPs depend on their marginal costs (c, c_{iv}, c_d), the access fee (α), ISP subscriptions (q_A, q_B) and the number of the CPs connecting to each ISP (n_A, n_B). The BL paper models imperfect complementarity implicitly as the quantity of the content provider i , q_{ji} is a function of the prices of ISPs, however, 1) there is no price charged directly to end-users, which we are interested in analyzing as we observe that pricing is an important strategy for Netflix, 2) even if we consider the price charged to advertisers as relevant, it is a constant price, β_s , which is introduced as an externality.

The analysis includes (per CP) termination fees determined by the ISP as well as the regulatory body, as such, the model is not directly comparable with models

where the termination fee is per subscriber. Nevertheless, it is useful to note that BL's findings imply that the access prices are inversely related to the termination fees, as opposed to the common suggestion that the access fees should be low to encourage CP entry. Finally, BL suggest that their model does not include the dynamic issues that pertain to the interaction of net neutrality and capacity investments.

While the CT and BL papers introduce competition at the ISP and CP levels respectively, neither paper explicitly models the level of complementarity between the products which our article aims to do abstracting from the complications arising from market structures.

In all these papers and in general, the welfare criterion is the total surplus as in our article. Moreover, the termination fee is restricted to be non-negative in general, but in our article, we explore negative termination fees, which means the ISP "pays" to the CP, which can be interpreted as pressure towards a merger between the ISP and the CP or towards an ISP launching its own CP. All these possibilities are observed in the market as discussed above.

In parallel with their (ex post regulation) mandates, competition authorities are primarily concerned with protecting consumer surplus, for example in Turkey, the EU, and the United States.⁹ On the other hand, (ex ante) regulatory agencies such as the Turkish Information Technologies and Communication Authority (ITCA or BTK in Turkish) and United States Federal Communications Commission (FCC) need to consider the total surplus as well. Our model sheds light both on the consumer surplus and the producer surplus separately and hence, their sum, the total surplus (social welfare) as a result of the introduction of a termination fee from a CP to an ISP.

The main potential benefit of our article to the national and the global economy is to help with net neutrality policy decisions so as to maximize the total

⁹ Some exceptions include Australia and Canada, where, competition authorities focus on total surplus (Katsoulacos, Metsiou, & Ulph, 2016).

surplus by considering the overall benefits of an improved model of CP, ISP, and end-user interaction.

Some examples for the ISPs are Comcast/Xfinity in the United States and Turk Telekom/TTNet or Turkcell/Superonline in Turkey. There are about 3000 ISPs with varying subscriber coverage capabilities in the United States alone. In the wider definition of a CP, there are hundreds of thousands of entities that create content which is consumed by the end-users. In fact, some of the end-users themselves are content providers. For the sake of simplicity, we narrow the definition of a CP down to a paid streaming video on demand (SVOD) provider for entertainment purposes. There are about 300 SVOD providers in the United States. We let the end-users be the consumers of the CPs and ISPs. ISPs are an important gateway for the CPs to reach the end-users.

Before delving into the details, the market structure as in the CT or BL papers, a fundamental intermediate step in the regulation of the termination fees needs to be addressed. That step is the analysis of the CP and ISP relationship as imperfectly complementary services in the context of the termination fees determined by the regulator. Our hypothesis is that the total surplus (social welfare) maximizing t , depends on the own and cross price elasticities between the ISP and the CP. In particular, the socially optimal t could be positive (from the CP to the ISP) or negative (the ISP to the CP) depending on the level of complementarity. This hypothesis is in stark contrast to the GPV result of the irrelevance of t , while we confirm the waterbed effect that is also present in all the papers we discuss above. Next, we introduce the background to the net neutrality debate.

1.2. Net Neutrality Debate

Ever since its first appearance in Wu (2003), Net Neutrality (NN) has been a subject of hot debate between the ISPs and CPs. Regulatory Authorities tend to favor one or the other based on political reasons rather than sound economic reasoning. This is because there are sizeable pros and cons for each side of the story.

1.2.1. Definition of net neutrality

The phrase “net neutrality” policy refers to internet service providers (ISPs) treating all data that flows through them with equal priority and payment consideration. The weak and strong NN definitions we have discussed above have been introduced in the literature but have not been adopted by too many, therefore, we use NN to refer to the strong NN definition. Historically, this principle has been deemed by some, Gans (2015) the single-most effective factor in the current proliferation of innovations and digital economy via this medium. However, others argue that the idea goes against the principles required for a market economy to be efficient because some relevant markets are prohibited from emerging with their own price.¹⁰ Examples of such markets who cannot emerge thanks to the NN principle include the markets for capacity (infrastructure for data transfer). For example, if the NN principle was to be eliminated, the prominent CPs like Netflix or YouTube would be able to pay more to the ISP than a “ma-and-pa” CP. Some argue that this would suppress innovation.

Indeed, ISPs try to explore the boundaries of net neutrality with creative ideas to achieve financial gains. Policy makers and regulators evaluate the impact of each method of stretching the boundaries of net neutrality. Some of these methods' impact are straightforward thanks to similar experiences gained from other industries, however many of the cases prove very difficult to estimate in the long run. Therefore, net neutrality provides plenty of opportunities for economic analysis.

1.2.2. Content provider's (CP) point of view

Content providers charge a subscription fee which allows the end-user access to the content. By the nature of their business, CPs would rather not pay any termination fee to the ISPs in order to reach the end-user. This is viewed as their basic right under the net neutrality argument. CPs claim that having no termination fee reduces the barrier to entry for CPs and creates the opportunity for more innovation.

¹⁰ The First Fundamental Theorem of Welfare Economics states that when all the relevant markets are present and when they are all perfectly competitive, the equilibrium outcome is (Pareto) efficient. This suggests that, other things being equal, restrictions on relevant markets to emerge is welfare reducing.

1.2.3. Internet service provider's (ISP) point of view

Internet service providers also charge a subscription fee but for limited data buckets. If the contracted bucket is surpassed by the end-user then the end-user is expected to pay more or suffer the consequences such as throttled access (lower throughput would be frustrating to try to watch a Netflix movie, for example, which requires relatively high throughput) to the internet or disconnection from the internet all together until the next payment cycle starts. ISPs claim that they have made huge investments in the infrastructure and would therefore welcome the idea of charging a termination fee to the CPs as well. This point puts the ISPs in the anti-strong net neutrality camp. With the extra revenue, they claim, they can manage congestion by making more infrastructure investments for the increasing data volumes, provide faster service and foster innovation. If indeed a termination fee is irrelevant as Greenstein, Peitz and Valetti (2016) suggested, then we would not see such ISP behavior. We do not study the concept of congestion in this article but see Economides and Hermalin (2012) and Economides (2015) for more analysis.

1.2.4. The Regulators' point of view

Regulators usually sit on the fence and do not intervene with the termination fee because of its complex nature (Clark, 2007). In this article, we prove that doing so is at least not in the best interest of the total surplus or, in some cases, the consumer surplus.

2. The Model

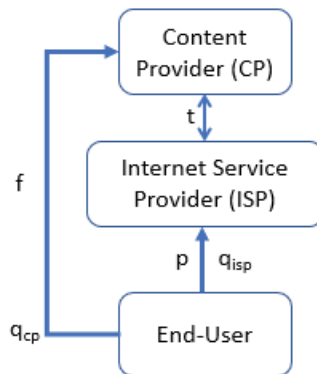
2.1. The CP and the ISP Markets

2.1.1. Preliminaries

Consider a market with one representative CP (paid video streaming service provider, e.g., Netflix, BluTV) and one representative ISP serving the home with

fixed broadband access (e.g., Comcast, Turk Telekom). These representative firms save us from the complications that the differing market structures can introduce to our analysis, they allow us to focus on the welfare effects of a termination fee.¹¹ The demand structure is such that the CP and the ISP are imperfect complements allowing ISPs and CPs to have different quantities demanded in equilibrium. This approach complies better with market realities as ISPs have other uses than just video streaming access and such CPs have multiple vehicles to reach consumers such as mobile networks as opposed to fixed networks which we consider to be *the ISP* that serves the end-users at home. As such, in our model, while the termination fee is a cost component for the CP, it is not directly a price component for the ISP, introducing a strategic element for the equilibrium prices, quantities, and welfare.

Figure 1. Vertical Levels in CP (upstream) and ISP (downstream) Market



In Figure 1, the notation is as follows:

f : the monthly subscription fee, the end-user pays the CP for video content

p : the monthly subscription end-user pays ISP for internet access (not limited to video content)

¹¹It may be expected that neutrality can only be discussed when we talk about multiple CPs. We use a representative CP to simplify the model in order to show the impact of cross and own price effects on the best outcome. Moreover, the imperfect complementarity between the home-based video-streaming services and fixed broadband access already implies the presence of substitutes such as other content providers and other ISPs such as the Mobile Network Operators.

t : the termination fee per CP user that the CP pays the ISP ($t > 0$) or the ISP pays the CP ($t < 0$) for access

q_{isp} : the demand for ISP subscriptions

q_{cp} : the demand for CP subscriptions

In Figure 1, we observe that both the ISP and the CP are paid separately, p and f respectively by the consumers in compliance with the industry practice. Moreover, the CP pays the ISP a termination fee, t . We call it the termination fee to be consistent with the literature, for the reasons mentioned earlier, but note that our model allows for $t < 0$ also. The possibility of a negative t enables us to model various methods of monetary or non-monetary payments including the observed mergers and acquisitions between ISPs and CPs. Specifically, if the model solution yields a negative t where the industry profits are maximized, we interpret this as a tendency or pressure towards a merger. Finally, this model allows us to find the termination fee that maximizes the total surplus, which is our main goal.

2.1.2. Demand structure

I next present the demand structure that models the imperfect complementarity. (Singh and Vives, 1984)

$$q_{isp} = a_1 - b_{11} \cdot p - b \cdot f \tag{1}$$

$$q_{cp} = a_2 - b \cdot p - b_{22} \cdot f \tag{2}$$

where $a_1, a_2, b, b_{11}, b_{22}$ are all positive following from the assumptions on the underlying utility function, $q_{isp} > 0$ is the demand for ISP and $q_{cp} > 0$ is the demand for CP, and $p > 0$ and $f > 0$ are the subscription fees (prices).¹² The parameter b represents the cross-price effect between the two goods.

¹²This demand function follows from the utility function of the representative consumer.

$u(q_1, q_2) = \alpha_1 q_1 + \alpha_2 q_2 - \frac{1}{2}(\beta_1 q_1^2 + 2\gamma q_1 q_2 + \beta_2 q_2^2) - \sum_{i=1}^2 p_i q_i$, where $\alpha_i > 0, \beta_i > 0, i = 1, 2, \beta_1 \beta_2 - \gamma^2 > 0$, and $\alpha_i \beta_j - \alpha_j \gamma > 0, i \neq j, i = 1, 2$. These assumptions imply $a_i, b, b_{ii} > 0, i = 1, 2$. The existence of competitive numeraire sector with a continuum of consumers of the same type ensures no income effects and allows partial equilibrium analysis (Singh & Vives, 1984).

The Slutsky matrix in a demand system with two goods is symmetric and negative semi definite regardless of the rationality axiom, that is, whether the demand is based on preferences or a weak axiom of revealed preferences. (Mas-Colell, Whinston, & Green, 1995).¹³ Negative semi definiteness implies that the product of own price effects is stronger than the product of cross price effects.

$$S = \begin{bmatrix} \frac{dq_{isp}}{dp} & \frac{dq_{isp}}{df} \\ \frac{dq_{cp}}{dp} & \frac{dq_{cp}}{df} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -b_{11} & -b \\ -b & -b_{22} \end{bmatrix} \quad (3)$$

A negative semi definiteness implies

$$-(-b_{11}) \geq 0, -(-b_{22}) \geq 0 \text{ and } b_{11}b_{22} - b^2 \geq 0$$

Note that, $b_{11}b_{22} - b^2 \geq 0$ implies $4b_{11}b_{22} - b^2 \geq 0$, a property we use throughout this article.

The above demand structure lends itself to game theoretic modeling in the presence of an exogenous termination fee.

2.1.3. The Nash equilibrium of the game

In this simultaneous game, the players are the ISP and the CP, the strategy spaces are positive real numbers for prices, i.e., p and f , and the payoffs are the profit functions of the ISP and the CP. The payoff functions represent the above demand structure as well as the role of the termination fee:

$$\Pi_{isp} = (p - c_{isp})q_{isp} + t \cdot q_{cp} - F_{isp}$$

$$\Pi_{cp} = (f - t - c_{cp})q_{cp} - F_{cp}$$

¹³Definition of NSD: An $N \times N$ matrix M is negative semi definite if $z^T M z \leq 0$ for all $z \in \mathbb{R}^n$. There are alternative characterizations for symmetric matrices. In particular, if M is a 2×2 symmetric matrix, then negative semi definiteness is characterized as $-(-b_{11}) \geq 0, -(-b_{22}) \geq 0$ and $b_{11}b_{22} - b^2 \geq 0$.

where F_{isp} and F_{cp} are fixed costs.

Note that the ISP's profits depend on both firms' quantities. Moreover, t acts just like a constant marginal cost for the CP, but the same is not true for the ISP.

In addition to the demand parameters discussed above, we have the cost parameters in the profit functions, the constant marginal costs and the fixed costs of the ISP and the CP, denoted by c_{isp} , F_{isp} , c_{cp} , and F_{cp} , which are all positive. The constant marginal cost assumption is typical in these models (Calzada & Tselekounis, 2018). When it comes to fixed costs, both the ISP and the CP have significant fixed costs (Mitra & Sridhar, 2018).

I next proceed to find the Nash equilibrium. The ISP's best response function is yielded by profit maximization with respect to its price p , given the price of CP and all the other parameters:

$$\frac{d\pi_{ISP}}{dp} = a_1 - 2b_{11}.p - b.f + b_{11}.c_{isp} - b.t = 0 \tag{4}$$

This first order condition, which is linear in its argument, therefore, yielding a linear best response function, ensures profit maximization when the second order condition is negative, which readily holds:

$$\frac{d^2\pi_{ISP}}{dp^2} = -2b_{11} < 0 \tag{5}$$

Next, we proceed with the CP's best response function. The first order condition is:

$$\frac{d\pi_{CP}}{df} = a_2 - b.p - 2b_{22}.f + b_{22}.c_{cp} + b_{22}.t = 0 \tag{6}$$

Similarly, the CP's second order condition also readily holds:

$$\frac{d^2\pi_{CP}}{df^2} = -2b_{22} < 0 \tag{7}$$

The Nash equilibrium is found where the best response functions intersect:¹⁴

$$p^* = \frac{A_1 + B_1 c_{isp} + C_1 c_{cp} + D_1 t}{D} \quad (8)$$

where, $D = 4b_{11}b_{22} - b^2$ and

$$A_1 = 2a_1b_{22} - a_2b$$

$$B_1 = 2b_{11}b_{22}$$

$$C_1 = -bb_{22}$$

$$D_1 = -4bb_{22}$$

$$f^* = \frac{A_2 + B_2 c_{isp} + C_2 c_{cp} + D_2 t}{D} \quad (9)$$

where,

$$A_2 = -a_1b + 2a_2b_{11}$$

$$B_2 = -b_{11}b$$

$$C_2 = 2b_{11}b_{22}$$

$$D_2 = 2b_{11}b_{22}^2 + b^2b_{22}$$

Equilibrium quantities directly follow from the demand functions.

$$q_{isp}^* = \frac{A_3 + B_3 c_{isp} + C_3 c_{cp} + D_3 t}{D} \quad (10)$$

where,

$$A_3 = 2a_1b_{11}b_{22} - a_2bb_{11}$$

$$B_3 = -b_{11}^2b_{22} + b_{11}b^2$$

$$C_3 = -b_{11}bb_{22}$$

$$D_3 = b(b_{11}b_{22} - b^2)$$

¹⁴ Any set of values for $\{b, b_{11}, b_{22}\}$ that results in $D = 0$ will make p^* and f^* undefined, hence no solution.

$$q_{cp}^* = \frac{A_4 + B_4 c_{isp} + C_4 c_{cp} + D_4 t}{D} \tag{11}$$

where,

$$A_4 = -a_1 b b_{22} + 2a_2 b_{11} b_{22}$$

$$B_4 = -b_{11} b b_{22}$$

$$C_4 = -2b_{11} b_{22}^2 + b_{11} b b_{22}$$

$$D_4 = -2b_{22}(b_{11} b_{22} - b^2)$$

Both the ISP and the CP's first order conditions (hence their best-response functions) are dependent on t , which is an exogenous parameter determined by the regulatory agency in our model.

2.1.4. Comparative statics with respect to the termination fee

As can be seen from the equilibrium, all the demand parameters, cost parameters and the termination fee are present in the equilibrium. This result contrasts with the perfect complements model of GPV where t is irrelevant. Proposition 1 and 2 summarize these results.

Proposition 1: Equilibrium prices and equilibrium quantities are linear in t .

Proof:

As can be seen from the equilibrium price above given by (8),

$$p^* = \frac{A_1 + B_1 c_{isp} + C_1 c_{cp} + D_1 t}{D}$$

where,

$$\frac{D_1}{D} = \frac{-4b_{22}b}{4b_{11}b_{22}-b^2} < 0 \tag{12}$$

since $\frac{D_1}{D}$ is a constant given the parameter values. Similarly, as can be seen from the equilibrium values given by (9)-(11) for f^* , q_{isp}^* , q_{cp}^* , respectively, the coefficients of t are all constant given the parameter values.

Q.E.D.

This linearity is expected because t is a termination fee per CP subscriber. The linearity lends itself to a discussion of the range of t when positive prices are assumed as required by the demand structure of the implications of t 's impact on prices.

Proposition 2: In equilibrium, the ISP price decreases with t (waterbed effect), $dp^*/dt < 0$, the CP prices increase with t , $df^*/dt > 0$, the ISP quantities increase with t , $dq^*_{isp}/dt > 0$, and the CP quantities decrease with t , $dq^*_{cp}/dt < 0$.

Proof:

See (8)-(11) for

$$\frac{dp^*}{dt} = \frac{D_1}{D} = \frac{-4b_{22}b}{4b_{11}b_{22} - b^2} < 0$$

$$\frac{df^*}{dt} = \frac{D_2}{D} = \frac{b_{22}b^2 + 2b_{11}b_{22}^2}{4b_{11}b_{22} - b^2} > 0$$

$$\frac{dq^*_{isp}}{dt} = \frac{D_3}{D} = \frac{b(b_{11}b_{22} - b^2)}{4b_{11}b_{22} - b^2} > 0$$

$$\frac{dq^*_{cp}}{dt} = \frac{D_4}{D} = \frac{-2b_{22}(b_{11}b_{22} - b^2)}{4b_{11}b_{22} - b^2} < 0$$

Q.E.D.

As a consequence, we see that,

$$\text{sgn} \frac{dp^*}{dt} = -\text{sgn} \frac{df^*}{dt} = -1 \quad (13)$$

$$\text{sgn} \frac{dq^*_{isp}}{dt} = -\text{sgn} \frac{dq^*_{cp}}{dt} = 1 \quad (14)$$

From the perspective of the CP, an increase in t is only a unit cost increase (recall that marginal costs are constant). For this reason, it is expected that f^* increases with t regardless of equilibrium interactions. On the other hand, t has a more complex effect on an ISP's revenues as the revenue increase not only depends on t itself but also q_{cp} . As a consequence, in equilibrium, the relatively weak cross effects (as per the Slutsky matrix properties) are overcome by the ISP's own price effects in combination with the termination fee related revenues from the CP, leading to a decrease in p^* , which is the waterbed effect. Quantities and prices of the ISP and the CP move in the opposite direction with respect to each other. Furthermore, the quantities and prices of each firm also move in the opposite direction.

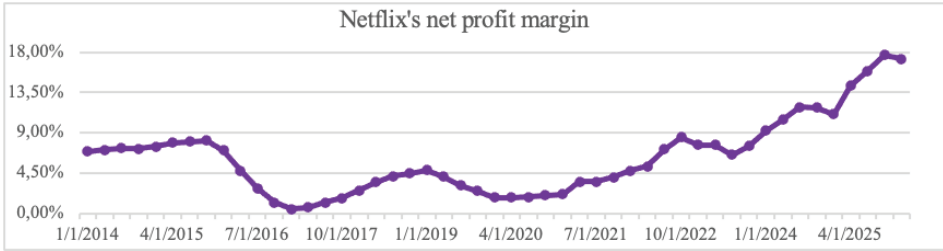
2.1.5. Dynamic considerations and elasticity

As the leading CP (in the United States), Netflix's pricing strategy is of constant interest. The business literature suggests that Netflix is operating at an inelastic point. There are also suggestions that Netflix is severely underpriced in consideration of dynamic concerns regarding their subscription base.

My demand structure gives market power to the content provider so it will never operate at the inelastic region of the demand curve. Note that, even if we change the market structure to an oligopolistic one at the CP level, this outcome will not change. For this reason, our equilibrium elasticities are higher than one in absolute value even when we calibrate the model with realistic values. In other words, inelastic demand that practitioners claim to observe in the market is not consistent with the static profit maximization in our static model.

However, in a dynamic model, a dynamic profit maximization along with the dynamics in the demand structure may dictate operation at the inelastic level. The intuition is that Netflix has a dynamic strategy that maximizes its subscriber base in the long run rather than maximize its current profits. As can be seen in Figure 2 below, Netflix's net profit margins were very low (below 5%) for the period 2012-2018, Macrotrends (2022), but it had a high valuation growth in the stock market from \$5 billion to \$116 billion, consistent with dynamic considerations (CompaniesMarketCap.com, 2022).

Figure 2. Netflix Profit Margins 2012-2018

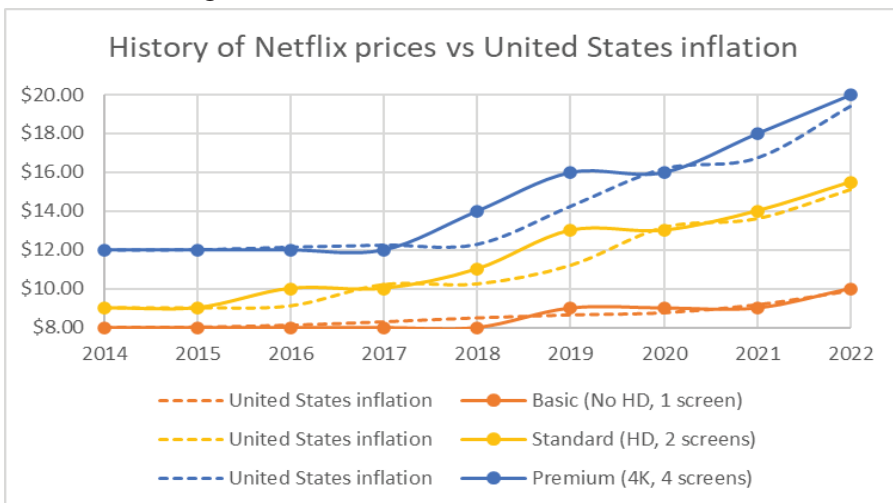


Source: Macrotrends.com

Particularly, 2012 Q4 and 2013 Q1, Netflix' net profit margin was below one percent level. Netflix made less than a 3% net profit margin in seven consecutive quarters starting from 2012 Q2. Another notable observation is that Netflix operated with a twenty-four quarter streak of less than a 5% net profit margin.

Figure 3 below displays the low correlation between the inflation in the U.S. and Netflix pricing in 2018 and 2019, suggesting a dynamic strategy. Note that there were entries to the market in the past seven years (Kastrenakes, 2022; The World Bank, 2022).

Figure 3. Netflix Prices vs United States Inflation



Source: Kastrenakes, 2022; The World Bank, 2022

Proposition 3: Own elasticities: $d\varepsilon_{11}/dt > 0$, $d\varepsilon_{22}/dt < 0$. Cross elasticities: $d\varepsilon_{12}/dt$ and $d\varepsilon_{21}/dt$ are indeterminate in general (see Proposition 2 and examples above).

$$\varepsilon_{11} = -b_{11}\left(\frac{p^*}{q^*isp}\right),$$

$$\varepsilon_{12} = -b\left(\frac{f^*}{q^*isp}\right),$$

$$\varepsilon_{21} = -b\left(\frac{p^*}{q^*cp}\right),$$

$$\varepsilon_{22} = -b_{22}\left(\frac{f^*}{q^*cp}\right)$$

Now that we have established the prices and quantities at the equilibrium, we will move on to surplus and welfare calculations. We have two other considerations than the typical consumer surplus and producer surplus calculations. The first one is total profits, which we will consider in our simulations so that we can compare the profit maximizing t with the total surplus maximizing t . Our purpose here is to see if t can be considered a facilitator of collusion. The second one is related to fixed costs. Netflix has very high fixed costs (Netflix, 2022). Fixed costs do not affect profit maximizing quantities. Also, producer surplus does not include fixed costs. However, as a low constant marginal cost product, the model solution tends to allocate high production to CPs. This allocation is not possible or acceptable if fixed costs are too high. While we assume away fixed costs at such high levels, we nevertheless point out their role to clarify the implications of some of our model's outcomes.

2.1.6. Welfare analysis of the equilibrium

There are two types of regulations when it comes to the timing of the regulation. The first one is the ex ante regulation and the second one is the ex post regulation. The ex post regulation is conducted by competition authorities and its central goal is to protect the consumer surplus in general (Kirkwood & Lande, 2008). In other words, the ex post competition, also known as competition policy in Europe and anti-trust policy in the United States, aims to protect

competition, not competitors. The Ex ante regulation, or simply referred to as regulation, is typically conducted by industry specific regulatory bodies and its strategies can include protecting an emerging competitor against an incumbent dominant firm. For example, in the case of mobile network operators, mobile termination rates (MTR) between mobile networks are set at asymmetric levels to disadvantage the incumbent. A termination fee of the kind we consider in our article is the subject of ex ante regulation, hence we dwell on total surplus maximizing termination fees. However, we also examine the consumer surplus to understand the implications on consumers.

2.1.7. Consumer surplus

Consumer surplus is computed in the usual fashion where the demand function is integrated from zero to the equilibrium prices p^* and f^* in respective markets.

Proposition 4: Consumer Surplus in equilibrium is not linear in t and dCS_{isp}/dt and dCS_{cp}/dt are indeterminate.

Consumer surplus from each product is the area between the inverse demand curve and the equilibrium price and is given by

$$CS_{isp}(t) = \frac{(a_2 b_{11} b - 2a_1 b_{11} b_{22} + b_{11} b b_{22} c_{cp} - b_{11} b^2 c_{isp} + 2b_{11}^2 b_{22} c_{isp} + b^3 t - b_{11} b b_{22} t)^2}{2b_{11}(4b_{11} b_{22} - b^2)^2}$$

Consumer surplus from the CP is computed similarly is given by $CS_{cp}(t)$

$$CS_{cp}(t) = \frac{b_{22}(2a_2 b_{11} - a_1 b + b^2 c_{cp} - 2b_{11} b_{22} c_{cp} - b_{11} b c_{isp} + 2b^2 t - 2b_{11} b_{22} t)^2}{2(4b_{11} b_{22} - b^2)^2}$$

Then the (Total) consumer surplus is given by

$$CS = CS_{isp} + CS_{cp}$$

2.1.8. Producer surplus

Producer surplus is equivalent to variable profits, in other words, profits gross of fixed costs.

(Total) Producer surplus can be written in terms of total profits in equilibrium.

$$PS = \Pi_{isp}^* + F_{isp} + \Pi_{cp}^* + F_{cp}$$

2.1.9. Total surplus

As discussed above, maximizing total surplus is the central goal of the regulator by setting the level of t . Total surplus (TS) is the summation of consumer surplus and the producer surplus.

Proposition 5: Total Surplus in equilibrium: dTS/dt is indeterminate.

Total surplus under the imperfect complementarity model is as follows:

Figure 4. Consumer and Producer Surplus (ISP-based)

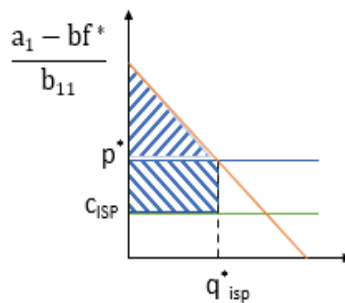
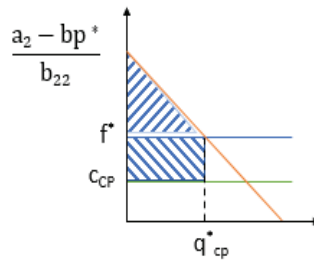


Figure 5. Consumer and Producer Surplus (CP-based)



Total surplus in equilibrium is the summation of consumer surplus and producer surplus in equilibrium:

$$TS = CS + PS$$

2.1.10. Empirical analysis of the model via simulations using plausible parameter values from the financial statements of the firms

Netflix and Comcast financials provide us with most of the basic data needed in our model to estimate the equilibrium prices and quantities. The termination fee can be set to zero or can be found from the total surplus or total profit maximization. While there are some suggestions on the elasticities of the firms in the business literature, we do not have the data to estimate them. For this reason, we use the available data and adjust the demand parameters to obtain reasonable prices and elasticities that are consistent with what we observe in the market.

First, we reintroduce the demand system for convenience:

$$q_{isp} = a_1 - b_{11}.p - b.f$$

$$q_{cp} = a_2 - b.p - b_{22}.f$$

I set a_1 and a_2 equal to the number of households in the United States, which is approximately 108,000,000 in 2017 and 120,530,000 in 2020 (Statista, 2022).¹⁵

¹⁵ Statista definition of broadband is 200kbps (kilo bits per second) which is not sufficient for watching the lowest resolution, standard definition Netflix movie requires a minimum throughput of 1Mbps (mega bit per second). Therefore, we preferred the 2017 figures to be more realistic, although not critical for the outcome of our article.

The constant marginal cost for the CP is found from Netflix's financial statements, Netflix (2022) and set to be equal to \$9 per subscriber per month and the constant marginal cost for the ISP is found from Comcast's financial statements, Comcast (2022) and is set to be equal to \$86 per subscriber per month. The calculations are as follows:

$$MarginalCost = (1 - GrossMargin) \times Price$$

Table 1: Netflix and Comcast Marginal Cost Calculations

Firm	Gross Margin	Price	Cost
Netflix	41.64%	\$15.49	\$9.04
Comcast	36.36%	\$134.99	\$85.91

The scenarios that we run are as follows (To illustrate the possible outcomes, we tried to keep constant as many parameter values as possible without violating the model Slutsky matrix assumptions):

Table 2: Scenarios with Households, Own- and Cross-price Effects

Scenario	$a_1 = a_2$	b_{11}	b	b_{22}
1	108,000,000	300,000	5,000	500,000
2	108,000,000	300,000	200,000	500,000
3	108,000,000	300,000	5,000	210,000
4	108,000,000	300,000	200,000	210,000

The ISP price that we observe is about \$130 from Comcast and Netflix price is about \$15.

2.1.11. Scenario 1: Low cross price effect while CP's own price effect is higher than ISP's

Table 3: Scenario 1 Parameters for Determining Total Surplus Maximizing t

Scenario	$a_1 = a_2$	b_{11}	b	b_{22}	c_{isp}	c_{cp}
1	108,000,000	300,000	5,000	500,000	\$86	\$9

The equilibrium prices in Scenario 1 as a function of t in are as follows:¹⁶

Figure 6. Scenario 1 Prices and Quantities in Equilibrium¹⁷

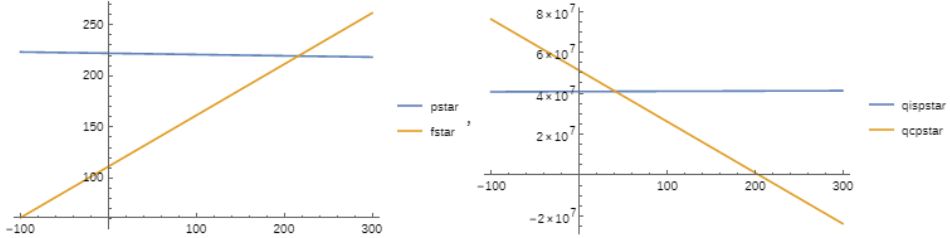


Figure 7. Scenario 1 Profits and CS based on ISP and CP¹⁸

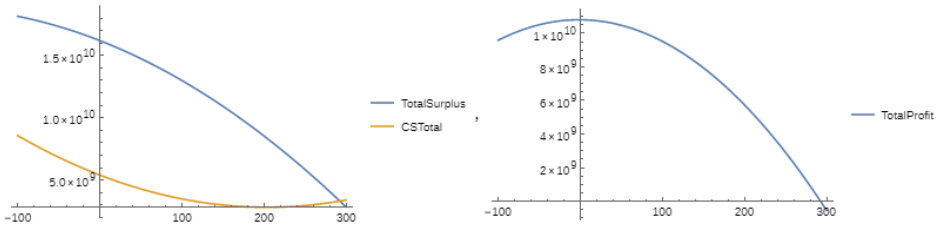
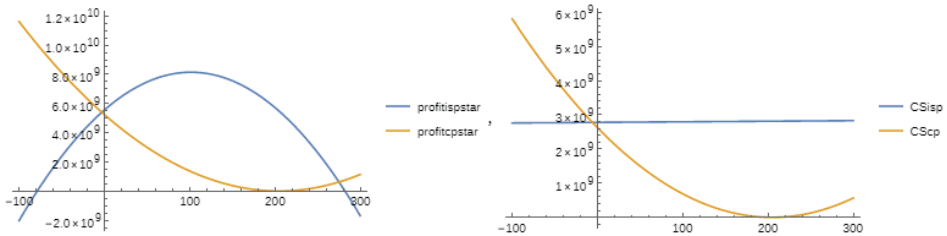


Figure 8. Scenario 1 TS, Total CS and Total PS¹⁹



¹⁶Solutions are by Wolfram Mathematica online student version. Code for the calculations are available upon request.

¹⁷Remark: although they may appear so to the eye, neither qispstar nor pstar are constant (see Proposition 1).

¹⁸Remark: although they may appear so to the eye, CSisp is not constant (see Proposition 4).

¹⁹Remark: Although it may appear so to the eye, the origin in the left panel is not zero.

Table 4: Scenario 1 at $t = 0$ and Total Surplus Maximizing t in Equilibrium

Name	$t = 0$	$t = -205.97$	Delta
pstar	222.07	224.65	2.58
fstar	111.39	8.39	-103
qispstar	40.8×10^6	40.5×10^6	-0.3×10^6
qcpstar	51.2×10^6	102.7×10^6	51.5×10^6
profitispstar	5.6×10^9	-15.5×10^9	-21.1×10^9
profitcpstar	5.2×10^9	21.1×10^9	15.9×10^9
CSisp	2.8×10^9	2.7×10^9	-0.1×10^9
CScp	2.6×10^9	10.5×10^9	7.9×10^9
CStotal	5.4×10^9	13.2×10^9	7.8×10^9
TotalSurplus	16.2×10^9	18.8×10^9	2.6×10^9
Elasticity11	-1.63	-1.66	-
Elasticity12	-0.01	-0.001	-
Elasticity21	-0.02	-0.01	-
Elasticity22	-1.09	-0.04	-
Total profit maximizing $t = -1.33$			

The model estimates monthly prices, quantities, and gross profits at $t = 0$ that are reasonably close in terms of orders of magnitude. In some cases, $q_{cp}^* > q_{isp}^*$ is consistent with multiple subscriptions. Estimated prices are generally higher than the actual prices. For Netflix, gross profits are approximately \$12 billion in 2021. The model estimates higher gross profits thanks to the higher prices (f^*), about \$60 billion. For Comcast, gross profits are \$42 billion in 2021. The model estimates \$66 billion in 2021.

Introducing the total surplus maximizing t , doubles the CP subscribers. This change increases the consumer surplus via an increase in CP-based CS that more than compensates for the slight decrease in ISP-based CS.

This Scenario illustrates a situation with quite weak cross effects, resulting in subsidizing the CP as the very low marginal cost producer. Of course, in the long run there are no fixed costs hence this result is just an indication that so long as CPs have low marginal costs and reasonably low fixed costs in relation to ISPs, they need to be continued to be subsidized via NN (or $t = 0$). In summary, if the cross-price effects are weak then the NN needs to be supported for total surplus maximization.

As we discussed in the section above, the model yields elastic demand in equilibrium by construction and commentators usually point out that Netflix's demand is inelastic. What needs to be carefully noted is that the commentators observe just one point, whereas, the demand for the content provider can in general be "elastic." Specifically, only dynamic considerations or competitive CP markets, which are not in our model, would yield an inelastic demand. Given that our parameter values are grounded in financial statements, this difference is very likely due to Netflix's dynamic strategy.

In addition to dynamic considerations, Netflix seems to be in the position of a firm with market power. Netflix made very low profits in some years suggesting that it is pricing below the static profit maximizing price (Macrotrends, 2022). See Figure 2 for recent profit margins. Moreover, recently, Netflix profits have been increasing as well as its subscriber base, albeit slower, while its prices remain the very similar in real terms (Figure 3). There may be two explanations that are consistent with these that are not necessarily mutually exclusive: 1) The demand for Netflix may have been increasing due to income increases or increases in willingness to pay due to preference changes, for example, during the pandemic. 2) Netflix's fixed costs may be decreasing. Indeed, there has been much speculation that due to Covid-19 during 2020-2021 and/or the fact that Netflix's original content quality has been deteriorating, less content investments were made (Denning, 2019). Both of these possibilities improve Netflix's profitability even in the context of pricing under the static profit maximizing price.

In summary, in this simulation, we essentially see that most social welfare originates from content providers as the negative total surplus maximizing t implies quite a big subsidy from the ISP to the CP. So much so that, at the optimal t , the ISP has negative profits, which implies that either the ISP should be owned by the government or the ISP should be regulated under the constraint of zero economic profits like a natural monopoly which would imply a slightly lower t (and a lower total surplus than optimum) in absolute value. Finally, we do not expect a merger in the market if cross (effects) price elasticities are this low.

As can be seen, the total industry profits are maximized at t which is almost zero ($t = -1.33$) whereas total welfare is maximized at $t = -205$. This largely alleviates the introduction of t and its regulation facilitating a cartel. This is also an argument against self regulation where t is determined between the ISP and the CP.

In general, the producer surplus does not include fixed cost. This is because the fixed cost does not change with quantity and surplus related analyses are done by changing quantities. However, in this simulation the importance of fixed costs in total surplus related regulation becomes apparent assuming that fixed costs are not sunk. In this simulation, even when we take the negative variable profits of the ISP by themselves, they are higher in absolute value than the total consumer surplus. So, an extremely high fixed cost that would neutralize the CP's profits would also cause the total surplus to be negative. Our intuition is that, the relative and absolute value of fixed costs are critical in understanding our model's implications. We assume that neither fixed cost is large enough to change our conclusions.

2.1.12. Scenario 2: High cross price effects while CP's own price effect is higher than ISP's

Table 5: Scenario 2 Parameters for Determining Total Surplus Maximizing t

Scenario	$a_1 = a_2$	b_{11}	b	b_{22}	c_{isp}	c_{cp}
2	108,000,000	300,000	200,000	500,000	\$86	\$9

The equilibrium prices in Scenario 2 as a function of t in are as follows:

Figure 9. Scenario 2 Prices and Quantities in Equilibrium

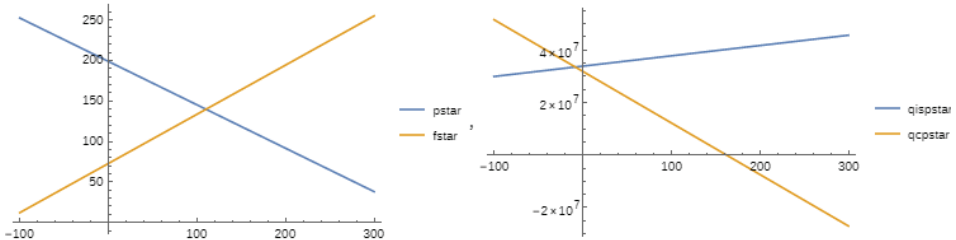


Figure 10. Scenario 2 Profits and CS based on ISP and CP

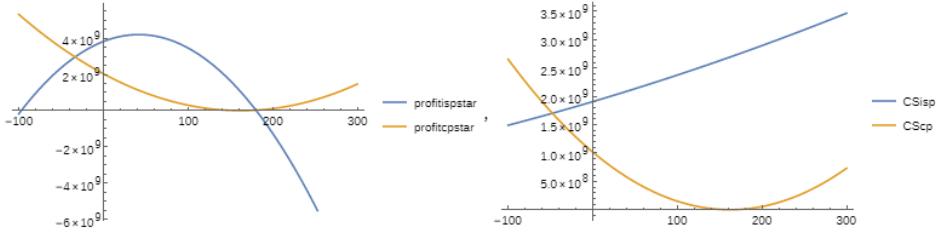


Figure 11. Scenario 2 TS, Total CS and Total PS

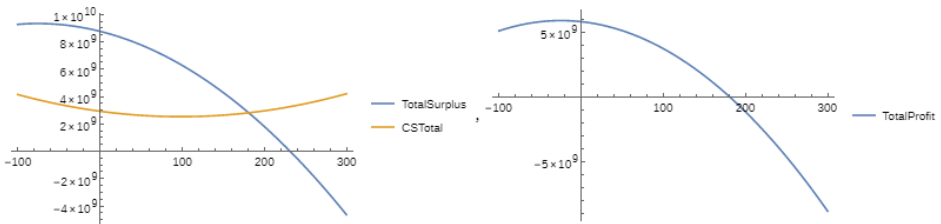


Table 6: Scenario 2 at $t = 0$ and Total Surplus Maximizing t in Equilibrium

name	$t = 0$	$t = -75.41$	delta
pstar	198.75	239.15	40.40
fstar	72.75	26.97	-45.78
qispstar	33.8×10^6	30.8×10^6	-3.0×10^6
qcpstar	31.8×10^6	46.7×10^6	14.9×10^6
profitispstar	3.8×10^9	1.2×10^9	-2.6×10^9
profitcpstar	2.0×10^9	4.3×10^9	2.3×10^9
CSisp	1.9×10^9	1.6×10^9	-0.3×10^9
CScp	1.0×10^9	2.2×10^9	1.2×10^9
CSTotal	2.9×10^9	3.8×10^9	0.9×10^9
TotalSurplus	8.7×10^9	9.3×10^9	0.6×10^9
Elasticity11	-1.76	-2.32	-
Elasticity12	-0.43	-0.17	-
Elasticity21	-1.25	-1.02	-
Elasticity22	-1.14	-0.29	-
Total profit maximizing $t = -24.45$			

In this simulation, we kept the parameters the same as before except that the cross effects are higher without violating the model assumptions. When we increase the absolute value of the cross effects, we observe positive profits for both firms at the welfare maximizing t which implies that government ownership of the ISP is no longer an issue. However, $t < 0$ still implies that NN is required for TS maximization. In this case, as before, the profit maximizing prices of the CP are higher than the observed but reasonably close to the actual prices.

When it comes to the mergers we observe in the industry, although the t in our model is not endogenous, its negativity (-24.45) at the total profit maximizing output (not total surplus maximizing) is consistent with observed mergers. The suggestion is that the cross elasticities are high between the merging firms.

2.1.13. Scenario 3: Low cross price effects while ISP's own price effect is higher than CP's

Table 7: Scenario 3 Parameters for Determining Total Surplus Maximizing t

Scenario	$a_1 = a_2$	b_{11}	b	b_{22}	c_{isp}	c_{cp}
3	108,000,000	300,000	5,000	210,000	\$86	\$9

The equilibrium prices in Scenario 3 as a function of t are as follows:

Figure 12. Scenario 3 Prices and Quantities in Equilibrium

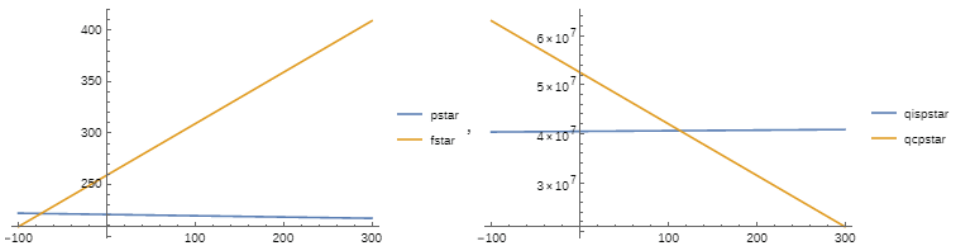


Figure 13. Scenario 3 Profits and CS based on ISP and CP

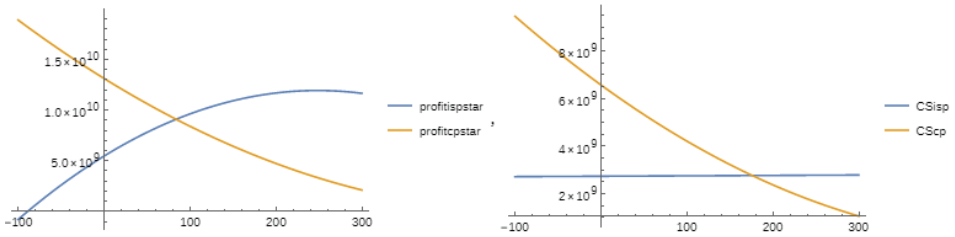


Figure 14. Scenario 3 TS, Total CS and Total PS

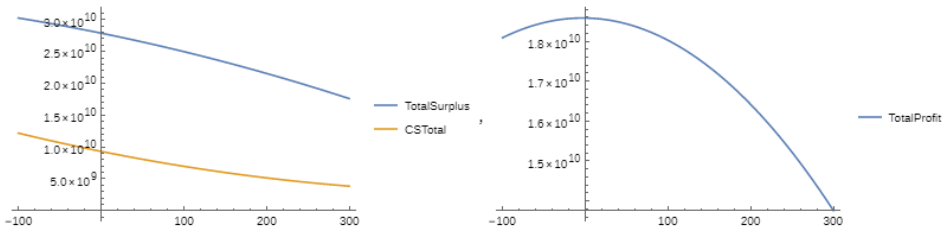


Table 8: Scenario 3 at $t = 0$ and Total Surplus Maximizing t in Equilibrium

Name	$t = 0$	$t = -502.25$	Delta
pstar	220.84	227.12	6.28
fstar	259.01	7.82	-251.19
qispstar	40.4×10^6	39.8×10^6	-0.6×10^6
qcpstar	52.5×10^6	105.2×10^6	52.7×10^6
profitispstar	5.4×10^9	-47.2×10^9	-52.6×10^9
profitcpstar	13.1×10^9	52.7×10^9	39.6×10^9
CSisp	2.7×10^9	2.6×10^9	-0.1×10^9
CScp	6.5×10^9	26.3×10^9	19.8×10^9
CStotal	9.3×10^9	29.0×10^9	19.7×10^9
TotalSurplus	27.8×10^9	34.5×10^9	6.7×10^9
Elasticity11	-1.64	-1.71	-
Elasticity12	-0.03	-0.001	-
Elasticity21	-0.02	-0.01	-
Elasticity22	-1.04	-0.02	-
Total profit maximizing $t = -3.06$			

This is an unlikely scenario considering that the ISP's profits turn out to be such a large negative value, but it reinforces the findings from Scenario 1 and 2.

2.1.14. Scenario 4: High cross effect while ISP's own price effect is higher than CP's

Table 9: Scenario 4 Parameters for Determining Total Surplus Maximizing t

Scenario	$a_1 = a_2$	b_{11}	b	b_{22}	c_{isp}	c_{cp}
4	108,000,000	300,000	200,000	210,000	\$86	\$9

The equilibrium prices in Scenario 4 as a function of t in are as follows:

Figure 15. Scenario 4 Prices and Quantities in Equilibrium

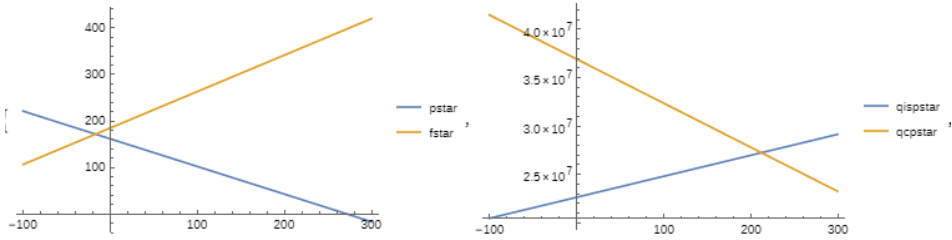


Figure 16. Scenario 4 Profits and CS based on ISP and CP

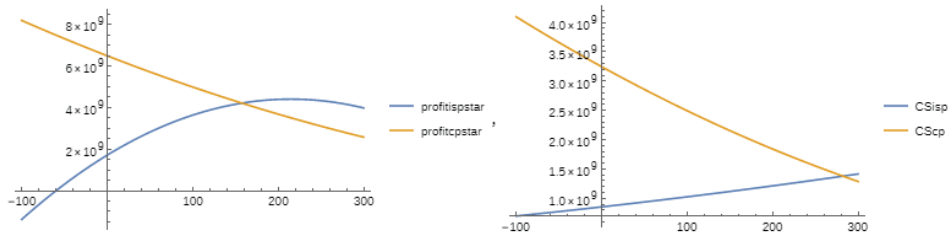


Figure 17. Scenario 4 TS, Total CS and Total PS

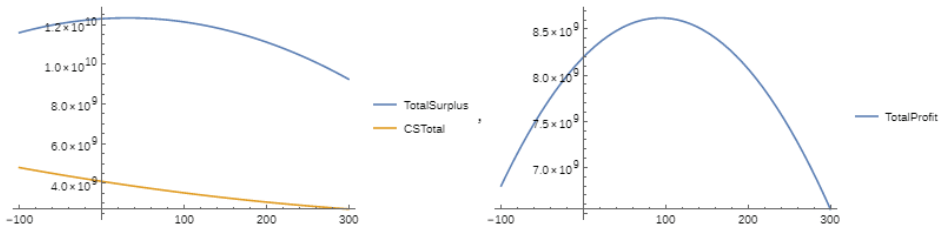


Table 10: Scenario 4 at $t = 0$ and Total Surplus Maximizing t in Equilibrium

Name	$t = 0$	$t = 31.65$	Delta
pstar	161.40	142.59	-18.81
fstar	184.78	209.57	24.79
qispstar	22.6×10^6	23.3×10^6	0.7×10^6
qcpstar	36.9×10^6	35.5×10^6	-1.4×10^6
profitispstar	1.7×10^9	2.4×10^9	0.7×10^9
profitcpstar	6.4×10^9	6.0×10^9	-0.4×10^9
CSisp	0.9×10^9	0.9×10^9	0.0×10^9
CScp	3.2×10^9	3.0×10^9	-0.2×10^9
CStotal	4.1×10^9	3.9×10^9	-0.2×10^9
TotalSurplus	12.2×10^9	12.3×10^9	0.1×10^9
Elasticity11	-2.14	-1.84	-
Elasticity12	-1.63	-1.80	-
Elasticity21	-0.87	-0.80	-
Elasticity22	-1.05	-1.24	-
Total profit maximizing $t = 93.53$			

In this scenario, while the equilibrium values are reasonable, the effects on welfare of the termination fee is relatively low. Particularly, the total surplus increases with the optimal t but by less than one percent (See Table 11). This increase is due to the increase in ISP profits. In contrast, there is a significant decrease in the consumer surplus due to the increase in CP prices. This scenario is the most consistent with what is currently happening, such as the SKB and Comcast asking for a payment in exchange for Netflix's content delivery to the end-users and Netflix resisting that.

In this simulation, we see that the total surplus is maximized by the CP's termination fee payment to the ISP different from the previous steps where t was negative for reasonable values. Social welfare increases as a result of the increase in consumer surplus and profits, which in turn is a result of the ISP's price decrease and consequent demand increase. This increase more than compensates the CP's consumer surplus and profit decrease. This problem is not equivalent to the elimination of double marginalization via side payments (t, q_{cp}) because 1) $f > 0$ which means end consumers both pay the "retailer (ISP)" via $p > 0$ and the wholesaler/upstream firm (CP) simultaneously 2) the concept of transformation is

not exogenous because q_{cp} is not directly transformed into q_{isp} although it affects revenues 3) there are different costs of production (not crucial). Even though the total profit maximizing and the total surplus maximizing termination fees are both positive, they are not the same. This means, a regulator imposed t that CP has to pay the ISP which maximizes the total surplus does not mimic cartel behavior. Despite the ISP's margin cost being almost an order of magnitude larger than the CP's marginal cost, we observe that the production increase in favor of ISPs makes society better off compared to the case where no termination fees are paid by the CP to the ISP. In such a case, we need not reinforce NN to increase social welfare.

Table 11: Total Surplus Change in Four Scenarios

Scenario	Cross effect	High own effect	TS maximizing t	Change in TS relative to t = 0	Total profit maximizing t
1	Low	CP	-\$205.97	\$2.6×10 ⁹ (+16%)	-\$1.33
2	High	CP	-\$75.41	\$0.6×10 ⁹ (+7%)	-\$24.45
3	Low	ISP	-\$502.25	\$6.7×10 ⁹ (+24%)	-\$3.06
4	High	ISP	\$31.65	\$0.1×10 ⁹ (+0.8%)	\$93.53

2.2. Conclusion

Modeling the CP-ISP economic relationship under imperfect complementarity yields new significant results related to the introduction and determination of a total surplus maximizing termination fee, which is at the core of the net neutrality debate.

The strength of cross price effects between the CP and the ISP play a significant role in the outcome of the model. The ISP and the CP have a fairly good idea about their own and cross price effects and so can the regulator by collecting data from them. The scenarios we show in this study clearly indicate under which parameter values it is welfare-improving to reinforce NN or relax it to maximize the social welfare. If the cross-price effects are relatively weak then the total surplus maximizing termination fee is likely highly negative. This result suggests that net neutrality should be preserved, and, in some cases, ISPs may need to be

subsidized. On the other hand, when the CP's own price effect is relatively high compared to that of the ISP's, along with high cross price effects, then we can expect mergers between ISPs and CPs, which should be allowed, or ISPs may launch their own CPs, which should also be accepted by regulators. Finally, if the ISP's own price effect is relatively high compared to that of the CP's, along with high cross price effects, then the total surplus maximizing t is positive. Only in this case, the government should relax the net neutrality principle.

Acknowledgements: We thank Shourjo Chakravorty, Matthias Finger, and Özgür Kaplanlıoğlu for their comments.

Ethics Committee Approval: Since our study does not include survey data, ethics committee approval is not required.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- T.E., S.E.; Data Acquisition- T.E., S.E.; Data Analysis/Interpretation- T.E., S.E.; Drafting Manuscript- T.E., S.E.; Critical Revision of Manuscript- T.E., S.E.; Final Approval and Accountability- T.E., S.E.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

References

- Bourreau, M., & Lestage, R. (2019). Net neutrality and asymmetric platform competition. *Journal of Regulatory Economics*, 55(2), 140-171.
- Calzada, J., & Tselekounis, M. (2018). Net Neutrality in a hyperlinked Internet economy. *International Journal of Industrial Organization*, 59, 190-221.
- Clark, D. D. (2007). [Special Section on Net Neutrality] Network Neutrality: Words of Power and 800-Pound Gorillas. *International Journal of Communication*, 1(1), 8.
- Comcast Cable Communications, LLC. (2022). Annual report 2021. Retrieved from <https://www.cmcsa.com/static-files/8887f574-dfa9-4480-8c8b-ed7771f7ce44>
- CompaniesMarketCap.com. (2022). Market capitalization of Netflix (NFLX). Market cap history of Netflix from 2002 to 2022. Retrieved from <https://companiesmarketcap.com/netflix/marketcap/>
- Denning, Stephanie. (2019). Why debt isn't killing Netflix any time soon. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/stephaniedenning/2019/05/26/why-debt-isnt-killing-netflix/?sh=3d07c08b5407>
- Economides, N. (2015). Economic features of the internet and network neutrality. In Y. Bramoullé, A. Galeotti, & B. W. Rogers (Eds), *The Oxford handbook of the economics of networks* (pp. 810-822), Oxford Handbooks.
- Economides, N., & Hermalin, B. E. (2012). The economics of network neutrality. *The RAND Journal of Economics*, 43(4), 602-629.
- Gans, J. S. (2015). Weak versus strong net neutrality. *Journal of Regulatory Economics*, 47(2), 183-200.

- Greenstein, S., Peitz, M., & Valletti, T. (2016). Net neutrality: A fast lane to understanding the trade-offs. *Journal of Economic Perspectives*, 30(2), 127-50.
- Kastrenakes, Jacob. (2022). Netflix raises prices on all plans in US. Retrieved from <https://www.theverge.com/2022/1/14/22884263/netflix-price-increases-2021-us-canada-all-plans-hd-4k>
- Katsoulacos, Y., Metsiou, E., & Ulph, D. (2016). Optimal substantive standards for competition authorities. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 16(3), 273-295.
- Kirkwood, J. B., & Lande, R. H. (2008). The fundamental goal of antitrust: Protecting consumers, not increasing efficiency. *Notre Dame Law Review*, 84, 191.
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., ... & Wolff, S. (2009). A brief history of the Internet. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 39(5), 22-31.
- Li, S., Xu, J., Van Der Schaar, M., & Li, W. (2016). *Popularity-driven content caching*. In IEEE INFOCOM 2016-The 35th Annual IEEE International Conference on Computer Communications (pp. 1-9).
- Krämer, J., Wiewiorra, L., & Weinhardt, C. (2013). Net neutrality: A progress report. *Telecommunications Policy*, 37(9), 794-813.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory* (Vol. 1). New York: Oxford university press.
- Macrotrends, LLC. (2022). Netflix net profit margin 2010-2021 | NFLX. Retrieved from <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/NFLX/netflix/net-profit-margin>
- Mitra, D., & Sridhar, A. (2018). The case for formation of ISP-Content providers consortiums by Nash bargaining for internet content delivery. arXiv preprint arXiv:1810.10660.
- Netflix, Inc. (2022). Annual report 2021. Retrieved from https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_financials/2021/q4/da27d24b-9358-4b5c-a424-6da061d91836.pdf
- Njoroge, P., Ozdaglar, A., Stier-Moses, N. E., & Weintraub, G. Y. (2014). Investment in two-sided markets and the net neutrality debate. *Review of Network Economics*, 12(4), 355-402.
- Norton, W. B. (2001). *Internet service providers and peering*. In Proceedings of NANOG (Vol. 19, pp. 1-17).
- Russell, K. (2014). Netflix CEO blasts Comcast over net neutrality. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/netflix-ceo-reed-hastings-blasts-comcast-2014-3>
- Singh, N., & Vives, X. (1984). Price and quantity competition in a differentiated duopoly. *The Rand Journal of Economics*, 546-554.
- Statista, GmbH. (2022). Number of fixed broadband subscriptions in the United States from 2000 to 2020. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/183614/us-households-with-broadband-internet-access-since-2009/>
- The World Bank. (2022). Inflation, consumer prices (annual %) – United States. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=US>
- Wright, J. (1999). Competition and termination in cellular networks. Available at SSRN 201988.
- Wu, T. (2003). Network neutrality, broadband discrimination. *Journal on Telecomm. & High Tech. L.*, 2, 141.



Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin İşgücü Verimliliği ve İstihdam Üzerindeki Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

The Effects of Information and Communication Technologies on Labor Productivity and Employment in Türkiye: The ARDL Bounds Test Approach

Fatma ÜNLÜ¹ 

ÖZ

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler, uluslararası ekonomik düzenin ve işgücü piyasalarının dönüşüm sürecinde etkin rol üstlenmektedir. Söz konusu teknolojilerin üretim, verimlilik, istihdam gibi makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri araştırmacılar tarafından literatürde sıklıkla tartışılır hale gelmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Türkiye’de bilgi ve iletişim teknolojilerinin işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerinin araştırılmasına katkıda bulunmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için, Türkiye’nin 2001-2020 dönemine ait verileri kullanılarak ARDL sınır testi yaklaşımına ait ekonometrik prosedür takip edilmiştir. Analizlerden elde edilen ampirik bulgulara göre, uzun dönemde BİT kullanımının hem işgücü verimliliği hem de istihdam üzerindeki etkileri istatistikî olarak anlamlı ve negatiftir. Diğer taraftan, analize dahil edilen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini tespit etmek için Toda-Yamamoto nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan sonuçlar, BİT kullanımı ve işgücü verimliliği arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisine işaret etmektedir. Benzer durum, istihdam ve işgücü verimliliği arasındaki nedensellik ilişkisi için de geçerlidir.

Anahtar kelimeler: Bilgi ve iletişim teknolojileri, İşgücü verimliliği, ARDL sınır testi

JEL Sınıflaması: O33, J24, C01

ABSTRACT

Rapid improvements in the field of information and communication technologies have recently played an active role in the transformation of the international economic order and labor markets, with researchers having frequently discussed the effects of these technologies on macroeconomic indicators such as production, productivity, and employment in the literature. In this context, the purpose of this study is to contribute to investigating the effects of information and communication technologies on labor productivity and employment in Turkey. In order to achieve this aim, the econometric procedure of the



DOI: 10.26650/ISTJECON2021-1091191

¹Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, İİBF,
İktisat Bölümü, Kayseri, Türkiye

ORCID: F.U. 0000-0003-1822-9965

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Fatma ÜNLÜ,
Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü,
Kayseri, Türkiye
E-mail: funlu@erciyes.edu.tr

Başvuru/Submitted: 21.03.2021

Kabul/Accepted: 28.05.2022

Atıf/Citation: Unlu, F. (2022). Türkiye’de bilgi ve iletişim teknolojilerinin işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkileri: ARDL sınır testi yaklaşımı. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 725-751.
<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-1091191>



autoregressive distributed lag (ARDL) bounds test approach was followed using data from Turkey for the period of 2001-2020. According to the empirical findings obtained from the analyses, the long-term effects of ICT use on both labor productivity and employment are statistically significant and negative. In addition, the Toda-Yamamoto causality test was employed to identify the causality relationships

between the variables included in the analyses. The results reveal a bidirectional causality relationship to exist between ICT use and labor productivity as well as between employment and labor productivity.

Keywords: Information and communication technologies, Labor productivity, ARDL bounds test
JEL Classification: O33, J24, C01

EXTENDED ABSTRACT

The ICT sector with its high R&D investments, innovation and employment capacity, high value-added structure, low fixed capital investments, and intermediate goods demand is seen as the fastest-growing sector in both developed and developing countries. In addition to the ICT sector’s high percentage of national income, especially in developed countries, the sector is also known to contribute significantly to productivity increases. Rapid developments in the field of information and communication technologies have recently led to the effects of these technologies on macroeconomic indicators such as productivity and employment being frequently discussed in the literature. Although the results from empirical studies supporting the positive effects of ICTs on labor productivity and countries’ experiences provide strong evidence for arguments that strengthen the existence of a relationship between these two variables, difficulty is had in saying that a general consensus still exists on this issue in the literature. Similarly, this inference is valid for the effects of ICTs on employment. As such, these technologies are able to increase employment in the long run as markets adapt to new technologies while also being able to lead to technological unemployment due to the labor-saving effects of ICTs.

Despite the presence of many studies examining the relationships among ICT usage, labor productivity, and employment in the literature, a limited number of studies are found to have examined these relationships with regard to Turkey. Within the scope of the reviewed literature, no study has been found to have additionally examined the effects of ICT use on labor productivity and employment by modeling these separately based on the ARDL bounds test approach. These two aspects point to the motivation of the study and its potential

contributions to the existing literature. The purpose of the paper is to contribute to investigating the effects of information and communication technologies on labor productivity and employment in Turkey. The ICT sector is one of the sectors whose importance has increased in the Turkish economy, especially in recent years. In 2020, the growth rate of the ICT sector increased by 22% compared to 2019 to a size of 26.9 billion dollars. The ICT sector had an annual average growth rate of 15% in the 2016-2020 period, during which employment in this sector had increased by 7% and ICT exports by 31%. In the last five years, investments in the sector, whose growth trend is approximately 10%, increased by 30%. In this context, the econometric procedure for the ARDL bounds test was followed using ICT usage, labor productivity, and employment rate data in Turkey for the period of 2001-2020. Afterward, the study examined the causality relationships between the variables using the Toda-Yamamoto test.

The main findings obtained from the analyses show ICT use to have had a statistically significant and negative impact on labor productivity. Similarly, the impact of ICT use on employment was also negative, with the values for both models' coefficients being quite small. Meanwhile, a bidirectional causality relationship exists between ICT use and labor productivity, as well as between employment and labor productivity. However, no causal relationship was found between ICT use and employment. Consequently, the impact of ICT use on labor productivity and employment in Turkey is negative, but the coefficients are negligibly small. The possible reasons for ICTs' negative effects on labor productivity and employment can be explained through inadequate complementary investments and the delayed realization of positive effects in the long run. This is because the temporary negative effects of these labor-saving technologies on employment will eventually be eliminated by realizing complementary ICT investments and creating new job opportunities. In addition, ICT's impact on labor productivity will also become positive as ICT use increases in parallel with the increase in the workforce's technological skills and abilities over time, with this effect also tending to increase more.

1. Giriş

Sürdürülebilir ekonomik büyümenin ve ulusal refah artışının sağlanmasında kilit öneme sahip olan verimlilik artışlarının temel kaynakları arasında görülen bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanında yaşanan hızlı gelişmeler son yıllarda ülkelerin bilgi ve teknoloji temelli ekonomiye dönüşüm sürecine ivme kazandırmıştır. BİT sektörü Ar-Ge yatırımlarının yüksekliği, inovasyon ve istihdam kapasitesi, katma değeri yüksek yapısı, düşük sabit sermaye yatırımı ve ara mal ihtiyacı ile hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde en hızlı büyüyen sektör olarak görülmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde BİT sektörünün milli gelirden aldığı payın yüksek olmasının yanı sıra, sektörün verimlilik artışlarına önemli oranda katkı sağladığı bilinmektedir (Özsağır, 2012; Castells, 2013).

1990'lı yıllardan itibaren, özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve gelişmiş Avrupa Birliği (AB) ekonomilerinde görülen hızlı ve yüksek verimlilik artışları, BİT sektöründeki ilerlemeler tarafından yönlendirilmiştir (Ceccobelli, Gitto ve Mancuso, 2012). Başka bir deyişle, hasıla ve verimlilik (işgücü verimliliği) artışlarının büyük kısmı, BİT sektörüne yapılan güçlü yatırımlar ile yoğun olarak BİT üreten ve kullanan sektörlerle atfedilmektedir (Cardona, Kretschmer ve Strobel, 2013). Avrupa Komisyonu'nun 1994 tarihinde yayınladığı "*Büyüme, Rekabet Gücü ve İstihdam*" başlıklı rapora göre, 1980 ve 1990'lı yıllarda en fazla iş imkânı yaratan ülkelerin başında ABD ve Japonya gelmektedir. Buna göre, 1970-1992 dönemi boyunca ABD ekonomisinde büyüme %70 ve istihdam artışı ise %49 olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde, Japonya ekonomisi için büyüme ve istihdam sırasıyla; %173 ve %25 oranında artmıştır (Castells, 2013). BİT'lerin işgücü verimliliği üzerindeki pozitif etkilerini destekleyen ampirik çalışmaların ulaştığı sonuçlar ve ülke deneyimleri söz konusu iki değişken arasındaki ilişkinin varlığını güçlendiren argümanlar için güçlü kanıtlar sunmasına rağmen, literatürde henüz bu konuda genel bir uzlaşma olduğunu söylemek oldukça güçtür (Iammarino ve Josa-Lasinio, 2013).

Yüksek inovasyon kapasitesini destekleyen teknolojileri etkinleştiren yeni teknolojilerin özel bir durumu olarak da tanımlanan BİT'ler, küreselleşmenin etkisiyle birlikte küresel değer zincirlerini, küresel ekonomik düzeni ve işgücü

piyasalarını değiştirmeye başlamıştır. Nitekim, günümüzde BİT üreten ve kullanan teknoloji-yoğun sektörlerin talep ettiği işgücünün niteliği geleneksel sektörlerde istihdam eden işgücünden farklılık arz etmektedir. Söz konusu temel farklılık, dijital teknolojiler açısından yüksek derecede bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmak ile ilgilidir (European Commission, 2012). Bu durum, ekonomilerdeki yapısal dönüşüm sürecine bağlı olarak geleneksel sektörlerdeki üretim ve talep düşüşleri sonucunda açığa çıkan işgücünün modern sektörlerde istihdam edilme olasılığını düşürmekte ve işsizlik sorununa yol açmaktadır. Bu noktadan hareketle, BİT'lerin istihdam üzerinde birbirine ters yönlü iki etkiye sahip olduğunu ifade etmek mümkündür (Kılıçaslan ve Töngür, 2018). Birincisi; yeni iş alanlarının açılmasına ve BİT'lerin emek-tasarruf edici teknolojilere sahip olması nedeniyle oluşan teknolojik işsizliğin yol açtığı olumsuz etkidir. Castells'e (2013) göre ise, bu olumsuz etki talepteki genişlemelerin emek verimliliğini artırmaması bağlı olarak gelişen dengesizlik durumuna işleri değil çalışma sürelerini azaltarak cevap verilmediği takdirde meydana gelmektedir. Ayrıca, gelişmiş ülke deneyimleri yeni ekonomiye geçiş sürecinin ilk aşamalarında BİT kullanımının işsizlik sorununa yol açtığını göstermektedir. İkincisi ise, uzun vadede piyasaların yeni teknolojilere uyum sağlaması ile oluşan istihdam yaratma etkisidir. Yeni teknolojilerin (özellikle BİT) kullanımı, üretim maliyetlerinin düşmesine yol açarak yeni yatırımları uyarmaktadır. Yatırımlardaki artışlar ise uzun vadede üretim ve istihdam üzerinde pozitif etkilere sahiptir (Kılıçaslan ve Töngür, 2018).

Literatürde BİT kullanımı, işgücü verimliliği ve istihdam arasındaki ilişkileri inceleyen çok sayıda çalışma olmasına rağmen, söz konusu ilişkileri Türkiye örneği için inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Ayrıca incelenen literatür kapsamında BİT kullanımının işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerini ARDL sınır testi yaklaşımına dayalı olarak ayrı ayrı modelleyerek inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu iki husus, çalışmanın motivasyonuna ve mevcut literatüre potansiyel katkılarına işaret etmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmanın amacı, Türkiye'de BİT kullanımının hem işgücü hem de istihdam üzerindeki etkilerinin ortaya konulmasına katkıda bulunmaktır. BİT sektörü Türkiye ekonomisi açısından özellikle son yıllarda artan öneme sahip sektörler arasında yer almaktadır. 2020 yılı verilerine göre, büyüklüğü 26.9 milyar dolar olan sektörün

büyüme oranı 2019 yılına göre %22 artış göstermiştir. 2016-2020 döneminde yıllık ortalama büyüme oranı %15 olan BİT sektöründe istihdam artış oranı ise %7 ve BİT ihracatı ise %31 oranında artış göstermiştir. Son beş yıldır ise yaklaşık %10'luk bir büyüme trendine sahip olan sektörün yatırımları %30 artış göstermiştir (TÜBİSAD, 2021). Bu kapsamda, Türkiye'nin 2001-2020 dönemine ait BİT kullanımı, işgücü verimliliği ve istihdam oranı verileri kullanılarak ARDL sınır testine ilişkin ekonometrik prosedür takip edilmiştir. Ardından ise Toda-Yamamoto testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışma esas itibarıyla dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonraki ilk bölümde, konu kapsamındaki ilgili literatür detaylı olarak verilmiştir. Sonraki kısımda, analizde kullanılan veri setine ve oluşturulan modele ait bilgiler sunulmuştur. Ardından ise takip edilen ekonometrik metodolojiye ilişkin prosedüre yer verilmiştir. Analizlerden elde edilen ampirik bulgular son bölümde yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise genel değerlendirmeler ile politika önerilerine yer verilmiştir.

2. Literatür Taraması

Literatürde bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimlilik artışları ve istihdam üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma yer almaktadır. İncelenen literatür kapsamında değerlendirilen çalışmalar dikkate alındığında; bu çalışmalarda farklı ülke ve ülke grupları için farklı istatistiksel ve ekonometrik yöntemler kullanılarak hem mikro hem de makro boyutta analizlere yer verildiği görülmektedir. Söz konusu çalışmalar, bu araştırma kapsamında dört (4) grupta incelenmiştir.

İlk grup çalışmalar; BİT'in ekonomik büyüme, toplam faktör verimliliği ve istihdam üzerindeki etkileri üzerine yoğunlaşan çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmalarda genellikle BİT'in ekonomik büyüme ve toplam faktör verimliliğine pozitif katkı sağladığına işaret eden bulgulara ulaşılmıştır. Örneğin; Röller ve Waverman (2001), telekomünikasyon altyapısındaki gelişmelerin iktisadi gelişme üzerindeki etkisini OECD ülkeleri için GMM yöntemini kullanarak analiz etmiştir.

1970-1990 dönemine ait veriler kullanılarak gerçekleştirilen analizler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara göre, telekomünikasyon altyapısındaki ilerlemeler iktisadi gelişme üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahiptir. Colecchia ve Schreyer (2002), BİT sermaye birikiminin hasıla artışı üzerindeki etkilerini Almanya, Fransa, Japonya, İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin 1980-2000 yıllarına ait verilerini kullanarak incelemiştir. Yazarlara göre, BİT sermaye birikiminin hasılaya katkısı son 20 yıllık dönemde yaklaşık %2-%5 arasında iken, 1990'ların ikinci yarısında ise bu oran %3-%9 arasında gerçekleşmiştir. Diğer taraftan, BİT sermayesindeki artış ilgili dönemlerde ülkeler arası farklılıklara rağmen ABD ile birlikte diğer ülkelerde de hasıla artışına yol açmıştır. Timmer ve Ark (2005) ise büyüme muhasebesi yaklaşımı çerçevesinde yaptıkları çalışmada, ABD ve AB ülkelerinde BİT sermayesi ve BİT yatırımlarının verimlilik artışlarına katkı sağladığını ancak söz konusu etkilerin ABD'de AB ülkelerine kıyasla 1995-2001 dönemi için daha güçlü olduğunu gösteren ampirik kanıtlar elde etmiştir.

Stiroh (2002), ABD'de 1974-2001 döneminde BİT'in verimlilik üzerindeki etkisini endüstri düzeyindeki verileri kullanarak analiz etmiş ve iki değişken arasındaki pozitif korelasyonu doğrulamıştır. Özellikle 1980'li yıllar ve 1990'lı yılların başlarında BİT yatırımı yapan endüstrilerde 1995 yılından sonra verimlilik artışları görüldüğü tespit edilmiştir. Haider, Kunst ve Wirl'in (2021), 12 sanayileşmiş ülkenin 1990-2006 ait verilerini kullanarak yaptığı analizlere göre, BİT yatırımları toplam faktör verimliliği artışlarını desteklemekte ve geri kalmış endüstrilerde diğerlerine göre pozitif etki daha güçlüdür. Ancak söz konusu yatırımların beklenen olumlu katkıları belirli bir süre sonra gerçekleşmektedir. Stiroh (2002) ve Haider vd. (2021) tarafından ulaşılan bu sonuçlar, BİT yatırımlarının verimlilik üzerindeki pozitif etkilerinin gecikmeli olarak gerçekleştiği yönünde ampirik kanıtlar sağlamaktadır. Seo ve Lee (2006), seçilmiş 38 ülkede BİT'in toplam faktör verimliliğine katkısı olup olmadığını belirlemek için ilgili ülkelerin 1992-1996 yıllarına ait verilerini kullanarak panel veri analizine ait prosedürü takip etmiştir. GLS tahmincisi kullanılarak elde edilen ampirik bulgulara göre, BİT toplam faktör verimliliği üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahiptir. Ayrıca özellikle az gelişmiş ülkeler arasındaki dijital bölünmenin varlığı da dikkat çekicidir.

Karagöl ve Erdil (2012), BİT'in makroekonomik etkilerini OECD ülkelerinde 1999-2008 ve Türkiye'de ise 1980-2009 dönemleri için GLS ve GMM yöntemlerini kullanarak araştırmıştır. Sonuçlara göre, OECD ülkelerinde BİT kullanımı ve üretimi ekonomik büyümeyi desteklerken, benzer durum Türkiye için geçerli değildir. Genç ve Tandoğan (2015), BİT ve toplam faktör verimliliği arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanarak 1980-2012 dönemi için analiz etmiştir ve iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisini teyit eden bulgulara ulaşmıştır. Alper (2017), 1996-2016 döneminde BİT'in ekonomik büyüme ve işsizlik üzerindeki etkisini seçilmiş Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye için FGLS yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Elde edilen bulgulara göre, BİT kullanımındaki %1'lik artış GSYİH'yi %0.08 oranında artırırken işsizliği ise %0.01 oranında azaltmaktadır. Ünlü ve Polat (2022), MINT ülkelerinde BİT ihracatının toplam faktör verimliliği üzerindeki etkisini 2000-2018 dönemi için panel veri analizi ile incelemiştir. Ulaşılan ampirik bulgular, BİT ihracatının verimlilik üzerindeki pozitif etkileri için sağlam kanıtlar sunmaktadır.

İkinci grup çalışmalar, BİT'in işgücü verimliliği üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalardan oluşmaktadır. Söz konusu çalışmalarda genellikle BİT ve işgücü verimliliği arasındaki pozitif ilişki doğrulanırken, bazı çalışmalarda ise farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin; Brynjolfsson ve Hitt (2003), ABD'de bilgisayar teknolojisine ilişkin yatırımların işgücü verimliliği ve hasıla üzerindeki etkilerini 1987-1994 dönemine ait firma düzeyindeki verilerle regresyon analizi kapsamında belirlemeye çalışmıştır. Bulgular, ilgili yatırımlardaki artışların kısa vadede işgücü verimliliği ve hasıla artışlarına yol açtığına ancak uzun vadede söz konusu katkının daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bertschek ve Kaiser (2004) ise, BİT yatırımlarının emek verimliliği üzerindeki etkisini Almanya'daki hizmet sektöründe faaliyet gösteren 411 firmanın verilerini kullanarak incelemiş ve bu kapsamda iki değişken arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Ceccobelli vd. (2012), OECD ülkelerinde BİT sermayesinin emek verimliliği üzerindeki etkilerini 1995-2005 yılları için parametrik olmayan analizler kapsamında test ederek iki değişken arasındaki pozitif yönlü ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Yazarlara göre, BİT sermaye birikimi işgücü verimliliğindeki artışın temel itici gücü olmakla birlikte teknolojik değişimin yol açtığı olumsuz etkiler söz

konusudur. Başka bir ifadeyle, BİT yatırımlarından sağlanan verimlilik artışları tamamlayıcı yatırımlara ve etki gecikmelerine bağlıdır. Bu bağlamda, tamamlayıcı yatırımların olmaması halinde BİT sermayesinin işgücü verimliliği üzerindeki etkilerinden tam olarak yararlanmak mümkün olmayacaktır. Iammarino ve Jona-Lasinio (2013), İtalya'nın bölgelerinde BİT üretiminin işgücü verimliliği üzerindeki etkisini yaklaşık 7,200 firmanın 2001-2005 dönemine ait verilerini kullanarak ayrıştırma ve 2SLS yöntemlerini takip ederek analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, BİT ve işgücü verimliliği arasındaki pozitif ilişkiyi doğrular niteliktedir. Aminu ve Raifu (2019) ise, BİT sektörünün özellikle istihdam ve GSYİH açısından Nijerya ekonomisine katkılarını 2001, 2006 ve 2011 yılları için girdi-çıkı analizini kullanarak analiz etmiştir. Yazarlara göre, BİT sektörü diğer sektörlerle olan bağlantıları yoluyla hasıla ve istihdama olumlu katkılar sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, BİT sektörü dışındaki sektörlerin elde ettikleri avantajların büyük kısmı BİT reformu yoluyla sağlanan teşviklerin olumlu etkilerinden kaynaklanırken; BİT sektörünün sağladığı faydalar ise bu sektörün ürettiği ürünlerin ticareti ve sektörler arası bağlantılardan kaynaklanan dolaylı etkilerden oluşmaktadır.

Najarzadeh, Rahimzadeh ve Reed (2014), internetin işgücü verimliliği üzerindeki etkisini 108 ülkenin 1995-2010 dönemine ait verilerini kullanarak dinamik panel veri analizi kapsamında araştırmıştır. Analizlerden elde edilen sonuçlara göre, internet işgücü verimliliğini pozitif yönde etkilemektedir. Koyuncu vd. (2017), Najarzadeh vd.'nin (2014) çalışmasına benzer şekilde, internet ve işgücü verimliliği arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yardımıyla tespit etmeye çalışmıştır. 162 ülkenin 2000-2013 dönemine ait verileri kullanılarak yapılan analizlerin sonuçları, internet kullanımının işgücü verimliliği üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Lovric (2012), BİT'in işgücü verimliliği üzerindeki etkilerini seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan 25 ülkenin 2001-2010 dönemine ait verilerini GMM yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Analize dahil edilen bütün ülkelerde, BİT'in işgücü verimliliği üzerinde pozitif etkiye sahip olmakla birlikte söz konusu etkinin gelişmekte olan ülkelerde Ar-Ge faaliyetlerine ve beşeri sermaye düzeyine bağlı olduğu tespit edilmiştir. Relich (2017) tarafından yapılan çalışmada ise AB ülkeleri

için farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bulgular, BİT kullanımı ve e-ticaretin verimlilik üzerindeki olumlu etkilerinin gelişmiş üye ülkelerden ziyade gelişmekte olan üye ülkelerde daha yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Meçik (2015), OECD ülkelerinde BİT'in işgücü verimliliği üzerindeki etkilerini 1990-2012 dönemi için araştırmıştır. Panel veri analizinden elde edilen ampirik bulgulara göre, söz konusu ülkelerde BİT işgücü verimliliği üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahiptir. Skorupinska (2017), Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri için 1993-2011 dönemine ait verileri kullanarak yapısal eşitlik modeli yardımıyla da söz konu ilişkiyi araştırmış ve benzer sonuçlara ulaşmıştır. Serin ve İşcan (2019) ise Türkiye örneğinde 2009:Q1-2015:Q2 dönemi için ARDL sınır testi yaklaşımı ile analiz ettiği çalışmada, uzun dönemde BİT'in verimlilik üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde BİT'in işgücü verimliliği üzerinde anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşan çalışmaların yanı sıra farklı bulgular elde eden çalışmalar da mevcuttur. Örneğin; Khan ve Santos (2002), BİT'in hasıla ve işgücü verimliliği üzerindeki etkilerini 1988-2000 dönemi için büyüme muhasebesi yaklaşımı çerçevesinde analiz etmiştir. Ulaşılan ampirik bulgulara göre, Kanada'da ilgili dönemde BİT'in hasıla ve özellikle işgücü verimliliği üzerinde anlamlı bir katkısı bulunmamaktadır. Akarsu vd. (2020) ise, 1985-2010 dönemine ait verileri kullanarak seçilmiş OECD ülkeleri için bootstrap nedensellik analizini gerçekleştirdiği çalışmada, BİT'in işgücü verimliliği üzerindeki etkisinin ülkelere göre farklılaştığını tespit etmiştir. Benzer sonuçlara ulaşan bir diğer çalışma ise Mačiulytė-Šniukienė ve Gaile-Sarkane (2014)'e aittir. Yazarlar, AB-27 ülkeleri için 2000-2011 döneminde BİT ve işgücü verimliliği arasındaki korelasyonu araştırmış ve farklı verimlilik düzeyine sahip ülke gruplarında farklı etkilerin söz konusu olduğunu tespit etmiştir. Örneğin; orta ve düşük verimliliğe sahip bazı ülkelerde BİT ve işgücü verimliliği arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Trpeski vd. (2021) tarafından çalışmada da analize dahil edilen gelişmişlik seviyesi farklı ülkelerde BİT ve işgücü verimliliği arasındaki korelasyon ile ilgili sonuçlar farklı bulgulara işaret etmektedir. Gelişmiş ülkelerde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki tespit edilemezken, yükselen piyasa ekonomileri için anlamlı ve pozitif bir ilişki söz konusudur.

Üçüncü grup çalışmalar, BİT ve istihdam arasındaki ilişkileri araştıran çalışmalardan oluşmaktadır. Bu grupta yer alan bazı çalışmalarda BİT ve istihdam arasındaki pozitif yönlü ilişki doğrulanırken; bazı çalışmalarda ise farklı bulgular elde edilmiştir. Örneğin; Biagi ve Falk (2017), seçilmiş Avrupa ülkelerinde BİT ve e-ticaretin istihdam üzerinde olumsuz etkiler oluşturmadığına dair ampirik kanıtlar elde etmiştir. Benzer şekilde, Kılıçaslan ve Tongür (2018), Türk imalat sanayinde BİT sermayesinin istihdam üzerindeki etkilerini 2003-2013 dönemi için sistem GMM yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Bulgulara göre, BİT sermayesi istihdama olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Sepehrdoust ve Khodaei (2013) ise İslam Konferansı Teşkilatı (OIC) ülkeleri için CES yaklaşımını kullanarak BİT yatırımlarının istihdam üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu gösteren sonuçlara ulaşmıştır. Yazarlara göre, söz konusu pozitif etkilerin düzeyi petrol ihraç eden ve etmeyen ülkelere göre farklılaşmaktadır. Mike-Laleh (2016) tarafından yapılan çalışmada da benzer gelir düzeyine sahip olmayan ülke grupları için farklı etkilerin söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere 1991-1999 ve 2000-2012 dönemleri için ayrı ayrı gerçekleştirilen panel veri analizleri kapsamında sabit etkiler yöntemi kullanılmıştır. Ampirik bulgulara göre, sadece 1991-1999 döneminde gelişmekte olan ülkelere BİT ve istihdam arasında ilişki saptanamamıştır. Diğer taraftan, gelişmiş ülkelere söz konusu ilişkinin yönünün dönemlere göre farklılaştığı ve gelişmekte olan ülkelere 2000-2012 dönemi için pozitif etkinin hakim olduğu görülmektedir. Garcia-Murillo (2016) ise, Latin Amerika ülkelerinde BİT kullanımının istihdamı artıracak düzeyde olumlu etkiler yaratmadığını kanıtlayan sonuçlara ulaşmıştır.

Dördüncü grup çalışmalar ise BİT'in hem işgücü verimliliği hem de istihdam üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışmayı kapsamaktadır. Abramova ve Grishchenko (2020), Rusya'da faaliyet gösteren sektörlerde BİT, işgücü verimliliği ve istihdam arasındaki ilişkileri 2005-2017 dönemi için parçalı (pairwise) regresyon analizini takip ederek incelemiştir. Elde edilen ampirik bulgulara göre, BİT ve istihdam arasında ters yönlü bir ilişki saptanmıştır, yani BİT kullanımının artması istihdam üzerinde negatif etkiye sahiptir. Diğer taraftan, BİT ve işgücü verimliliği arasındaki kalıcı ve güçlü ilişkinin varlığına dair kanıtlar elde edilememiştir. Yazarlara göre, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler sektörler göre farklılık göstermektedir. Herman (2020) ise Romanya'da ve AB ülkelerinde BİT'in emek verimliliği üzerindeki etkisini 2008 ve 2018 yılları için korelasyon

analizi ile araştırarak BİT, işgücü verimliliği ve istihdam arasındaki pozitif ilişkinin varlığını teyit etmiştir. Yazarlar, AB ülkelerinde dijitalleşme sürecinin doğal sonucu olarak söz konusu pozitif etkilerin meydana geldiğini ve Birlik üyeleri arasındaki dijital bölünmenin ihmal edilebilir boyutta olmadığına dikkat çekmiştir. Lefophane ve Kalaba (2021), BİT yoğunluğunun işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerini Güney Afrika ülkeleri için PMG tahmincisi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizini kullanarak analiz etmiştir. 1994-2017 dönemi için gerçekleştirilen analizler sonucunda, uzun dönemde BİT’in işgücü verimliliğini olumlu yönde etkileyerek istihdam artışına yol açtığına yönelik ampirik bulgulara ulaşılmıştır.

3. Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye’de BİT’in işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerinin ortaya konulmasına katkıda bulunmak amacıyla ARDL sınır testi uygulanmıştır. Bu kapsamda, Türkiye’nin 1991-2020 dönemine ait yıllık veri setlerinin logaritmik değerleri ekonometrik analizlerde kullanılmıştır. Çalışmada, BİT kullanımı, istihdamı ve işgücü verimliliğini temsil etmek üzere sırasıyla; Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerine ait veri tabanından elde edilen internet kullanım oranı (%), toplam nüfus ve işgücüne katılma oranı (%), 15-64 yaş toplam nüfus) ile OECD veri tabanından alınan çalışılan saat başına GSYİH (%), ABD=100) değişkenleri kullanılmıştır. Ayrıca kontrol değişkeni olarak, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme-UNDP) tarafından yayınlanan insani gelişme endeksi (Human Development Index-HDI) analizlere dahil edilmiştir.

BİT’in işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla çalışma kapsamında ayrı ayrı kurulan iki ampirik model aşağıda yer alan (1) ve (2) no’lu denklemler yardımıyla gösterilmektedir:

$$LNLP_t = \beta_0 + \beta_1 LNICT_t + \beta_2 LNHD I_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$LNEMP_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNICT_t + \alpha_2 LNHD I_t + v_t \quad (2)$$

(1) ve (2) no’lu denklemde $t = 1, 2, 3, \dots, T$ zaman boyutunu, α_0 ve β_0 sabit terimi, α ve β terimleri bağımsız değişkenlere ait esneklik katsayılarını ε_t ve v_t ile terimleri

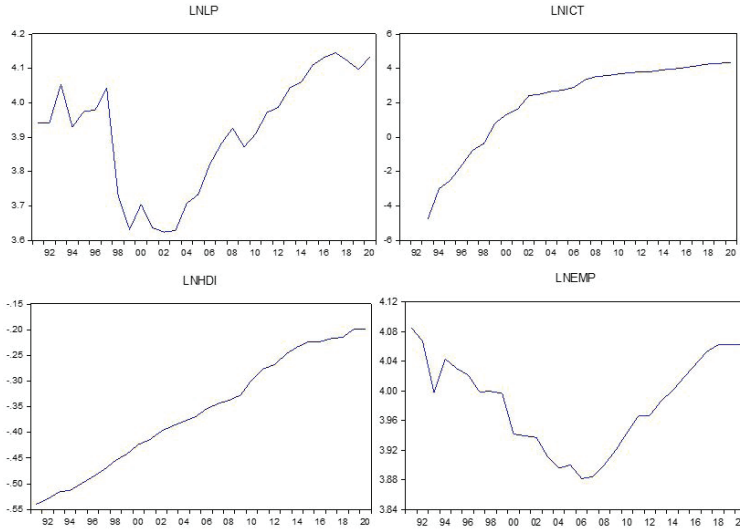
ise hata terimini temsil etmektedir. Denklemlerde yer alan *LNL*, *LNICT*, *LNHDI* ve *LNEMP* sırasıyla; işgücü verimliliği, BİT kullanımı, insani gelişme endeksi ve istihdam oranı değişkenlerini temsil etmektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Max.	Min.	Standart Hata
LNL	3.914	4.145	3.623	0.176
LNICT	2.095	4.352	-4.772	2.534
LNHDI	-0.346	-0.198	-0.515	0.104
LNEMP	3.976	4.061	3.881	0.058

Tablo 1 ve Grafik 1'de ön bilgi sunması açısından sırasıyla; analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve bu değişkenlerin logaritmik değerlerinin zaman içindeki değişimi gösterilmektedir. Tabloya göre, en yüksek ortalamaya *LNEMP* (3.976) ve *LNL* (3.914) değişkenleri sahipken; en yüksek maksimum değer ise *LNICT* (4.352) değişkenine aittir. En düşük minimum değerlere ise *LNICT* (-4.772) ve *LNHDI* (-0.515) değişkenleri sahiptir. Diğer taraftan, *LNICT* (2.534) ve *LNEMP* (0.058) değişkenleri sırasıyla standart sapması en yüksek ve en düşük değişkenlerdir.

Grafik 1. Değişkenlere Ait Zaman Serisi Grafikleri (1991-2020)



4. Ekonometrik Metodoloji

Ekonometrik analizlerde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesinde genellikle Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) eşbütünleşme testleri kullanılmaktadır. Ancak söz konusu eşbütünleşme testlerini gerçekleştirebilmek için değişkenlerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Bu ön koşul, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ve farklı dereceden durağanlığa sahip olan değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesine olanak sağlayan ARDL sınır testi ile daha esnek hale getirilmiştir. ARDL sınır testi yaklaşımına ilişkin ekonometrik prosedürün takip edildiği bu çalışmada, analize dahil edilen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi saptamak için kurulan kısıtlanmamış hata düzeltme modeli (unrestricted error correction model-UECM) aşağıda yer alan (3) ve (4) nolu denklemler aracılığıyla gösterilmiştir:

$$\Delta LNL P_t = \alpha_i + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LNL P_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta LNI CT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta LNHD I_{t-i} + \phi_1 LNL P_{t-1} + \phi_2 LNI CT_{t-1} + \phi_3 LNHD I_{t-1} + e_t \quad (3)$$

$$\Delta LNE M_t = \Phi_i + \sum_{i=1}^m \gamma_{1i} \Delta LNE MP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_{2i} \Delta LNI CT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \gamma_{3i} \Delta LNHD I_{t-i} + \rho_1 LNE MP_{t-1} + \rho_2 LNI CT_{t-1} + \rho_3 LNHD I_{t-1} + v_t Pt \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan α ve Φ sabit terimi, m gecikme sayısını, ve v hata terimi ve Δ ise fark işlemcisini temsil etmektedir. Sınır testi yaklaşımı kapsamında (3) ve (4) no'lu denklemler ayrı ayrı tahmin edildikten sonra her bir model için Wald testi gerçekleştirerek değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmeye çalışılmaktadır. Söz konusu teste ilişkin sıfır hipotezi (eşbütünleşme yoktur) ve alternatif hipotez (eşbütünleşme vardır) sırasıyla (3) ve (4) no'lu denklemler için ayrı ayrı aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \text{ ve } H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \text{ (3 nolu denklem için)}$$

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = 0 \text{ ve } H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3 \neq 0 \text{ (4 nolu denklem için)}$$

UECM modelinin tahmin edilmesinden sonra hesaplanan F-istatistiği değerleri Pesaran vd'nin (2001) çalışmalarında yer alan ve asimptotik olarak türetilen alt ve üst kritik değerler ile karşılaştırılmaktadır. Hesaplanan istatistik değeri, alt kritik

değerlerden küçükse H_0 hipotezi reddedilemez ve seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olmadığına karar verilir. Eğer hesaplanan istatistik değeri, üst kritik değerlerden büyükse H_0 hipotezi reddedilerek seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna varılır. Ancak hesaplanan istatistik değeri alt ve üst kritik değerler arasında ise eşbütünleşme ilişkisi ile ilgili yorum yapmak güçleşmektedir. Böyle durumlarda alternatif eşbütünleşme testlerini uygulayarak sonuçları karşılaştırmak daha sağlıklı sonuçlar elde etmek için başvurulacak en güvenilir yöntemlerden birisidir.

ARDL yaklaşımında, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi test edildikten sonra öncelikle uzun dönemli ARDL modeli tahmin edilmektedir. Yukarıda yer alan (1) ve (2) nolu denklemler kullanılarak oluşturulan (5) ve (6) nolu denklemler aşağıdaki gibidir:

$$LNLP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} LNLP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} LNICT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} LNHDl_{t-i} + e_t \quad (5)$$

$$LNEMP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LNEMP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta LNICT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta LNHDl_{t-i} + v_t \quad (6)$$

Uzun dönemli katsayılar tahmin edildikten sonra oluşturulan ARDL modelinin uygunluğu tanısıl (diagnostik) testler aracılığıyla sınanmaktadır. İlave olarak, değişkenlerin istikrarlı olup olmadığının belirlenmesinde CUSUM ve CUSUMSQ testlerinin de bu aşamada yapılması gerekmektedir. Söz konusu testlerin sonuçlarının uygun olması halinde, ARDL modeline dayalı hata düzeltme modeli (ECM) ile kısa dönemli katsayılar tespit edilmektedir. Analiz kapsamında oluşturulan söz konusu hata düzeltme modelleri (7) ve (8) nolu denklemler aracılığıyla gösterilmiştir:

$$\Delta LNLP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LNLP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta LNICT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta LNHDl_{t-i} + \beta_4 ECT_{t-i} + e_t \quad (7)$$

$$\Delta LNEMP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LNEMP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta LNICT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta LNHDl_{t-i} + \alpha_4 ECT_{t-i} + v_t \quad (8)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan ECT_{t-i} hata düzeltme terimini temsil etmektedir. Söz konusu terim, uzun dönem katsayı tahmin modelinden elde edilen

hata terimleri serilerinin gecikmeleri değerlerinden oluşmaktadır. Bu terimin katsayısının işaretinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması kısa dönemdeki sapmaların ne kadarının bir sonraki dönem düzeltileceğini gösterir.

ARDL sınır testi yaklaşımın ardından, analize dahil edilen farklı düzeyde durağanlığa sahip olan seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi için VAR modeline dayalı olarak geliştirilen Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinden faydalanılmıştır. Söz konusu teste ait olan (9) ve (10) nolu denklemler aşağıda verilmiştir:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+dmax} \alpha_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+dmax} \alpha_{2i} X_{t-i} + u_t \quad (9)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+dmax} \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+dmax} \beta_{2i} Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (10)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan Y ve X sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenleri, u_t ve ϵ_t hata terimlerini, p optimal gecikme uzunluğunu ve $dmax$ ise maksimum bütünlüşme derecesini temsil etmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testine ait hipotezler şu şekilde kurulmaktadır:

H_0 : Y 'den X 'e doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

H_1 : Y 'den X 'e doğru nedensellik ilişkisi vardır.

5. Ampirik Bulgular

Ekonometrik analizlerde ilk aşama; değişkenlere ait serilerin durağanlık sınaması ile ilgilidir. Granger ve Newbold (1974), ekonometrik analizlerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmamak için modeldeki değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadıklarının birim kök testleri ile sınanması gerektiğini ifade etmiştir. Nitekim durağan serilerde ortalaması, varyansı ve farklı gecikmelerdeki ortak varyansı zamana bağlı olmaksızın sabit kalmaktadır (Gujarati, 2006). Ampirik çalışmalarda en yaygın kullanılan durağanlık testleri; Genişletilmiş Dickey Fuller-ADF (1981) ve Phillips ve Perron-PP (1988) testleridir. Bu çalışmada ADF ve PP birim kök testleri ile analizde kullanılan değişkenlerin durağanlık özellikleri test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2 aracılığıyla aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF		PP	
	t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri
LNLP	-0.942	0.758	-0.986	0.744
LNICT	-3.845	0.008*	-25.201	0.000*
LNHDI	-1.069	0.713	-1.040	0.723
LNEMP	-1.970	0.296	-1.583	0.477
Δ LNLP	-5.243	0.000*	-5.243	0.000*
Δ LNICT	-2.788	0.077***	-4.876	0.000*
Δ LNHDI	-4.333	0.002*	-4.329	0.000*
Δ LNEMP	-6.104	0.000*	-4.910	0.000*

Not: * ve *** sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Δ ilk fark işlemcisini temsil etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu ise Schwarz bilgi kriterine (SIC) göre belirlenmiştir.

Tablo 2'den görüleceği üzere, ADF ve PP birim kök test sonuçları *LNLP*, *LNHDI* ve *LNEMP* değişkenlerine ait serilerin seviyede durağan olmadığını yani birim kök içerdiğini göstermektedir. *LNICT* değişkeni ise %1 anlamlılık seviyesinde düzeyde durağandır. Durağan olmayan *LNLP*, *LNHDI* ve *LNEMP* değişkenlerine ait serilerin birinci farkları alındığında %1 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. Başka bir deyişle, birim kök testlerine göre değişkenlerin durağanlık durumları *LNICT* için I (0) ve *LNLP*, *LNHDI* ve *LNEMP* için ise I (1) şeklindedir. Bu sonuçlar, ARDL modelinin kullanılması için gerekli ön koşulun sağlandığını göstermektedir. Zira, değişkenler için durağanlık düzeyi I (2) olduğunda ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılamamaktadır.

Tablo 3: Sınır Testi Sonuçları

Modeller	F-istatistiği	Kritik Değerler*	
		Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
Model 1: LNLP=f(LNICT, LNHDI)	39.601	3.538	4.428
Model 2: LNEMP=f(LNICT, LNHDI)	5.380	3.538	4.428

Not: *, %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3'te sınır testine ilişkin hesaplanan F-istatistik değeri ile Pesaran vd. (2001)'den elde edilen kritik tablo değerleri yer almaktadır. $LNLP=f(LNICT, LNHDI)$ modeli için hesaplanan F-istatistiği üst kritik değerden büyüktür ($39.601 > 4.428$). Benzer durum, $LNEMP=f(LNICT, LNHDI)$ modeli için de geçerlidir

(5.380>4.428). Dolayısıyla, sınır testi sonuçları analiz kapsamındaki her iki model için de değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin varlığını doğrulamaktadır.

Tablo 4: ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Model 1		Model 2	
	Katsayı	t-istatistiği	Katsayı	t-istatistiği
LNICT	-0.071**	-2.338 (0.034)	-0.055*	-5.387 (0.000)
LNHDI	1.993*	7.105 (0.000)	1.759*	10.080 (0.000)
C	4.870*	28.014 (0.000)	4.659*	56.778 (0.000)

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

Tablo 4'te ARDL modeli için uzun dönem katsayıları Model 1 ve Model 2 için gösterilmektedir. Model 1'e göre, *LNICT* değişkeni %5 düzeyinde ($0.03 < 0.05$); *LNHDI* ve sabit (*C*) değişkenleri ise %1 düzeyinde ($0.00 < 0.01$) istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre, *LNICT* değişkeninin *LNLDP* değişkeni üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi söz konusu iken, *LNHDI* değişkenin etkisi ise pozitiftir. Daha açık bir ifadeyle, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki %1'lik artış işgücü verimliliğini % 0.07 oranında azaltırken; insani gelişme endeksinde meydana gelen %1'lik artış ise işgücü verimliliğini %1.993 oranında artırmaktadır. Diğer taraftan Model 2'ye göre, tüm değişkenler (*LNICT*, *LNHDI* ve *C*) %1 düzeyinde ($0.00 < 0.01$) istatistiki olarak anlamlıdır. Model 1'in sonuçlarına benzer şekilde, *LNICT* değişkeninin *LNEMP* değişkeni üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı iken, *LNHDI* değişkenin etkisi ise pozitiftir. Yani, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki %1'lik artış istihdam oranını % 0.05 oranında azaltırken; insani gelişme endeksinde meydana gelen %1'lik artış ise işgücü verimliliğini %1.759 oranında artırmaktadır. Özetle, BİT kullanımı işgücü verimliliği ve istihdam üzerinde negatif etkiye sahiptir. Ancak gelişmişlik düzeyindeki olumlu gelişmeler işgücü verimliliği ve istihdamı pozitif yönde etkilemektedir. İnsani gelişme endeksinin işgücü verimliliği üzerindeki pozitif etkisi teorik beklentiler ile uyumlu olup, BİT kullanımının işgücü verimliliğini ve istihdam oranını azaltıcı etkisi ise ihmal edilecek düzeyde küçük olmasına rağmen muhtemel sebepleri izah edilmesi gereken ampirik bir bulgudur. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanılmaya başlaması ile birlikte hem gelişmiş hem

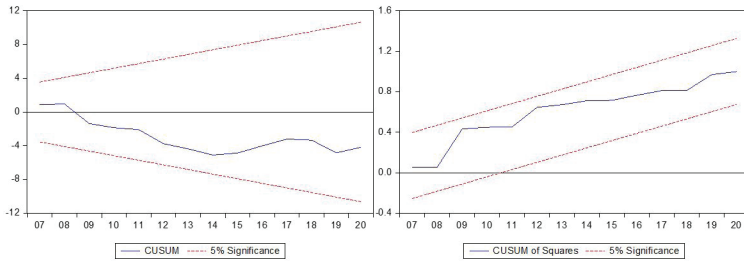
de az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde başlangıçta söz konusu teknolojilerin işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkilerinin negatif olabileceği ve bu etkilerin gelişmişlik düzeyi düşük olan ülkelerde daha yoğun görülebileceği ve beklenen pozitif etkilerin de gecikmeli olarak gerçekleşebileceğine dair bulgular ampirik çalışmalar tarafından desteklenmektedir.

Tablo 5: Tanısal Test Sonuçları

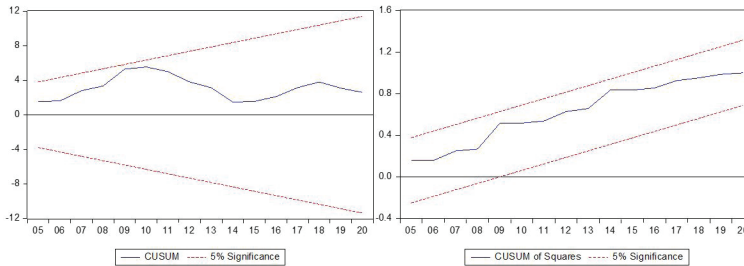
Testler	Model 1	Model 2
Breusch-Godfrey LM	1.320 (0.125)	0.191 (0.717)
Breusch-Pagan-Godfrey	1.272 (0.974)	0.647 (0.972)
Ramsey Reset	0.513 (0.486)	0.357 (0.725)
Jarque-Bera Normallik Testi	1.598 (0.449)	1.748 (0.417)

Tablo 5'te ARDL modeli kapsamındaki Model 1 ve Model 2'ye ilişkin tanısal test sonuçları yer almaktadır. Buna göre; her iki modelde de otokorelasyon ve değişen varyans sorunları ile birlikte model kurma hatasının olmadığı ve hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği sırasıyla; Breusch-Godfrey LM, Breusch-Pagan-Godfrey ve Ramsey Reset testlerine ait ampirik bulgular ile kanıtlanmıştır.

Grafik 2. CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri



(a) Model 1



(b) Model 2

Tanısal testlere ilave olarak, uzun dönem ARDL modeline ait parametrelerin istikrarlı (kararlı) olup olmadığını sınamak için Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmıştır. Grafik 2; Model 1 ve Model 2'ye ait CUSUM ve CUSUMSQ test sonuçlarını göstermektedir. Grafik 2'den görüleceği üzere, hata terimlerine yönelik test istatistikleri kritik sınırlar arasında yani %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlıdır. Bu sonuçlar, ARDL uzun dönem parametrelerinin istikrarlı olduğuna, aynı zamanda da modellerde yer alan değişkenler açısından yapısal kırılmaların olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 6: ARDL (1, 5, 0) Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
Δ LNICT	-0.049	0.028	-1.748	0.102
Δ LNICT (-1)	0.045	0.027	1.665	0.118
Δ LNICT (-2)	-0.104	0.023	-4.530	0.000
Δ LNICT (-3)	-0.128	0.028	-4.558	0.000
Δ LNICT (-4)	-0.095	0.020	-4.684	0.000
<i>ECT (-1)</i>	-0.754	0.054	-13.869	0.000

$R^2 = 0.93$ Düzeltilmiş- $R^2 = 0.92$ F-istatistiği= 39.601 (0.000) DW= 2.69

Analize dahil edilen değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi belirlemek için ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeli kurulmuş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6 aracılığıyla sunulmuştur. Elde edilen bulgular, kısa ve uzun dönemli tahminlerin birbiri ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Ayrıca R^2 (0.93) ve Düzeltilmiş- R^2 (0.92) değerlerine göre, modelin açıklayıcılık gücü oldukça yüksektir. Diğer taraftan, ECT (-1) katsayısı (-0.754) ise beklentilere uygun olarak istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işarete sahiptir. Buna göre, kısa dönemde oluşan dengeden sapmaların bir sonraki dönem yaklaşık olarak %75'i giderilecektir. Bu sonuç aynı zamanda uzun dönemde dengeye doğru yaklaşma yani uyarlanma sürecinin hızlı olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 7'de Model 2'ye ait ARDL yaklaşımına dayalı kurulan hata düzeltme modeline ait ampirik sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre, kısa ve uzun dönemli tahminlerin birbiri ile büyük oranda uyumlu olduğunu göstermektedir. Ayrıca R^2 (0.74) ve Düzeltilmiş- R^2 (0.67) değerlerine göre, modelin açıklayıcılık gücü yeterlidir. Diğer taraftan, ECT (-1) katsayısı (-0.501) ise beklentilere uygun olarak

istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işarete sahiptir. Bu sonuç, kısa dönemde oluşan dengeden sapmaların bir sonraki dönem yaklaşık olarak %50'sinin giderileceğini ve uyarlanma sürecinin hızlı olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, Model 1 için elde edilen katsayılar ile karşılaştırıldığında ise söz konusu uyarlanma sürecinin daha yavaş gerçekleşeceğini ifade etmek mümkündür.

Tablo 7: ARDL (3, 3, 0) Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
Δ LNEMP (-1)	0.175	0.165	1.064	0.303
Δ LNEMP (-2)	-0.358	0.152	-2.349	0.031
Δ LNICT	-0.004	0.010	-0.439	0.666
Δ LNICT (-1)	0.012	0.010	1.188	0.252
Δ DLNICT (-2)	0.032	0.009	3.579	0.002
<i>ECT (-1)</i>	-0.501	0.099	-5.055	0.000

$R^2= 0.74$ Düzeltilmiş- $R^2= 0.67$ F-istatistiği= 5.380 (0.000) DW= 2.15

Çalışmada, ARDL modeli takip edilerek değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi doğrulandıktan sonra, Toda-Yamamoto nedensellik testi ile söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik bağlantıları araştırılmıştır. Tablo 8'de Toda-Yamamoto nedensellik testine ait sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 8: Toda-Yamamoto Nedensellik Testine Ait Sonuçlar

Nedenselliğin Yönü	k (p+ <i>dmax</i>)	SUR Wald Test İstatistiği (χ^2)	Olasılık
LNICT \rightarrow LNLP	2	11.880	0.002*
LNHDI \rightarrow LNLP	2	12.182	0.002*
LNEMP \rightarrow LNLP	2	13.819	0.001*
LNLP \rightarrow LNICT	2	13.802	0.001*
LNHDI \rightarrow LNICT	2	0.586	0.745
LNEMP \rightarrow LNICT	2	1.706	0.426
LNLP \rightarrow LNHDI	2	2.005	0.366
LICT \rightarrow LNHDI	2	3.986	0.136
LNEMP \rightarrow LNHDI	2	2.438	0.295
LNLP \rightarrow LNEMP	2	14.551	0.000*
LNICT \rightarrow LNEMP	2	2.434	0.296
LNHDI \rightarrow LNEMP	2	1.012	0.602

Not: *, %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 8’e göre, *LNICT* ile *LNLP* değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Yani, BİT kullanımı işgücü verimliliğini etkilerken, işgücü verimliliği de BİT kullanımını etkilemektedir. Benzer şekilde, *LNLP* ile *LNEMP* değişkenleri arasında da çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Buna göre, işgücü verimliliği istihdam oranını etkilerken, istihdam oranında meydana gelen değişimler de işgücü verimliliğini etkilemektedir. Ancak *LNICT* ve *LNEMP* değişkenleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Diğer taraftan, *LNHDI* ile *LNLP* değişkenleri arasında ise *LNHDI* değişkeninden *LNLP* değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bunun anlamı, insani gelişme endeksi işgücü verimliliğini etkilerken, işgücü verimliliğinin insani gelişme endeksi üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

6. Sonuç

Son yıllarda küreselleşme ile birlikte ön plana çıkan BİT’ler, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke ekonomilerinde üretim ve istihdam açısından sahip oldukları büyük paylar sebebiyle araştırmacıların ve politika yapıcıların odak noktası haline gelmiştir. BİT’lerin temelinde emek-tasarrufu sağlayan teknolojileri barındırması sebebiyle özellikle istihdam ve işgücü verimliliği üzerindeki muhtemel etkilerinin neler olduğu hususu da literatürde sıklıkla tartışılan konulardan birisidir. BİT’lerin işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkileri ile ilgili literatürde farklı görüşler ileri sürülmekle birlikte, söz konusu teknolojilerin tamamlayıcı BİT yatırımlarının yapılması halinde uzun vadede verimlilik ve istihdam üzerinde pozitif etkiler oluşturabileceğine dair ampirik kanıtlar mevcuttur ve bu bulgular ülke deneyimleri ile desteklenmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de BİT kullanımının işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkileri 2001-2020 dönemine ait veriler kullanılarak ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Analizler kapsamında ulaşılan temel bulgular altı başlıkta toplanabilir: *i)* BİT kullanımının işgücü verimliliği üzerindeki istatistiki olarak anlamlı ($0.03 < 0.05$) ve negatiftir, ancak katsayı (-0.071) ihmal edilebilir düzeyde düşüktür. Başka bir deyişle, BİT kullanımındaki %1’lik artış işgücü verimliliğini %0.071 oranında

azaltmaktadır. *ii*) BİT kullanımı istihdam üzerinde istatistiki olarak anlamlı ($0.00 < 0.05$) negatif bir etkiye sahiptir ve katsayı (-0.055) ilk bulguyla benzer şekilde oldukça küçüktür. Bu sonuç, BİT kullanımındaki %1'lik artışın istihdam oranını %0.055 azalttığını göstermektedir. *iii*) BİT kullanımı ve işgücü verimliliği arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. *iv*) Benzer durum, istihdam ve işgücü verimliliği arasındaki nedensellik ilişkisi için de geçerlidir. *v*) BİT kullanımının işgücü verimliliği üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla kurulan hata düzeltme modeline ait ECT (-1) katsayısı (-0.754) kısa dönemdeki dengeden sapmaların yaklaşık %75'inin bir sonraki dönem giderileceğini göstermektedir. Bu değer, uyarlama hızının yüksek olduğuna işaret etmektedir. *vi*) Benzer şekilde, BİT kullanımının istihdam üzerindeki etkisini belirlemek için oluşturulan hata düzeltme modeline ait ECT (-1) katsayısına (-0.501) göre ise kısa dönemde oluşan dengedeki sapmaların yaklaşık %50'si bir sonraki dönemde giderilecektir ve uyarlama hızı nispeten düşüktür. Çalışmadan elde edilen söz konusu ampirik bulgular, Stiroh 2002, Ceccobelli vd. 2012, Garcia-Murillo 2016, Abramova ve Grishchenko 2020 ile Haider vd. 2021 tarafından yapılan çalışmaların ulaştığı bulgular ile büyük oranda uyumludur.

Özetle, Türkiye'de BİT kullanımının işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki etkisi negatif ancak katsayılar ihmal edilebilir düzeyde küçüktür. BİT'lerin işgücü verimliliği ve istihdam üzerindeki negatif etkilerinin muhtemel sebepleri tamamlayıcı yatırımların yetersizliği ve pozitif etkilerin uzun dönemde gecikmeli olarak gerçekleşmesi ile açıklanabilir. Zira, tamamlayıcı BİT yatırımlarının gerçekleştirilmesi ve buna bağlı olarak yeni iş alanların ortaya çıkmasıyla emek-tasarrafu sağlayan bu teknolojilerin istihdam üzerindeki geçici negatif etkileri zaman içinde giderilecektir. Buna ilaveten, BİT kullanımı arttıkça işgücünün teknolojik beceri ve yeteneklerinin zaman içinde artmasına paralel olarak emek verimliliği üzerindeki etkisi de pozitif yönlü olacak ve söz konusu etki zamanla artma eğilimi sergileyecektir.

Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulguların araştırmacılara ve politika yapıcılara yol gösterici olması beklenmektedir. Bu doğrultuda öncelikle, geleneksel sektörlerden açığa çıkan işgücünün BİT

sektöründe istihdam edebilmesini sağlayacak gerekli politikaların hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda, dijital okur-yazarlık düzeyinin artırılması için iktisadi dönüşüm sürecindeki değişimlerle uyumlu şekilde formel ve informal eğitim sürecini teknoloji odaklı hale getirilmesini sağlayacak düzenlemelere gidilebilir. Diğer taraftan, BİT sektöründeki gelişmelerin işgücü piyasası üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması için ihtiyaç duyulan tamamlayıcı yatırımların gerçekleştirilmesi ve bu noktada özel sektörü teşvik edici mekanizmaların yeniden gözden geçirilmesi faydalı olacaktır.

Verilerin elde edilebilirliği kriteri altında, Türkiye'ye ait değişkenleri ARDL yaklaşımı kapsamında kullanarak analiz eden bu çalışmadan farklı olarak, araştırmacılar tarafından BİT'leri temsil etme kabiliyetine sahip farklı değişkenler kullanılabilir ya da farklı ülke grupları ile analiz yapılarak karşılaştırmalı analiz gerçekleştirilebilir. İlave olarak, BİT'lerin farklı makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi de araştırmacılar için potansiyel araştırma alanları olarak önerilebilir.

Etik Komite Onayı: Çalışma için etik kurul onayına gerek yoktur.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval is not required for the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Abramova, N. & Grishchenko, N. (2020). ICTs, labour productivity and employment: Sustainability in industries in Russia, *Procedia Manufacturing*, 43, 299–305.
- Akarsu, Y., Kurt, S. & Alacahan, N.D. (2020). OECD ülkelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin işgücü verimliliği üzerindeki etkisi, *Journal of Life Economics*, 7(4), 309-322.
- Alper, F. Ö. (2017). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme ve işsizlik üzerine etkisi: Seçilmiş AB ülkeleri ve Türkiye örneği, *Yasama Dergisi*, 36, 45-65.
- Aminu, A. & Raifu, I.A. (2019). ICT sector, output and employment generation in Nigeria: Input-output approach, MPRA Paper No. 92917.

- Bertschek, I. & Kaiser, U. (2004). Productivity effects of organizational change: microeconomic evidence, *Management Science*, 50 (3), 394-404.
- Biagi, F. & Falk, M. (2017). The impact of ICT and E-commerce on employment in Europe, *Journal of Policy Modeling*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.12.004>
- Brown, R.L., Durbin, J. & Evans, J.M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations overtime. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37(13), 149-163.
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L.M. (2003). Computing productivity: Firm-level evidence, *The Review of Economics and Statistics*, 85 (4), 793-808.
- Cardona, M., Kretschmer, T. & Strobel, T. (2013). ICT and productivity: conclusions from the empirical literature, *Information Economics and Policy*, 25, 109-125.
- Castells, M. (2013). *Enformasyon çağı: ekonomi, toplum ve kültür*, Birinci Cilt: Ağ toplumunun yükselişi, İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Ceccobelli, M., Gitto, S. & Mancuso, P. (2012). ICT capital and labour productivity growth: A non-parametric analysis of 14 OECD countries, *Telecommunications Policy*, 36, 282-292.
- Colecchia, A. & Schreyer, P. (2002). ICT investment and economic growth in the 1990s: Is the United States a unique case? A comparative study of nine OECD countries, *Review of Economic Dynamics*, 5, 408-442.
- Dickey, D.A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit. *Econometrica*, 49 (4), 1057-1072.
- Engle, R.F. & Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing, *Econometrica*, 55, 251-76.
- European Commission (2012). Exploiting the employment potential of ICTs, *Commission Staff Working Document*, Strasbourg.
- Garcia-Murillo, M. (2016). The impact of ICTs on employment in Latin America: A call for comprehensive regulation, IBEI (Institut Barcelona d'Estudis Internacionals) Working Papers 2016/48, Barcelona.
- Genç, M.C. & Tandoğan, D. (2015). Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojileri ve toplam faktör verimliliği ilişkisi: Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımı, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13 (2), 272-282.
- Granger, C.W. & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Gujarati, D. N. (2006). *Temel Ekonometri*. (Çev: Ümit Senesen, Gülay Günlük Senesen). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Haider, F., Kunst, R. & Wirl, F. (2021). Total factor productivity, its components and drivers, *Empirica*, 48, 283-327. <https://doi.org/10.1007/s10663-020-09476-4>
- Herman, E. (2020). The influence of ICT sector on the Romanian labour market in the European context, *Procedia Manufacturing*, 46, 344-351.
- Iammarino, S. & Josa-Lasinio, C. (2013). ICT production and labour productivity in the Italian regions, *European Urban and Regional Studies*, 1-20.

- Johansen, S. & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood estimation and inference on cointegration-with application to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economics Dynamic and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Karagöl, B. & Erdil, E. (2012). Macroeconomic effects of information and communication technologies in Turkey and other OECD member countries, Science and Technology Policies Research Center, TEKPOL Working Paper Series STPS-WP-12/05
- Khan, H. & Santos, M. (2002). Contribution of ICT use to output and labour-productivity growth in Canada, Bank of Canada Working Paper 2002-7.
- Kılıçaslan, Y. & Töngür, Ü. (2018). ICT and employment generation: evidence from Turkish manufacturing, *Applied Economics Letters*, DOI:10.1080/13504851.2018.1529391
- Koyuncu, J. Y., Yılmaz, R. & Yıldırım, S. (2017). Internet penetration and productivity: A panel study, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17 (1), 59-66.
- Lefophane, M. H. & Kalaba, M. (2021). Estimating effects of ICT intensity on productivity, employment and output in South Africa: an industry-level analysis, *Information Technology for Development*, DOI: 10.1080/02681102.2021.1882367.
- Lovrić, L. (2012). Information-communication technology impact on labor productivity growth of EU developing countries, *Zb. rad. Ekon. fak. Rij*, 30 (2), 223-245.
- Mačiulytė-Šniukienė, A. & Gaile-Sarkane, E. (2014). Impact of information and telecommunication technologies development on labour productivity, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 110, 1271-1282.
- Meçik, O. (2015). OECD ülkelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin işgücü verimliliği üzerindeki etkisi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 74-84.
- Mike, F. & Laleh, M.M. (2016). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin istihdam üzerine etkisi: Seçili ülkeler üzerine bir uygulama, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (2), 601-614.
- Najarzadeh, R., Rahimzadeh, F. & Reed, M. (2014). Does the Internet increase labor productivity? Evidence from a cross-country dynamic panel, *Journal of Policy Modeling*, 36, 986-993.
- OECD (2022). Labour Force Statistics, <https://stats.oecd.org/> (15.01.2022)
- Özsağır, A. (2013). *Bilgi ekonomisi: Tanım-uygulamalar-örnekler*, İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Phillips, P.C. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Relich, M. (2017). The impact of ICT on labor productivity in the EU, *Information Technology for Development*, DOI: 10.1080/02681102.2017.1336071
- Rölller, L.H. & Waverman, L. (2001). Telecommunications infrastructure and economic development: A simultaneous approach, *The American Economic Review*, 91 (4), 909-923.

- Seo, H.J. & Lee, Y.S. (2006). Contribution of information and communication technology to total factor productivity and externalities effects, *Information Technology for Development*, 12 (2), 159–173.
- Sepehrdoust, H. & Khodaei, S. (2013). The impact of Information and communication technology on employment of selected OIC countries, *African Journal of Business Management*, 7(39), 4149-4154.
- Serin, D. & İşcan, E. (2019). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimlilik üzerine etkisi: Türkiye örneği, *Verimlilik Dergisi*, 3, 41-55.
- Skorupinska, A.A. (2017). *The role of information and telecommunication technologies in the productivity of the Central and Eastern European countries*, Doctoral Programme in the Information and Knowledge Society, Internet Interdisciplinary Institute, Universitat Oberta de Catalunya.
- Stiroh, K. J. (2002). Information technology and the U.S. productivity revival: What do the industry data say?, *The American Economic Review*, 92 (5), 1559-1576.
- Timmer, M.P. & Ark, B.V. (2005). Does information and communication technology drive EU-US productivity growth differentials?, *Oxford Economic Papers*, 57, 693–716.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Trpeski, P., Trenovski, B., Merdzan, G. & Kozeski, K. (2021). The impact of ICT on labour productivity – Europe vs. U.S., *SHS Web of Conferences*, 129, <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112908021>
- TÜBİSAD (2021). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü 2020 Pazar Verileri, İnternet Adresi: https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_bit_2020_raporu_tr.pdf (01.03.2022)
- UNDP (2022). Human Development Index, <https://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>, 15.01.2022)
- Ünlü, F. & Polat, G. (2022). Information and Communication Technologies Goods Exports, CO₂ Emissions and Productivity: Empirical Evidence for MINT Countries, VI. International Conference on Economics May 13-15, 2022, Anadolu University, Eskişehir, Turkey.
- World Bank (2022). World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (15.01.2022)



Avrupa Birliği Ülkelerinde İşsizlik Histerisi Hipotezinin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleriyle Tespiti: 1991-2020 Dönemi

Determining Unemployment Hysteresis in European Countries Using Linear and Nonlinear Unit Root Tests: The 1991-2020 Period

Ayça DOĞANER¹ 

Öz

İşsizlik tüm ülkelerde önemli makroekonomik sorunlardan birisi olarak kabul edilmektedir. İşsizlik oranlarının önemli bir değişken olması nedeniyle, ekonomi politikalarında öncelikli hedeflerden birisi olarak yer almaktadır. Bu doğrultuda istihdam oranlarının artırılması ile işsizlik oranlarının düşürülmesi hususu ülkelerin kısa, orta ve uzun vadeli ekonomi politikalarında bulunmaktadır. İşsizliğin tamamen ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bu nedenle işsizliğe ilişkin literatürde öne sürülmüş bazı hipotezler vardır. İşsizliğe ilişkin işsizlik histerisi hipotezi, doğal oran hipotezi olmak üzere 2 temel teori bulunmaktadır. İşsizlik histerisi hipotezine göre, gerçekleşen bir şok ile fiili işsizlik oranlarının, doğal işsizlik oranlarını aşmasının, şokun etkilerinin sona ermesiyle tekrar eski seviyelerine düşmemektedir. İşsizlik serisinin birim köke sahip olması işsizlik histerisinin varlığını, serinin düzey değerinde durağan olması ise doğal işsizlik oranının varsayımını kanıtlamaktadır. Bu çalışmada, 1991-2020 döneminde yıllık veriler kullanılarak Avrupa Birliği ülkelerinde işsizlik histerisinin olup olmadığı doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle tespit edilmiştir. Yapılan tüm testlerde Lüksemburg'da işsizlik histerisinin varlığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: İşsizlik, İşsizlik Histerisi, Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri

JEL Sınıflaması: C12, C22, J64

ABSTRACT

Unemployment is accepted as an important macroeconomic problems in all countries. Due to the unemployment rate being an important variable, it is a priority target in economic policies. In this direction, the issue of how to increase the employment rate and reduce the unemployment rate is included in countries' short-, medium-, and long-term economic policies of countries. Completely eliminating unemployment is possible. For this reason, hypotheses have been put forward in the literature regarding unemployment. With two basic unemployment theories being found: the unemployment hysteresis hypothesis and the natural rate of unemployment hypothesis. According



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1100547

¹Dr., İstanbul Ticaret Odası, Meslek Komiteleri Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.D. 0000-0003-4277-9326.

Corresponding author:

Ayça DOĞANER,
İstanbul Ticaret Odası, Meslek Komiteleri
Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye
E-mail: ayca.doganer@gmail.com

Submitted: 08.04.2022

Accepted: 12.08.2022

Online Publication: 13.10.2022

Citation: Doganer, A. (2022). Avrupa Birliği ülkelerinde işsizlik histerisi hipotezinin doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle tespiti: 1991-2020 dönemi. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 753-785. <https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1100547>



to the unemployment hysteresis hypothesis, when the actual unemployment rates exceeds the natural unemployment rate due to a shock, unemployment does not return to its previous level once the effects from the shock end. The unemployment time series' unit root proves the existence of unemployment hysteresis, and the series being stationary process at the level of unemployment proves the assumption of the natural rate of unemployment. This study determines the presence

of unemployment hysteresis in European Union countries using linear and nonlinear unit root tests over annual data for the 1991-2020 period. All tests determined unemployment hysteresis to be present in Luxembourg.

Keywords: Unemployment, Unemployment Hysteresis, Linear and Nonlinear Unit Root Test

JEL Classification: C12, C22, J64

EXTENDED ABSTRACT

High unemployment rates are accepted as an important macroeconomic problem in all countries. In general, unemployment is the situation when people are willing to work but are unable to find a job. Unemployment rate are an important macroeconomic variable for all countries in the world, are primary goal. In line with this, the issue of reducing unemployment rates by increasing employment is definitely part of countries' short-, medium-, and long-term economic policies.

When evaluating a general economic situation, completely eliminating unemployment is seen to be impossible. The literature has various studies on unemployment, with two main theories being found: the unemployment hysteresis hypothesis and the natural rate of unemployment hypothesis. Unemployment hysteresis and the natural rate of unemployment examine the effects of economic shocks on unemployment series.

A time series that has a unit root, (i.e. is not stationary), can be said to possess a hysteresis effect. Any shock in this situation will cause the unemployment time series to maintain even after the shock wears off. Meanwhile, for time series that do not have a unit root, (i.e. are stationary), the effect of any economic shock will have a temporary effect on the series, with the series returning to its original state once the shock wears off. In the natural rate of unemployment hypothesis, the unemployment rate returns to its previous level in the long run after experiencing an economic shock. In the unemployment hysteresis hypothesis, the unemployment rate does not return to its previous level after the shock.

Unit root tests are widely used to determine whether unemployment hysteresis is present. The aim of this study is to test the unemployment hysteresis hypothesis in EU countries using linear and nonlinear unit root tests. For this purpose, linear analyses were performed on the unemployment rate time series of this countries, and unit root analyses were performed separately with regard to linear and nonlinear series. The linearity of the series showing EU countries' overall unemployment rate needs to be determined first before determining whether the series is stationary or not. As a result of the linearity tests, linear unit root tests were applied to the series possessing a linear structure. Nonlinear unit root tests were applied to the series possessing a nonlinear structure. Both the linear and nonlinear unit root tests were applied to the series that showed conflicting result regarding the linearity tests. As a result of the research, the Luxembourg unemployment time series was seen to have a unit root for all models. In line with this, when evaluating all the models together, the unemployment rates in Luxembourg can be said to exhibit unemployment hysteresis.

In countries possessing unemployment hysteresis, a shock to the economy is permanent and causes long-term effects. For this reason, active policy implementations are needed. Due to the way unemployment series diverge from the average unemployment rate as a result of an economic shock, studies should be carried out to resolve unemployment issues using various administrative policies. The unemployment rate is also directly related to many macroeconomic variables such as inflation and gross domestic product. Therefore, any instability experienced in the unemployment rate will also upset other economic balances. As a result, increasing the general economic structure's resilience against internal and external shocks is important for keeping unemployment rates at a specific level.

1. Giriş

İşsizlik genel anlamda, herhangi bir ekonomiye sahip bir toplum içerisinde, çalışma isteğinde olup iş bulamayan kişilerin var olması durumudur. Toplumdan topluma değişmekle birlikte genel olarak 16 yaş ve üzerindeki kişiler, işsizlik kriterlerine sahip olmaları halinde, işsizlik grubuna dahil edilmektedir. Dünyadaki bütün ülkeler için önemli bir makroekonomik değişken olan işsizlik oranları, ekonominin öncelikli hedeflerinden birisidir. Bu doğrultuda istihdamın artırılarak, işsizlik oranlarının düşürülmesi hususu, ülkelerin kısa, orta ve uzun vadeli ekonomi politikalarında mutlaka yer almaktadır.

Günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, işsizlik özellikle 1980'li yıllardan bu yana ciddi sorunlar oluşturmaktadır. İşsizliğin oldukça önemli bir değişken olması, sonucunda birçok olumsuz etki yaratmasından kaynaklanmaktadır (Bayrakdar, 2015, s.46). Geçmişten günümüze giderek artan ve birçok ülkede kronik hale gelen işsizlik oranlarının yüksek olması, sadece ekonomik boyutlarıyla değil, aynı zamanda hem sosyal hem de psikolojik yönleriyle de oldukça önemlidir (Kümbül Güler, 2006, s.374). İşsizlik bireyleri ilgilendiren bir durum olarak görülse de aslında toplumsal bir sorun olarak değerlendirilebilir. Bireysel anlamda çalışamama durumu olan işsizlik, yaşamın devamlılığı ve istikrarlı olması için gerekli olan sosyal bir faaliyeti ve insanların yaşamlarının merkezi olan çalışmanın yokluğu olarak belirtilebilir. Ekonomik anlamda ise, üretim sürecinin temel değeri olan işgücünün atıl duruma düşmesi ile dışlanmasına neden olduğu ifade edilebilir. İşgücünün gelecek dönemlerde kullanılması için saklanması ya da stoklanması mümkün olmadığından, üretim sürecinde bulunmayan her bir işgücü kapasitesine sahip bireyin, değerinin yitirilmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda işsizliğin artması ile üretici/tüketici dengeleri de bozulmaktadır. Bu durumda kişisel gelirler azalmakta ve gelir dağılımının dengesi de bozulmaktadır (Yılmaz, Fidan ve Karataş, 2004, s.165,166).

Ekonominin genel durumu değerlendirildiğinde, işsizliğin tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı görülür. Her ekonomide daima, işgücüne yeni

katılan gençler ile çeşitli nedenlerle halihazırdaki işini bırakan ve yeni iş arayan kişiler, yani friksiyonel işsizler bulunmaktadır. Bu nedenle ekonomi tam istihdam durumunda olsa bile, makul ölçüde bir miktar işsizliğin bulunduğu kabul edilmelidir (Dinler, 2012, s.495).

Friedman (1968) tarafından ortaya atılan doğal işsizlik oranı hipotezinde (Natural Rate Hypothesis, NRU) bu duruma açıklık getirilerek, her ekonominin kendi yapısına göre oluşması muhtemel olan bir işsizlik oranının varlığı belirtilmiştir. Phelps (1967) tarafından da benzer bir teori öne sürülmüş, işsizlik oranlarının yaşanan şoklardan geçici olarak etkilendiği, uzun dönemde sabit bir duruma ulaşıldığı, yani ekonomide işsizliğin doğal bir oranı olduğu ifade edilmiştir.

Doğal işsizlik oranı, bir ekonomide istihdam düzeyinin ulaşabilmesi en mümkün olan noktaya ulaşması durumunda, söz konusu ekonomide ne kadar işsiz oranı olduğunu açıklamaktadır. Doğal işsizlik oranını azaltmak için genişletici para politikaları uygulanması halinde ise işsizlik oranı doğal oranın altına inmekte, ancak uzun dönemde hem enflasyon oranları artmakta hem de işsizlik oranı yeniden eski haline gelmektedir (Dinler, 2012, s.497).

ATIF-Phelps (1967) ve Friedman (1968) çalışmalarında enflasyon beklentilerini dahil etmişlerdir. Bu doğrultuda işsizlikle enflasyon arasında olan ilişkinin kısa dönem için geçerli olduğu, uzun dönemde ise bunun ortadan kalkarak Phillips eğrisinin doğal işsizlik oranında yatay eksene dik bir konumda olduğunu belirtmişlerdir. Doğal işsizlik oranınının başlangıç noktası mal ve hizmet piyasalarında tam rekabet koşullarının olduğu bir ekonomidir (Yiğit ve Gökçe, 2012, s.75,77).

Blanchard ve Summers (1986) ise literatüre işsizlik histerisi hipotezini katarak, işsizlik oranlarının yaşanan şoklardan kalıcı olarak etkilenebildiğini ileri sürmüşlerdir. İş piyasalarında katılığın olduğunu, yaşanan şokun etkisinin işsizlik oranlarını artırması ile oluşacak olan yeni dengede uzun dönemli kalınacağını, şokların seriyi kalıcı olarak etkileyerek yeni bir denge noktası yaratacağını belirtmişlerdir.

Bir ülkede uzun süreli işsizlik dönemlerinin yaşanması durumunda, doğal işsizlik oranı seviyesi yükselebilir. Uzun süren işsizlik oranlarının olduğu dönemlerin ardından doğal işsizlik oranı yükselmektedir. Bunun nedeni işsizlik histerisi hipotezi ile açıklanmaktadır. Değişimi başlatan nedenlerin etkilerinin ortadan kalkması halinde, değişimin etkilerinin sürmesi olarak da belirtilebilir. İşsizlik histerisi, uzun zaman işsiz kalan bireylerin iş yapabilme kapasitelerini kaybetmeleri, işe girmeleri halinde adaptasyon sıkıntıları yaşamaları, işverenlerin uzun süre işsiz kalan kişileri yeterince verimli olamayacakları kaygısıyla işe almak istememeleri gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Böylelikle bireylerin işsiz kalma süreleri uzadıkça uzamakta ve doğal işsizlik oranı artmaktadır. Ayrıca işsizlerin daha fazla süre işsizlik sigortasından faydalanmak istemeleri, uzun zaman iş bulamayanların iş bulma isteklerini kaybetmeleri, iş arama çabalarının azalması gibi nedenler de sayılabilir. Tüm bu nedenlerle doğal işsizlik oranı yükselir (Dinler, 2012, s.497).

Bu çalışmanın amacı, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde işsizlik histerisi hipotezinin varlığını sınamaktır. İşsizlik histerisi ve doğal oran hipotezi, ekonomide yaşanan bir şokun işsizlik serilerine etkilerini incelemektedir. Eğer bir seri birim köklüyse, yani durağan değilse histeri etkisi taşıdığı ifade edilebilir. Bu durumda da yaşanacak herhangi bir şok, serinin şokun etkisi geçtiği durumda bile devam etmesine neden olacaktır. Bu durumda da şokun etkisinin uzun süreceği ifade edilebilir. Tam tersi durumda ise, serinin birim köklü olmadığı yani durağan olduğu zaman, ekonomide yaşanacak olan herhangi bir şokun etkisi, seri üzerinde geçici etkiye sahip olacak, şokun etkisi geçtikten sonra seri eski haline dönecektir. Doğal işsizlik oranı hipotezinde, ekonomide yaşanacak bir şok sonucunda işsizlik oranları uzun dönemde eski haline dönecektir. İşsizlik histerisi hipotezinde ise işsizlik oranları yaşanan şok sonrası eski haline dönmeyecektir.

AB ülkelerinde işsizlik oranları 2020 yılında 6.7 olarak hesaplanmıştır. AB ülkelerinin bazıları, diğerlerine göre (örneğin Yunanistan 16.3, İspanya ise 15.5) yüksek işsizlik oranlarına sahip olmasına rağmen, dünya ortalamasının oldukça altında işsizlik oranlarına sahiptir. Bu nedenle bu çalışmada AB ülkelerindeki işsizlik histerisi hipotezinin varlığının sınanması amaçlanmıştır. Söz konusu sınama doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle yapılmıştır. Bu amaçla işsizlik oranları

serilerine doğrusallık analizleri yapılarak, doğrusal olan ve doğrusal olmayan serilere ayrı ayrı birim kök analizleri yapılmıştır. Dört bölümden oluşan çalışmada, giriş bölümünü takiben ilgili literatür taraması yapılmış, üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisi açıklanarak, son bölümde ise yapılan ampirik analizler sonucunda ortaya çıkan uygulama sonuçları aktarılmıştır.

2. Literatür

Literatürde işsizlik histerisi ve doğal oran hipotezleriyle ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Söz konusu literatür incelendiğinde, birim kök testleriyle sınamaların yapıldığı görülmektedir. Birim kök testlerinin gelişme süreciyle bağlantılı olarak işsizlik histerisi sınamaları da yenilenmektedir. Özellikle, 2008 ve 2009 yıllarında yaşanan kriz sonucunda işsizlik histerisi hipotezi yeniden gündeme gelmeye başlamıştır. Bu doğrultuda yapılan birim kök test sınamalarında, doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri, ayrıca panel birim kök testleri de yapılmıştır. Bu çalışmada işsizlik oranları oldukça düşük olan Avrupa Birliği ülkelerinde yaşanan bir şokun işsizlik oranları üzerindeki etkilerinin kalıcı olup olmayacağını belirlemek amacıyla işsizlik histerisi hipotezi sınanmaktadır.

İşsizlik histerisi ile ilgili yapılan literatür incelendiğinde uygulama örnekleri olarak AB ve OECD gibi gelişmiş ülkelere dair yapılan çalışmalar ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmalardan en önemlileri, Blanchard ve Summers (1986) tarafından literatüre işsizlik histerisi hipotezinin katıldığı, birim kök testleri kullanılarak yapılan 1953-1984 yıllarını kapsayan çalışmadır. Söz konusu çalışmada Fransa, Almanya, Birleşik Krallık ve Birleşik Devletler için olan veriler ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda, Birleşik Devletler haricinde olan diğer ülkelerde işsizlik histerisinin olduğu tespit edilmiştir. Brunello (1990) Japonya için 1955-1987 dönemlerinde birim kök testi yaparak işsizlik histerisinin geçerli olduğu sonucuna varmıştır. Çalışma açısından önemli olan ve işsizlik histerisinin geçerli olup olmadığını test eden OECD ve AB ülkelerine yönelik yapılmış bazı çalışmalar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1 : İşsizlik Histerisini İnceleyen Diğer Çalışmalar

Yazar/Yazarlar	Ülke	Dönem	Yöntem	Sonuç
Mitchell (1993)	15 OECD ülkesi	1960-1991	Geleneksel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Song ve Wu (1998)	15 OECD ülkesi	1972-1992	Panel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçersizdir.
Papell vd. (2000)	16 OECD ülkesi	1955-1997	Yapısal kırılnmalı birim kök testi	Belçika, Finlandiya, Kanada, Danimarka, İspanya, İrlanda, Norveç, İsveç, Amerika ve İngiltere'de işsizlik histerisi geçersizdir.
Arestis ve Mariscal (2000)	22 OECD ülkesi	1960-1997	Geleneksel birim kök testi	Avustralya, Finlandiya, Belçika, Kanada, Danimarka, Almanya, Lüksemburg, İsviçre ve İngiltere'de işsizlik histerisi geçersizdir.
Camarero ve Tamarit (2004)	19 OECD ülkesi	1956-2001	Geleneksel birim kök testi	Avusturya, Norveç, Almanya, İtalya, Japonya, Yeni Zelanda ve İsviçre'de işsizlik histerisi geçerlidir.
Chang vd. (2005)	10 AB ülkesi	1961-1999	Panel birim kök testi	Belçika ve Hollanda'da işsizlik histerisi geçerlidir.
Camarero vd. (2006)	19 OECD ülkesi	1956-2001	Yapısal kırılnmalı birim kök testi	Fransa ve İngiltere'de işsizlik histerisi geçersizdir.
Christopoulos ve Leon Ledesma (2007)	12 AB ülkesi	1988-1999	Panel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçersizdir.
Yılnancı (2008)	19 OECD ülkesi	Farklı dönemlerde	Doğrusal olmayan birim kök testi	Hollanda, Slovakya, Slovenya, İtalya, Portekiz ve Kıbrıs'ta işsizlik histerisi geçerlidir.
Arı vd. (2013)	Doğu Asya ve Pasifik	1985-2011	Panel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Gözgör (2013)	10 AB ülkesi	1998-2012	Panel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Bolat vd. (2014)	17 AB ülkesi	2000-2013	Doğrusal olmayan panel birim kök testi	Belçika, Çekya, Kore, Hollanda, Polonya, İsviçre ve ABD'de işsizlik histerisi geçersizdir.
Marjanovic, Mihajlovic (2014)	OECD, Orta ve Doğu Avrupa	2000-2013	Panel birim kök testi	Orta ve Doğu Avrupa'da işsizlik histerisi geçerlidir.
Mladenovic (2016)	5 AB ülkesi	2004-2015	Fourier ADF birim kök testi	Macaristan ve Slovenya'da işsizlik histerisi geçerlidir.
Dursun (2017)	Orta ve Doğu Avrupa ile Türkiye	2000-2016	Fourier ADF birim kök testi	Macaristan ve Polonya'da işsizlik histerisi geçerlidir.

Xie vd. (2018)	9 Doğu Avrupa ülkesi	2000-2016	Fourier birim kök testi	Macaristan ve Romanya'da işsizlik histerisi geçerlidir.
Akkuş ve Topuz (2019)	Brezilya, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika, Türkiye	1980-2016	Geleneksel ve kırılmalı birim kök testleri ile Fourier testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Sigeze vd. (2019)	Türkiye ve AB	1991-2016	Fourier KPSS panel durağanlık testi	AB ülkelerinin çoğunda ve Türkiye'de işsizlik histerisi geçerlidir.
Pata (2020)	15 OECD ülkesi	1991-2019	Fourier Panel Durağanlık testi	Almanya, İspanya ve Türkiye'de işsizlik histerisi geçerlidir.
Mike ve Alper (2020)	37 gelişmiş, 15 gelişmekte olan ülke	2003-2017	Fourier ADF birim kök testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Akay vd. (2020)	13 geçiş ekonomisi ülke	2000-2017	Doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri, doğrusal ve doğrusal olmayan yapısal kırılmalı birim kök testleri	Bulgaristan, Estonya, Hırvatistan, Litvanya, Çekya, Macaristan, Kırgız C., Letonya, Polonya, Romanya ve Slovenya'da işsizlik histerisi geçerlidir.

3. Metodoloji

Zaman serisi verilerine dayanan ekonometrik model incelemelerinde serilerin zaman serisi özelliklerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Ayrıca bu özelliklerin mutlaka dikkate alınması da gereklidir. İktisadi zaman serilerinde trend, konjonktür, mevsim gibi düzenli olmayan hareketler söz konusudur. Verilerin deterministik ve stokastik olarak iki türlü zaman serisi özellikleri mevcuttur. Deterministik özellikler serilerde sabit, trend ve mevsimsellik gibi bileşenlerin olup olmadığını belirlerken, stokastik süreçlerde değişkenlerin durağan olup olmadıkları ile ilgilenilmektedir. Zaman serilerinde en önemli hususlardan birisi serilerin durağan (stationary) ya da durağan olmama (nonstationary) durumudur (Tari, 2006, s.380).

Zaman serisi verileri belirli bir zaman sürecinde sürekli artma ya da azalmaların görülmediği ve verilerin zaman boyunca bir yatay eksen üzerinde saçılım gösterdiği durumlarda durağan oldukları kabul edilmektedir. Yani zaman serileri sabit bir ortalama etrafında dalgalanmalı ve dalgalanmanın varyansının özellikle zaman süresince sabit olması gerektiği bilinmektedir. Bir zaman serisi modelinin oluşturulması için serilerin durağan olması gereklidir. Durağan serilerde sabit uzun dönem ortalama civarında olan dalgalanmalar ortalama olarak eski haline geri dönmektedir. Ayrıca, zamanla değişmeyen sonlu varyans vardır ve gecikmelerin uzunluğu arttığı zaman teorik otokorelasyonlar azalmaktadır. Durağan olmayan serilerde ise ortalama ve/veya varyans zamanla bağımsızdır. Serileri ortalamaya geri döndürecek bir uzun dönemli ortalama yoktur. Durağan olmayan serilerde teorik otokorelasyonlar azalarak sönmez. Sonlu örneklem olması halinde, örneklem korelogramları yavaşça sönerek kaybolur. Bir zaman serisinin durağanlığını ölçmenin iki yolu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, serilerin zaman yolu grafiğinin ve onun korelogramında otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon katsayıları üzerinde yapılan değerlendirmelerdir. İkincisi ise birim köklerin varlığı için formel istatistik testlerinin yapılmasıdır (Sevüktekin, Çınar, 2017, s.239, 240, 302, 317).

Zaman serilerinde durağan olmayan serilerin, anakütle regresyon denkleminde farklı örneklemeler açısından değişiklikler göstermeleri durumunda yapısal kırılmalardan söz edilmektedir. Yapısal kırılmaların genel ekonomideki nedenleri, ekonomik politikalardaki değişiklikler, ekonominin kendi yapısındaki değişiklikler, belirli bir sektörde ortaya çıkan bir gelişmenin oluşturduğu değişiklikler olarak sıralanabilir. Eğer bir ekonomide bahsi geçen yapısal değişiklikler ya da kırılmalar oluşmuş ve bu tür gelişmeleri bir regresyon modeli çerçevesinde değerlendirmeye alınmamışsa, elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara bağlı yapılan raporların sapmalı ya da eğilimli olması muhtemeldir (Sevüktekin, Çınar, 2017, s.413).

İşsizlik histerisinin olup olmadığının tespiti için birim kök testleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada AB ülkelerinde işsizlik histerisinin olup olmadığı literatürde yaygın olarak kullanılan doğrusal birim kök testleriyle test edilmesinin yanı sıra doğrusal olmayan birim kök testleri ile de test edilmiştir. Aynı zamanda literatüre 2007 ve 2008 yıllarında kazandırılan doğrusallık testleriyle de serilerin

doğrusallık durumları tespit edilmiştir. Doğrusal olmayan seriler tespit edildikten sonra, 2002, 2003, 2009, 2011 ve 2021 yılında literatüre kazandırılan en güncel birim kök testleriyle de sınamalar gerçekleştirilmiştir. Her bir test serilerin durağanlığını ölçerken farklı metotlar kullanılmaktadır. Bu testlerin yapılmasının nedeni her birinin verdiği sonuçların karşılaştırılarak en uygun sonucun bulunmasının sağlanmasıdır.

AB ülkelerindeki toplam işsizlik oranlarının gösterildiği serilerin durağan olup olmadığının tespit edilmesinden önce doğrusal olup olmadıkları tespit edilmiştir.

3.1. Doğrusallık Testleri

Literatürde kullanılan durağanlık testlerinden Harvey ve Leybourne (2007) ile Harvey, Leybourne ve Xiao (2008) serilerdeki durağanlığı tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. İki testte de ESTAR (üssel yumuşak geçişli otoregresif model) ve LSTAR (lojistik yumuşak geçişli otoregresif model) tipi doğrusal dışılığı tespit edilmektedir.

3.1.1. Harvey ve Leybourne (2007) Doğrusallık Testi

Harvey ve Leybourne (2007) çalışmalarında, serilerin durağanlık durumları ile ilgili herhangi bir varsayım yapılmamaktadır. Bu modelde, doğrusallığın sınıandığı test regresyonunda hem değişkenlerinin karelerinin ve küplerinin düzey hallerinin hem de birinci farklarının birlikte yer almaktadır. Ki-kare dağılımına uygunluk göstermektedir. Hesaplanan ki-kare test istatistiği, 4 parametreye kısıt getirilmesi nedeniyle, 4 serbestlik dereceli ki-kare tablo değeriyle kıyaslanmaktadır. %1, %5 ve %10 için ayrı ayrı test istatistikleri hesaplanmaktadır. Doğrusallık sıfır hipotezinin test edilmesi amacıyla aşağıdaki denklemin kullanılmasını önermiştir.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-1}^2 + \beta_3 y_{t-1}^3 + \beta_4 \Delta y_{t-1} + \beta_5 (\Delta y_{t-1})^2 + \beta_6 (\Delta y_{t-1})^3 + \varepsilon_t$$

İlgili denklemden doğrusallık testi için temel ve alternatif hipotez ise aşağıdaki şekildedir.

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \quad H_1: \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$$

3.1.2. Harvey, Leybourne ve Xiao (2008) Doğrusallık Testi

Harvey vd. (2008) testinde serilerin durağanlık durumları ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Bu testin uygulanması için serinin durağan $I(0)$ ve durağan olmama $I(1)$ varsayımı altında değerlendirmeler yapılmaktadır. Serilerin düzeyleri için ayrı bir test regresyonu, birinci farklar için ayrı bir test regresyonu dikkate alınmaktadır. Buna göre serinin birim kökü içerip içermediğine ilişkin belirsizlik de dikkate alınarak aşağıdaki modeller oluşturulmuştur.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-1}^2 + \beta_3 y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \beta_{4,j} \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = 0 \rightarrow W_0$$

$$\Delta y_t = \lambda_1 \Delta y_{t-1} + \lambda_2 (\Delta y_{t-1})^2 + \lambda_3 (\Delta y_{t-1})^3 + \sum_{j=1}^p \lambda_{4,j} \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \lambda_2 = \lambda_3 = 0 \rightarrow W_1$$

Ki-kare dağılımına uygunluk göstermektedir. Hesaplanan ki-kare test istatistiği, 2 parametreye kısıt getirilmesi nedeniyle, 2 serbestlik dereceli ki-kare tablo değerleriyle kıyaslanmaktadır. %1, %5 ve %10 için ayrı ayrı test istatistikleri hesaplanmamakta, tek bir test istatistiği bulunmaktadır.

Denklemlerde yer alan sıfır hipotezi doğrusallığı, alternatif hipotez ise doğrusal olmama durumunu ifade etmektedir.

3.2. Doğrusal Birim Kök Testleri

Serilerin doğrusallık durumları tespit edildikten sonra uygun birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Doğrusal yapıya sahip seriler için geleneksel doğrusal birim kök testleri uygulanmıştır. Bu doğrultuda Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Philips-Perron (PP) ile Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yapısal kırılmaları da dikkate alan Lee-Strazicich (2003,2004) birim kök testi de yapılmıştır.

3.2.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi serilerdeki otokorelasyon sürecinin çözülmesi için oluşturulmuş bir testtir. Test istatistiği sonucu negatif olmalıdır. Bu test, zaman serilerinin kendi gecikmeli değerleri ile etkileşimde olmaları durumunda durağan olmayacaklarını ifade ederek, ilgili zaman serileri için bir otoregresyon süreci olduğunu ve bu süreçten türetildikleri varsayımına dayanmaktadır.

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

3.2.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Phillips-Perron birim kök testinde parametrik olmayan fonksiyonlar temel alınmaktadır. Test istatistiği sonucu negatif olmalıdır.

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \beta_t + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

Hem ADF testinde hem de PP testinde sıfır hipotezi serilerin birim köklü olduğu, alternatif hipotez ise serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testinde amaç, zaman serisinde yer alan deterministik trendin arındırılması ile serinin durağanlaştırılmasının sağlanmasıdır. LM test istatistiğine göre yapılmaktadır. Sıfır hipotezinde serinin trend durağan olduğu belirtilirken, alternatif hipotez de birim kök sürecini belirtmektedir.

Yapısal kırılmalı birim kök testleri ekonometrik analizlerde makro veri setlerinin kullanılması durumunda daha çok tercih edilmektedir. Bunun en önemli nedeni

makroekonomik verilerde yapısal kırılmaya neden olabilecek durumların daha sık görülmesi ihtimalidir. Siyaset ve iktisat politikasındaki değişimler, afetler ile ekonomik krizler, savaşlar gibi durumlar makroekonomik veri setlerine doğrudan etki ederek yapısal kırılmalara yol açmaktadır.

Yapısal kırılmaları dikkate alarak yapılan hesaplamalarda elde edilen sonuçların güvenilirliği ve yorumlanabilmesi daha artmaktadır. Özellikle düzeyde birim köklü çıkan süreçlerde gelişmiş testlerin kullanılması daha önemlidir. Bu çalışmada iki kırılmalı Lee-Strazicich birim kök testi ile analizler gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Lee-Strazicich (2003,2004) Birim Kök Testi

Lee ve Strazicich birim kök testinde iki kırılmaya izin verilmektedir. Test sonucunda iki adet kırılma yılı gösterilmektedir.

$$\textbf{Model A:} \quad y_t = \delta'Z_t + \varepsilon_t \quad Z_t = [1, t, D_{1,t}]' \quad \Delta y_t = \delta'Z_t + \phi\tilde{S}_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \phi = 0, \quad H_1: \phi < 0$$

$$\textbf{Model C:} \quad y_t = \delta'Z_t + \varepsilon_t \quad Z_t = [1, t, D_{1,t}, DT_{1,t}]' \quad \Delta y_t = \delta'Z_t + \phi\tilde{S}_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \phi = 0, \quad H_1: \phi < 0$$

$$\textbf{Model AA:} \quad y_t = S'Z_t + \varepsilon_t \quad Z_t = [1, t, D_{1,t}, D_{2,t}]' \quad \Delta y_t = \delta'Z_t + \phi\tilde{S}_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \phi = 0, \quad H_1: \phi < 0$$

$$\textbf{Model CC:} \quad y_t = S'Z_t + \varepsilon_t \quad Z_t = [1, t, D_{1,t}, D_{2,t}, DT_{1,t}, DT_{2,t}]' \quad \Delta y_t = \delta'Z_t + \phi\tilde{S}_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \phi = 0, \quad H_1: \phi < 0$$

Ayrıca sıfır hipotezinde yapısal kırılmalı birim köklü tanımlama yapılır. Hem sıfır hipotezinde hem de alternatif hipotezde yapısal kırılmaya izin verilmiştir. Sıfır hipotezi yapısal kırılmalı birim kök sürecini ifade ederken, alternatif hipotez yapısal kırılmalı durağanlığı ifade etmektedir. Bu durum testi güçlü kılan taraftır.

3.3. Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri

Doğrusal olmayan birim kök testlerinden; Leybourne vd. (1998) (LNV), Harvey ve Mills (2002) (HM), Kapetanios, Shin ve Snell (2003), Sollis (2009), Kruse (2011) ve Hepsağ (2021) birim kök testleri uygulanmıştır.

3.3.1. Leybourne vd. (1998) (LNV) Birim Kök Testi

Leybourne vd. (1998) (LNV) birim kök testinde tek yumuşak kırılmalar dikkate alınmaktadır. Ayrıca yumuşak geçişli üç regresyon modeli kullanılmaktadır. Bunlar;

$$\text{Model A: } y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$$

$$\text{Model B: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$$

$$\text{Model C: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$$

Eşitlikte; v_t sıfır ortalamaya sahip olan $I(0)$ süreci, $S_t(\gamma, \tau)$ lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu, γ geçiş hızını, τ geçiş orta noktası zamanını, t gözlem sayısını ifade etmektedir.

Model A'da y_t başlangıç değeri α_1 'den sonra son değeri olan $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değişen ortalama etrafından durağan bir süreçtir. Sabit terimde yumuşak kırılmayı içeren süreçtir. Model B'de α_1 'den yine son değeri $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değişmekte ve sabit eğim terimini de içermektedir. Deterministik trendli sabitte yumuşak kırılmayı içeren süreçtir. Model C'de α_1 'den yine son değeri $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değişmekte, eğim de β_1 'den $\beta_1 + \beta_2$ 'ye doğru değişmektedir. Hem trendde hem de sabitte yumuşak kırılmayı içeren süreçtir.

$$S_t(\lambda, \tau) = [1 + \exp\{-\lambda(t - \tau T)\}]^{-1} \quad \hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau})$$

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\beta}_1 t - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau}) \quad \hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\beta}_1 t - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau})$$

$$\Delta \hat{v}_t = \delta \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \varepsilon_t \quad H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

Leybourne vd. (1998) birim kök testi çalışmasında, test istatistiği, doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemi kullanılarak tercih edilir. Böylelikle modelin deterministik bileşeni tahmin edilir ve doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemine göre modelin kalıntıları hesaplanır. Daha yumuşak bir yapısal kırılma vardır.

3.3.2. Harvey ve Mills (2002) (HM) Birim Kök Testi

Harvey ve Mills (2002) çalışmalarında durağanlık durumlarını ayrı ayrı değerlendirmektedir. Leybourne vd. (1998) (LNV) birim kök testinden farklı olarak, iki farklı lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu bulunmaktadır. Bu nedenle iki yumuşak kırılma vardır. İki aşamalı bir yöntem uygulanmaktadır. Birinci aşamada, model A, B ya da C doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemiyle model tahmin edilip, modellere ait kalıntılar elde edilmektedir. İkinci aşamada ise bu kalıntılara ADF tipi bir regresyon uygulanmaktadır.

Bu çalışmada 3 tane model bulunmaktadır. Bütün modeller doğrusal trendli iki yumuşak geçişli durağan bir süreci ifade etmektedir. Model A'da eğim (trend) bulunmamakta sadece ortalamada geçişler bulunmaktadır. Model B'de sabit trend bileşeni altında sabitte geçiş bulunmaktadır. Model C'de ise hem sabitte hem de trendde geçiş bulunmaktadır. LSTAR (lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu) bulunmaktadır.

$$\textbf{Model A: } y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_{1t}(\lambda_1, \tau_1) + \alpha_3 S_{2t}(\lambda_2, \tau_2) + v_t$$

$$\textbf{Model B: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_{1t}(\lambda_1, \tau_1) + \alpha_3 S_{2t}(\lambda_2, \tau_2) + v_t$$

Model C:

$$y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_{1t}(\lambda_1, \tau_1) + \beta_2 t S_{1t}(\lambda_1, \tau_1) + \alpha_3 S_{2t}(\lambda_2, \tau_2) + \beta_3 t S_{2t}(\lambda_2, \tau_2) + v_t$$

$$S_{it}(\lambda_i, \tau_i) = [1 + \exp\{-\lambda_i(t - \tau_i T)\}]^{-1} \quad \lambda_i > 0 \quad i = 1, 2$$

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_2 S_{1t}(\hat{\lambda}_1, \hat{\tau}_1) - \hat{\alpha}_3 S_{2t}(\hat{\lambda}_2, \hat{\tau}_2)$$

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\beta}_1 t - \hat{\alpha}_2 S_{1t}(\hat{\lambda}_1, \hat{\tau}_1) - \hat{\alpha}_3 S_{2t}(\hat{\lambda}_2, \hat{\tau}_2)$$

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\beta}_1 t - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau}) - \hat{\beta}_2 t S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau}) - \hat{\alpha}_3 S_{2t}(\hat{\lambda}_2, \hat{\tau}_2) - \hat{\beta}_3 t S_{2t}(\hat{\lambda}_2, \hat{\tau}_2)$$

$$\Delta \hat{v}_t = \delta \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \varepsilon_t \quad H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

v_t hata terimi, \hat{v}_t hata teriminin kalıntıları, S_{it} geçiş fonksiyonlarını, T örneklem sayısını, $\tau_i T$ geçişin orta noktalarını, λ_i geçiş hızlarını ifade etmektedir.

Sıfır hipotezi birim kökün varlığını, alternatif hipotez ise iki yumuşak kırılmalı durağanlığı ifade etmektedir. Test istatistiği negatif olmalıdır.

3.3.3. Kapetanios, Shin ve Snell (2003) (KSS) Birim Kök Testi

Kapetanios vd. (2003) çalışmalarında birim kök testini ESTAR (üssel yumuşak geçişli otoregresif model) tipi gerçekleştirmiştir. Bu testte ortalamaya dönüş simetrik olarak varsayılmaktadır. Bu varsayım nedeniyle negatif ve pozitif sapmalar aynı etkiye sahiptir. Testin farklı yönü budur.

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta(y_{t-1}^2 - c))] + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

C lokasyon parametresi, γ rejimler arasındaki geçiş hızı, θ düzleştirme parametresidir. Doğrusal olarak ifade edilen rassal yürüyüş sürecine ESTAR süreci eklenmesi ile doğrusal olmayan süreçle ifade edilebileceği anlatılmaktadır. Lokasyon parametresinin sıfıra eşit olduğunu varsayarak, nihai test regresyonuna ulaşılmaktadır.

Sıfır hipotezinde doğrudan birim kök sınanmadığı için, test regresyonuna birinci mertebeden Taylor açılımı uygulanarak test regresyonuna ulaşılır. Bu şekilde, birim kökün doğrudan sınanabileceği test regresyonuna ulaşılmıştır.

Sıfır hipotezi birim kökün varlığını, alternatif hipotez ise doğrusal olmayan ESTAR durağanlığı ifade eder. Birim kök hipotezinin sınanacağı nihai test regresyonuna

herhangi bir deterministik bileşen eklenememektedir. Bunun yerinde ya ham veriyle (sabit ve trend yok), ya ortalamadan arındırılmış veriyle (demeaned data, sabitin varlığı), ya da trendden arındırılmış veriyle (detrended data) ile çalışılabilir.

3.3.4. Sollis (2009) Birim Kök Testi

Sollis (2009) birim kök testi asimetrik ESTAR yapısını dikkate almaktadır. Bu testte asimetrik ESTAR modeli ve bu asimetrik ESTAR modelinin oluşturulmasında hem ESTAR sürecinden hem de LSTAR sürecinden hareket edilmektedir. θ_1 ve θ_2 parametrelerinin birbirine eşit olmaması gereklidir.

$$\Delta y_t = [1 - \exp(-\theta_1 y_{t-1}^2)]\{[1 + \exp(-\theta_2 y_{t-1})]^{-1} \gamma_1 (1 - [1 + \exp(-\theta_2 y_{t-1})]^{-1}) \gamma_2\} y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\theta_1 \geq 0, \quad \theta_2 \geq 0$$

$$\Delta y_t = \delta_1 y_{t-1}^3 + \delta_2 y_{t-1}^4 + \varepsilon_t \quad H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0 \quad H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0$$

KSS testinde olduğu gibi bu hipotezlerin doğrudan sınanması mümkün değildir. Sollis, bu sorunun üstesinden gelmek için, bu test regresyonuna birinci mertebeden Taylor açılımı uygulayarak birim kökün doğrudan sınanabileceği bir test regresyonu elde etmiştir. Bu nedenle test regresyonunda hem küplü hem de dördüncü kuvvet bulunmaktadır. Klasik EKK yöntemiyle tahmin edilmektedir.

Sıfır hipotezi birim kökün varlığını ifade ederken, alternatif hipotez simetrik veya asimetrik durağanlığı ifade etmektedir.

Nihai olarak elde edilen test regresyonuna herhangi bir deterministik bileşen eklenememektedir. KSS'de olduğu gibi, ya ham veriyle (sabit ve trend yok), ya ortalamadan arındırılmış veriyle (demeaned data, sabitin varlığı), ya da trendden arındırılmış veriyle (detrended data) ile çalışılabilir.

3.3.5. Kruse (2011) Birim Kök Testi

Kruse (2011) birim kök testinde, KSS tarafından lokasyon parametresi olan c 'nin o varsayıldığı ifadesini geliştirerek bu parametreyi sıfırdan farklı kabul ederek yeni bir spesifikasyon geliştirilmiştir. Bu model de ESTAR modeline dayanmaktadır.

$$\Delta y_t = \delta_1 y_{t-1}^3 + \delta_2 y_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^k \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0 \quad H_1: \delta_1 < 0, \delta_2 \neq 0$$

Bu testte de yine KSS testinde olduğu gibi, hipotezlerin doğrudan sınanması mümkün değildir. Birinci mertebeden Taylor açılımı uygulayarak birim kökün doğrudan sınanabileceği bir test regresyonu elde edilmiştir. C parametresi sıfırdan farklı kabul edildiği için nihai olarak elde edilen modeller birbirinden farklıdır. Klasik EKK yöntemiyle tahmin edilmektedir.

Sıfır hipotezi birim kökün varlığını ifade ederken, alternatif hipotez ESTAR durağanlığı ifade etmektedir. Alternatif hipotez hem tek taraflı hem de çift taraflı yapı bulunmaktadır. Tahmin edilen regresyonun standart hatası ile bağımsız değişkenlere ait katsayılar matrisi çarpılarak bir varyans kovaryans matrisi oluşturulmuştur. Matrisin elemanları kullanılarak test istatistiği elde edilmiştir.

Bu testte de regresyona herhangi bir deterministik bileşen eklenmeyip, yine KSS'de olduğu gibi, ya ham veriyle (sabit ve trend yok), ya ortalamadan arındırılmış veriyle (demeaned data, sabitin varlığı), ya da trendden arındırılmış veriyle (detrended data) çalışılabilir.

3.3.6. Hepsağ (2021) Birim Kök Testi

Hepsağ (2021) birim kök testinde hem yumuşak kırılmanın hem de doğrusal dışılığın birlikte yer aldığı bir süreç bulunmaktadır. Bu testte, sabitte bir yumuşak kırılma, deterministik trend altında sabitte bir yumuşak kırılma ve hem sabitte hem trendde yumuşak kırılmaya izin verecek şekilde 3 adet model bulunmaktadır. İlk aşamada modeller A, B ve C doğrusal olmayan EKK ile tahmin edilmekte ve modelin kalıntıları elde edilmektedir. Doğrusal dışılığı ifade eden ikinci aşamada ise bu kalıntıların bir ESTAR sürecine sahip olduğu varsayılarak, birinci mertebeden Taylor açılımı sonucunda kalıntılar için test regresyonuna ulaşılmaktadır.

$$\text{Model A: } y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\lambda, \tau) + v_t$$

$$\text{Model B: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\lambda, \tau) + v_t$$

$$\text{Model C: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\lambda, \tau) + \beta_2 t S_t(\lambda, \tau) + v_t$$

$$S_t(\gamma, \tau) = [1 + \exp\{-\lambda(t - \tau T)\}]^{-1} \quad \hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau})$$

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \beta_1 t - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau}) \quad \hat{v}_t = y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\beta}_1 t - \hat{\alpha}_2 S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau}) - \hat{\beta}_2 t S_t(\hat{\lambda}, \hat{\tau})$$

$$\Delta \hat{v}_t = \delta_1 \hat{v}_{t-1}^3 + \delta_2 \hat{v}_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^p \omega_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \varepsilon_t \quad H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0 \quad H_1: \delta_1 < 0, \quad \delta_2 \neq 0$$

Sfır hipotez birim kökün varlığını ifade ederken, alternatif hipotez ise yumuşak kırılmalı doğrusal olmayan ESTAR durağanlığı belirtmektedir.

4. Uygulama Sonuçları

Bu çalışmada, AB ülkelerinde 1991-2020 dönemlerinde işsizlik oranları incelenerek, işsizlik histerisinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu amaçla AB ülkelerindeki toplam işsizlik oranları yıllık dönemler halinde kullanılarak, işsizlik serisinin durağanlığı tespit edilmektedir. Veriler Dünya Bankası internet sitesi veri tabanından elde edilmiştir.

AB ülkelerindeki işsizlik serileri birim kök testleri ile incelemeden önce doğrusal olup olmadıkları sınanmıştır. Doğrusallık testleri Harvey ve Leybourne (2007) ve Harvey vd. (2008) testleri ile Tablo 2'de incelenmiştir.

Tablo 2: Doğrusallık Test Sonuçları

Ülkeler	Harvey vd.(2008)	Harvey ve Leybourne (2007)		
		%10	%5	%1
Avusturya	1.47	0.98	0.98	0.99
Belçika	3.07	3.23	3.25	3.27
Bulgaristan	4.13	5.42	5.45	5.51
Hırvatistan	3.26	17.57***	17.62**	17.70*
Kıbrıs	1.92	4.94	5.14	5.52

Çek Cumhuriyeti	1.67	1.63	1.64	1.66
Danimarka	5.35*	18.16***	18.26**	18.45*
Estonya	2.84	4.52	4.54	4.57
Finlandiya	5.88*	9.40*	9.46	9.56
Fransa	2.47	5.16	5.19	5.23
Almanya	2.69	5.50	5.55	5.63
Yunanistan	5.45*	14.27***	14.39**	14.61*
Macaristan	2.77	2.49	2.50	2.52
İrlanda	13.62***	42.50***	42.70**	43.06*
İtalya	2.37	5.28	5.29	5.33
Letonya	3.50	27.43***	27.54**	27.73*
Litvanya	4.14	30.12***	30.27**	30.52*
Lüksemburg	9.61***	3.44	3.64	4.04
Malta	3.02	6.62	6.75	7.00
Hollanda	1.77	17.99***	18.08**	18.24*
Polonya	0.50	0.93	0.94	0.97
Portekiz	21.27***	17.00***	17.26**	17.74*
Romanya	0.73	3.35	3.36	3.39
Slovakya	2.69	3.60	3.63	3.67
Slovenya	1.99	4.23	4.25	4.28
İspanya	8.84**	12.55***	12.61**	12.72
İsveç	1.52	3.37	3.39	3.41

Not: Harvey vd. (2008) testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 için sırasıyla 9,21, 5,99 ve 4,60 olarak hesaplanmaktadır. Harvey ve Leybourne (2007) testi kritik değerleri ise %1, %5 ve %10 için sırasıyla 13,27, 9,48 ve 7,77 olarak hesaplanmaktadır. %1 değeri için *, %5 için ** ve %10 için *** ifadeleri kullanılmaktadır.

AB ülkeleri için yapılan Harvey vd. (2008) doğrusallık testi sonuçları incelendiğinde, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz ve İspanya'nın serilerinin doğrusal olmayan yapıda olduğu görülmektedir. Harvey ve Leybourne (2007) doğrusallık testine göre ise, Hırvatistan, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Letonya, Litvanya, Hollanda, Portekiz ve İspanya'ya ait serilerin doğrusal olmayan yapıda olduğu görülmektedir.

Hırvatistan, Lüksemburg, Letonya, Litvanya ve Hollanda'ya ait serilere yapılan doğrusallık testi sonuçları farklı sonuçlar içerdiğinden bu ülkeler için hem doğrusal birim kök testleri hem de doğrusal olmayan birim kök testleri uygulamaları yapılmıştır.

Tablo 3: Doğrusal Birim Kök Testleri

Ülkeler	ADF		PP		KPSS	
	Test istatistiği	Kritik değer (%5)	Test istatistiği	Kritik değer (%5)	Test istatistiği	Kritik değer (%5)
Avusturya	-3.51*	-3.58	-3.34*	-3.57	0.09*	0.14
Belçika	-2.70*	-3.59	-2.39*	-3.57	0.07*	0.14
Bulgaristan	-3.80**	-3.61	-2.52*	-3.57	0.06*	0.14
Hırvatistan	-4.36**	-3.61	-1.66*	-3.57	0.07*	0.14
Kıbrıs	-3.04*	-3.58	-1.83*	-3.57	0.07*	0.14
Çek Cumhuriyeti	-1.07*	-3.58	-1.30*	-3.57	0.17**	0.14
Estonya	-3.56*	-3.58	-3.09*	-3.57	0.13*	0.14
Fransa	-3.28*	-3.63	-2.30*	-3.57	0.09*	0.14
Almanya	-2.07*	-3.58	-2.64*	-3.57	0.17**	0.14
Macaristan	-3.20*	-3.63	-1.85*	-3.57	0.08*	0.14
İtalya	-3.27*	-3.60	-1.68*	-3.57	0.10*	0.14
Letonya	-4.54**	-3.58	-3.42*	-3.57	0.07*	0.14
Litvanya	-4.81*	-3.58	-3.13*	-3.57	0.08*	0.14
Lüksemburg	-3.82**	-3.58	-2.78*	-3.57	0.11*	0.14
Malta	-1.27*	-3.57	-1.31*	-3.57	0.17**	0.14
Hollanda	-2.67*	-3.58	-1.76*	-3.57	0.11*	0.14
Polonya	-2.03*	-3.59	-1.75*	-3.57	0.12*	0.14
Romanya	-3.57*	-3.58	-2.44*	-3.57	0.09*	0.14
Slovakya	-2.18*	-3.62	-1.66*	-3.57	0.14**	0.14
Slovenya	-3.08*	-3.58	-1.68*	-3.57	0.08*	0.14
İsveç	-3.75**	-3.58	-3.28*	-3.57	0.06*	0.14

Not: Seriler %5 güven düzeyinde değerlendirilmiştir. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 : Seri birim köklüdür.

H_1 : Seri durağandır.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, ADF, PP ve KPSS birim kök testleri sonucunda, Avusturya, Belçika, Kıbrıs, Estonya, Fransa, Macaristan, İtalya, Litvanya, Hollanda, Polonya, Romanya ve Slovenya serileri düzeyde birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 4: Lee ve Strazicich Doğrusal Birim Kök Test Sonuçları

Ülkeler	A Modeli		C Modeli			AA Modeli		CC Modeli		
	Test	K. Tarihi	%5	Test	K. Tarihi	Test	K. Tarihi	%5	Test	K. Tarihi
Avusturya	-4,65**	2010	-4,32*	-5,51	2008	-5,87**	2010 2017	-6,10**	-5,97	2002 2008
Belçika	-3,18*	2015	-4,23*	-4,78	2015	-4,58**	2005 2014	-6,16*	-6,71	2011 2015

Bulgaristan	-3,90**	2006	-4,29*	-6,25	2007	-5,72**	2004 2006	-6,15*	-9,87	2006 2017
Hırvatistan	-4,47**	2017	-4,34*	-4,52	2010	-5,48**	2009 2015	-6,10*	-7,07	2003 2008
Kıbrıs	-3,15*	2008	-4,34	-8,48	2010	-3,37*	2008 2015	-6,17*	-11,3	2004 2011
Çek Cumhuriyeti	-1,68*	2007	-4,25*	-4,58	2006	-2,34*	2002 2007	-6,31*	-9,78	2003 2009
Estonya	-3,12*	2002	-4,06**	-4,05	2003	-3,82**	2002 2011	-6,15*	-7,17	2003 2014
Fransa	-3,26*	2006	-4,34*	-4,70	2012	-4,97**	2005 2012	-6,18*	-7,17	2005 2013
Almanya	-3,77**	2013	-4,33*	-6,93	2009	-5,60**	2005 2007	-6,18*	-10,4	2009 2018
Macaristan	-2,77*	2008	-4,29*	-5,21	2007	-4,34**	2007 2009	-6,15*	-9,04	2007 2017
İtalya	-4,59**	2011	-4,06*	-4,42	2011	-4,92**	2005 2011	-6,17*	-8,49	2004 2011
Letonya	-2,93*	2011	-4,32**	-3,28	2014	-3,11*	2011 2013	-6,31**	-4,82	2004 2010
Litvanya	-3,77**	2002	-4,06*	-4,94	2003	-4,48**	2002 2011	-6,15*	-6,43	2003 2015
Lüksemburg	-4,33**	2002	-4,32*	-5,35	2014	-6,88**	2013 2016	-6,15*	-8,64	2006 2015
Malta	-1,08*	2016	-4,34*	-5,21	2010	-4,26**	2009 2016	-6,18*	-8,84	2009 2016
Hollanda	-2,87*	2009	-4,29*	-6,33	2007	-3,62**	2004 2009	-6,10*	-10,7	2002 2008
Polonya	-3,64**	2003	-4,33**	-4,19	2009	-4,37**	2003 2007	-6,15*	-10,2	2005 2014
Romanya	-3,11*	2016	-4,29**	-4,17	2007	-4,84**	2003 2015	-6,10*	-7,46	2004 2008
Slovakya	-3,23*	2003	-4,19*	-4,35	2005	-4,00**	2003 2010	-6,10*	-8,53	2002 2008
Slovenya	-2,66*	2003	-4,32*	-4,56	2008	-3,00*	2008 2014	-6,15*	-8,36	2004 2014
İsveç	-3,17*	2010	-4,32*	-5,36	2014	-3,44*	2010 2015	-6,15*	-9,94	2006 2015

Not: Seriler %5 güven düzeyinde değerlendirilmiştir. A modelinde test istatistiği -3,48, AA modelinde test istatistiği -3,56'dir. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.
 H_0 = Seri yapısal kırılmalı birim köklüdür.
 H_1 = Seri yapısal kırılmalı durağandır.

Model A, sabitte tek kırılma, Model C sabitte ve trendde tek kırılma, Model AA sabitte iki kırılma, Model CC hem sabitte hem de trendde 2 kırılma vardır. Serilerin kırılma tarihleri Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4'te görüldüğü üzere, Lee ve Strazicich yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda tüm modellerde Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Slovenya ve İsveç serileri yapısal kırılmalı birim köklü tespit edilmiştir.

Yapılan doğrusallık testlerinde Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz ve Hırvatistan, Letonya, Litvanya, Hollanda, İspanya'ya ait serilerin doğrusal olmayan yapıda olduğu tespit edilmiştir. Doğrusal olmayan yapıda olan serilere doğrusal olmayan birim kök testlerinden; Leybourne vd. (1998) (LNV), Harvey ve Mills (2002) (HM), Kapetanios, Shin ve Snell (2003), Sollis (2009), Kruse (2011) ve Hepsağ (2021) birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 5: Leybourne vd. (1998) (LNV) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Leybourne vd. (1998) (LNV)					
	Model A - S_{α}		Model B - $S_{\alpha(\beta)}$		Model C - $S_{\alpha\beta}$	
	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi
Danimarka	-2.31582*	1995	-2.58453*	2009	-2.60469*	2009
Finlandiya	-4.86840**	2001	-4.72135**	2002	-3.24855*	1991
Yunanistan	-1.99514*	2011	-4.72467**	2001	-3.12093*	2011
İrlanda	-2.61691*	2009	-4.09192*	2008	-3.47728*	2008
Lüksemburg	-3.29258*	2006	-2.82408*	2003	-3.32569*	2003
Portekiz	-3.39144*	2007	-4.14642*	2006	-3.36572*	2011
Hırvatistan	-5.05889**	2005	-4.77164**	2005	-4.85940*	2003
Letonya	-4.32606**	2003	-4.35402*	2003	-4.04529*	2004
Litvanya	-4.69831**	2004	-4.24120*	2004	-2.77970*	1995
Hollanda	-2.39539*	2017	-6.01751**	2008	-5.44231**	2012
İspanya	-2.75677*	2011	-4.83159**	2009	-4.54191*	2010

Not: S_{α} Model A için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla -4,009, -4,363 ve -5,095 olarak hesaplanmıştır. $S_{\alpha(\beta)}$ Model B için sırasıyla, -4,636, -5,053 ve -5,770 olarak hesaplanmıştır. $S_{\alpha\beta}$ Model C için yine sırasıyla, -4,990, -5,395 ve -6,135 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 = Seri birim köklüdür.

H_1 = Seri yumuşak kırılmalı durağandır.

Tablo 5'te görüldüğü üzere, Leybourne vd. (2008) doğrusal olmayan birim kök testine göre, Danimarka, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz ve İspanya serileri birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 6: Harvey ve Mills (2002) (HM) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Harvey ve Mills (2002) (HM)					
	Model AA – $S_{2\alpha}$		Model BB – $S_{2\alpha(\beta)}$		Model CC – $S_{2\alpha\beta}$	
	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi
Danimarka	-2.76481*	1995 2009	-3.59161*	1995 2009	-3.07844*	2013
Finlandiya	-5.00010*	1999 2005	-4.76021*	1999 2005	-3.40377*	1993 2005
Yunanistan	-1.99515*	2011	-4.46026*	1998 2015	-4.97233*	2003
İrlanda	-2.01247*	1997 2008	-3.29936*	1997 2008	-3.14007*	1991 2011
Lüksemburg	-2.88349*	2004	-3.42083*	1999 2000	-3.60728*	2001 2004
Portekiz	-3.35590*	1998 2006	-4.28317*	2006	-3.62249*	2004
Hırvatistan	-4.63251*	1999 2003	-4.77206*	1999 2002	-5.61942*	1999 2011
Letonya	-3.31397*	1992	-4.37918*	2004	-3.15307*	1991 2008
Litvanya	-3.66012*	1993 2003	-4.40463*	2004	-3.45453*	2006
Hollanda	-4.32325*	2000	-4.91991*	1998 2004	-3.79123*	1992 2002
İspanya	-3.62572*	1999 2009	-4.64706*	1999 2009	-4.03113*	2014

Not: $S_{2\alpha}$ Model A için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla -5,33, -5,73 ve -6,49 olarak hesaplanmıştır. $S_{2\alpha(\beta)}$ Model B için sırasıyla, -6,07, -6,48 ve -7,37 olarak hesaplanmıştır. $S_{2\alpha\beta}$ Model C için yine sırasıyla, -6,74, -7,16 ve -8,14 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 = Seri birim köklüdür.

H_1 = Seri iki yumuşak kırılmalı durağandır.

Tablo 6'da görüldüğü üzere, Harvey ve Mills (2002) doğrusal olmayan birim kök testine göre, tüm modellerde, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz, Hırvatistan, Letonya, Litvanya, Hollanda ve İspanya serileri birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 7: Kapetanios, Shin ve Snell (KSS) (2003) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Kapetanios, Shin ve Snell (KSS) (2003)		
	Raw Data Case 1	Demeaned Data Case 2	Detrended Data Case 3
	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği
Danimarka	-2.01133**	-3.61409**	-4.09041**
Finlandiya	-1.98523**	-2.48701*	-2.55936*
Yunanistan	-2.32590**	-3.37127**	-4.89598**
İrlanda	-1.97869**	-2.12670*	-1.96059*
Lüksemburg	0.42727*	-1.36358*	-1.99366*
Portekiz	-1.74650*	-2.84381**	-3.16799**
Hırvatistan	-1.92537**	-5.21124**	-5.26282**
Letonya	-1.83453*	-3.62399**	-4.95292**
Litvanya	-1.23559*	-6.83912**	-6.77719**
Hollanda	-1.44615*	-2.53289*	-2.31653*
İspanya	-1.56075*	-2.86606**	-2.86274*

Not: Case 1 için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla -1,92 , -2,22 ve -2,82 olarak hesaplanmıştır. Case 2 için sırasıyla, -2,66, -2,93 ve -3,48 olarak hesaplanmıştır. Case 3 için yine sırasıyla, -3,13, -3,40 ve -3,93 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 = Seri birim köklüdür.

H_1 = Seri doğrusal olmayan ESTAR tipi durağandır.

Tablo 7’de görüldüğü üzere, Kapetanios, Shin ve Snell (2003) doğrusal olmayan birim kök testine göre, tüm modellerde, Lüksemburg ve Hollanda serileri birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 8: Sollis (2009) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Sollis (2009)		
	$F_{AE} - \text{Case 1}$	$F_{AE, \mu} - \text{Case 2}$	$F_{AE, t} - \text{Case 3}$
	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği
Danimarka	3.50571*	6.76793**	8.09014**
Finlandiya	2.20681*	5.04694**	4.25101*
Yunanistan	6.65531**	5.78224**	11.74256**
İrlanda	1.91433*	2.17447*	1.86929*
Lüksemburg	1.17781*	1.13172*	3.19361*
Portekiz	3.48861*	4.02482*	4.82571*
Hırvatistan	5.73968**	14.17252**	14.08136**
Letonya	2.73814*	7.83613**	14.05738**
Litvanya	1.15476*	23.12820**	22.26223**

Hollanda	2.56896*	3.46602*	2.83118*
İspanya	2.33924*	4.04208*	4.03027*

Not: F_{AE} Case 1 için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla 3,577, 4,464 ve 6,781 olarak hesaplanmıştır. $F_{AE, \mu}$ Case 2 için sırasıyla, 4,009, 4,886 ve 6,891 olarak hesaplanmıştır. $F_{AE, t}$ Case 3 için yine sırasıyla, 5,415, 6,546 ve 8,799 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.
 H_0 = Seri birim köklüdür.
 H_1 = Seri simetrik veya asimetrik ESTAR durağandır.

Tablo 8'de görüldüğü üzere, Sollis (2009) doğrusal olmayan birim kök testine göre, tüm modellerde, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz, Hollanda ve İspanya serileri birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 9: Kruse (2011) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Kruse (2011)		
	Raw Data – Case 1 $d_t = 0$	Demeaned Data – Case 2 $d_t = 1$	Detrended Data – Case 3 $d_t = [1 \ t]'$
	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği	Hesaplanan Test İstatistiği
Danimarka	6.39040*	17.03195**	16.93529**
Finlandiya	4.55111*	8.74402**	7.73498*
Yunanistan	12.56431**	13.65725**	23.46281**
İrlanda	4.52684*	4.34920*	3.78539*
Lüksemburg	2.85001*	2.68711*	6.29315*
Portekiz	6.14114*	12.07833**	10.33360*
Hırvatistan	14.63650**	28.75351**	28.64770**
Letonya	6.62087*	16.77943**	29.32313**
Litvanya	2.38856*	46.13240**	44.16943**
Hollanda	6.15822*	6.70976*	5.70487*
İspanya	5.59440*	8.03145*	8.01058*

Not: $d_t = 0$ Case 1 için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla 7,85, 9,53 ve 13,15 olarak hesaplanmıştır. $d_t = 1$ Case 2 için sırasıyla, 8,60, 10,17 ve 13,75 olarak hesaplanmıştır. $d_t = [1 \ t]'$ Case 3 için yine sırasıyla, 11,10, 12,82 ve 17,10 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.
 H_0 = Seri birim köklüdür.
 H_1 = Seri ESTAR durağandır.

Tablo 9'da görüldüğü üzere, Kruse (2011) doğrusal olmayan birim kök testine göre, tüm modellerde İrlanda, Lüksemburg, Hollanda ve İsveç serileri birim köklü tespit edilmiştir.

Tablo 10: Hepsağ (2021) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi

Ülkeler	Hepsağ (2021)					
	Model A -		Model B -		Model C -	
	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Hesaplanan Test İstatistiği	Kırılma Tarihi
Danimarka	4.25672*	1995	4.25672*	1995	14.92219**	2009
Finlandiya	22.87669**	2001	22.87669**	2001	10.93722**	1994
Yunanistan	3.62152*	2011	3.62152*	2011	9.30647*	2011
İrlanda	4.43924*	2009	4.43924*	2009	11.39714**	2008
Lüksemburg	5.91326*	2006	5.91326*	2006	7.81257*	2003
Portekiz	9.18389**	2007	9.18389*	2007	3.74888*	2011
Hırvatistan	27.50531**	2005	27.50175**	2005	20.72090**	2003
Letonya	24.67192**	2003	24.67192**	2003	21.08010**	2004
Litvanya	38.02270**	2004	38.02270**	2004	3.66578*	1995
Hollanda	5.10570*	2017	5.10570*	2017	24.51958**	2012
İspanya	8.56630**	2011	8.56630*	2011	16.94120**	2010

Not: Model A için kritik tablo değerleri, 0,10, 0,05 ve 0,001 için sırasıyla 8,014, 9,662 ve 13,390 olarak hesaplanmıştır. Model B için sırasıyla, 10,897, 15,619 ve 27,252 olarak hesaplanmıştır. Model C için yine sırasıyla, 10,409, 12,404 ve 17,315 olarak hesaplanmıştır. H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 = Seri birim köklüdür.

H_1 = Seri yumuşak kırılmalı ESTAR durağandır.

Tablo 10'da görüldüğü üzere, Hepsağ (2021) doğrusal olmayan birim kök testine göre, tüm modellerde, Yunanistan ve Lüksemburg serileri birim köklü tespit edilmiştir.

5. Sonuç

Çalışmada Avrupa Birliği ülkelerinde işsizlik oranları üzerinde histeri etkisinin olup olmadığı konusunda doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri yardımıyla ampirik analiz yapılmıştır. Bu bağlamda, 1991-2020 dönemleri için işsizlik oranı değişkenini içeren seriler tüm ülkeler için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Serilerin doğrusal olup olmama durumuna göre birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda AB ülkesi olan, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç serileri için Harvey ve Leybourne (2007) ve Harvey vd. (2008) testleri yapılmıştır.

Harvey vd. (2008) doğrusallık testi sonuçlarında Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz ve İspanya'nın serilerinin doğrusal olmayan yapıda olduğu, Harvey ve Leybourne (2007) doğrusallık testinde ise, Hırvatistan, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Letonya, Litvanya, Hollanda, Portekiz ve İspanya'ya ait serilerin doğrusal olmayan yapıda olduğu görülmüştür. Hırvatistan, Lüksemburg, Letonya, Litvanya ve Hollanda'ya ait serilere yapılan doğrusallık testi sonuçları farklı sonuçlar içerdiğinden bu ülkeler için hem doğrusal birim kök testleri hem de doğrusal olmayan birim kök testleri uygulamaları yapılmıştır.

Geleneksel birim kök testlerinde ADF, PP ve KPSS testlerinde, Avusturya, Belçika, Kıbrıs, Estonya, Fransa, Macaristan, İtalya, Litvanya, Hollanda, Polonya, Romanya ve Slovenya serileri düzeyde birim köklü bulunmuşlardır. Lee ve Strazicich yapısal kırılmalı birim kök testinde tüm modellerde Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Slovenya ve İsveç serileri yapısal kırılmalı birim köklü tespit edilmiştir. Bir serinin birim köklü bulunması histeri etkisi taşıdığı anlamına gelmektedir. Bu nedenle bahsi geçen ülkelerde yaşanacak herhangi bir şok, işsizlik oranlarını etkileyecek, şokun etkisinin geçmesi halinde ise oranlar eski haline dönmeyecektir. Yani şokun etkileri uzun sürecektir. Avusturya, Belçika, Kıbrıs, Estonya, Fransa, Macaristan, İtalya, Litvanya, Hollanda, Polonya, Romanya, Slovenya, Çek Cumhuriyeti ve İsveç ülkelerinde işsizlik histerisi vardır denilebilir. Literatür taraması neticesinde bulunan çalışmalar bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırıldığında, Bolat vd. (2014), Papell vd. (2000), Arestis ve Mariscal (2000) ile sonuçların uyumlu olmadığı, Camarero ve Tamarit (2004), Chang vd. (2005), Camarero vd. (2006), Yılcı (2008), Mladenovic (2016), Dursun (2017), Xie vd. (2018), Akay vd. (2020) çalışmaları ile uyumlu sonuçlar çıktığı söylenebilir.

Doğrusal olmayan birim kök testlerinde ise, LNV testinde Model A - S_{α} , Model B - $S_{\alpha(\beta)}$ ve Model C - $S_{\alpha\beta}$ modellerinde Danimarka, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz serileri birim köklü olarak tespit edilmiştir. Harvey ve Mills testinde Model AA - $S_{2\alpha}$, Model BB - $S_{2\alpha(\beta)}$ ve Model CC - $S_{2\alpha\beta}$ modellerinde Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Portekiz, Hırvatistan, Letonya, Litvanya, Hollanda, İspanya birim köklü olarak tespit edilmiştir. Kapetanios, Shin ve Snell

testinde ham, sabitten arındırılmış ve trendden arındırılmış verileri içeren tüm modellerde Lüksemburg, Hollanda birim köklü olarak tespit edilmiştir. Sollis testinde F_{AE} , $F_{AE, \mu}$ ve $F_{AE, t}$ modellerinde İrlanda, Lüksemburg, Portekiz, Hollanda ve İspanya birim köklü tespit edilmiştir. Kruse testinde $d_t = 0$ (ham veri), $d_t = 1$ (sabitten arındırılmış veri) ve $d_t = [1 \ t]'$ (trendden arındırılmış veri) modellerinde İrlanda, Lüksemburg, Hollanda ve İspanya birim köklü tespit edilmiştir. Hepsağ testinde Model A -, Model B - ve Model C - 'de, Yunanistan, Lüksemburg birim köklü tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda, Lüksemburg serisinin tüm modellerde birim köklü tespit edildiği görülmektedir. Bu doğrultuda, tüm modeller birlikte değerlendirildiğinde, AB ülkelerinde Lüksemburg'da işsizlik oranlarının işsizlik histerisine sahip olduğu söylenebilir. Literatür araştırmasında Arestis ve Mariscal (2000) çalışmalarında Lüksemburg serisinin birim köklü olmadığı tespit edilmiştir. Mike ve Alper (2020), Sigeze vd. (2019) çalışmalarında ise Lüksemburg serisinin birim köklü olduğu tespit edilmiştir. Lüksemburg ekonomisi istikrarlı, gelir seviyesi yüksek ve hızlı büyüyen bir ekonomi olması, ayrıca işsizlik oranlarının düşük olması ile bilinmektedir. Ancak bu çalışma dahilinde yapılan birim kök analizlerinin tamamında, ekonomide yaşanan bir şokun işsizlik oranlarına yaptığı etkinin kalıcı olacağı sonucuna varılmıştır.

İşsizlik histerisinin olduğu ülkelerde, ekonomide gerçekleşecek olan bir şok kalıcı olmakta, uzun süreli etkilere yol açmaktadır. Bu nedenle aktif politika uygulamalarının yapılması gerekli olmaktadır. Gerçekleşen şok ile işsizlik serisi ortalama değerinden uzaklaşmakta olduğundan, çeşitli yönetsel politikalar ile işsizlik sorununu çözmek adına çalışmalar yapılmalıdır. İşsizlik oranları enflasyon, gayri safi yurtiçi hasıla gibi birçok makroekonomik değişkenle de birebir bağlantılıdır. Dolayısıyla işsizlik oranlarında yaşanan istikrarsızlık, ekonominin diğer dengelerine de yansiyacaktır. Bu nedenle işsizlik oranlarının belli bir seviyede tutulması amacıyla, genel ekonomik yapının içsel ve dışsal şoklara karşı dayanıklılığının artırılması önemlidir.

Etik Kurul Onayı: Makalede kullanılan veriler literatür ve yayımlanan istatistikî bilgilerden oluştuğu için etik kurul iznine tabi değildir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Since the data used in the article consists of literature and published statistical information, it is not subject to ethics committee approval.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Akay, E., Oskonbaeva & Z., Bülbül, H. (2020). What do unit root tests tell us about unemployment hysteresis in transition economies?. *Applied Economic Analysis*, 28(84), 221-238.
- Akkuş, Ö. & Topuz, S.G. (2019). İşsizlik histerisinin geçerliliği: gelişmekte olan en kırılgan beşli. *Sosyoekonomi*, 27(39), 69-80.
- Arestis, P. & Mariscal, I. (2000). OECD unemployment: structural breaks and stationary. *Applied Economics*, 32, 399-403.
- Arı, A., Zeren, F. & Özcan, B. (2013). Doğu Asya ve Pasifik ülkelerinde işsizlik histerisi: panel veri yaklaşımı. *Marmara Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 105-122.
- Bayrakdar, S. (2015). Türkiye için işsizlik histerisi ya da doğal işsizlik oranı hipotezinin geçerliliğinin sınanması. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 45-61.
- Blanchard, O.J. & Summers, L.H. (1986). Hysteresis and the European unemployment problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15-78.
- Bolat, A., Tiwari, A.K. & Erdayi, A.U. (2014). Unemployment hysteresis in the Eurozone area: evidences from nonlinear heterogeneous panel unit root test. *Applied Economic Letters*, 21(8), 536-540.
- Brunello, G. (1990). Hysteresis and the Japanese experience: a preliminary investigation. *Oxford Economic Papers*, 42, 483-500.
- Camarero, M., Carrion-i-Silvestre & J.L., Tamarit, C. (2006). Testing for hysteresis in unemployment in OECD countries. new evidence using stationary panel tests with breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68, 167-182.
- Camarero, M. & Tamarit, C. (2004). Hysteresis vs. natural rate of unemployment: new evidence for OECD countries. *Economics Letters*, 84, 413-417.
- Chang, T., Nieh, K.C. & Wei, C.C. (2005). An empirical note on testing hysteresis in unemployment for ten European countries: panel SURADF approach. *Applied Economics Letters*, 12, 881-886.
- Christopoulos, D.K. & Leon Ledesma, M.A. (2007). Unemployment hysteresis in EU countries: what do we really know about it?. *Journal of Economic Studies*, 34(2), 80-89.
- Dinler, Z. (2012). İktisada Giriş, 18. Basım, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.

- Dursun, G. (2017). Unemployment hysteresis in Central and Eastern European countries:further evidence from fourier unit root test. Rome:Econ World2017@Rome Proceedings.
- Gözgör, G. (2013). Testing unemployment persistence in Central and Eastern European countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 694-700.
- Harvey, D., Leybourne, I. & Stephen J. (2007). Testing for time series linearity. *Econometrics Journal*, 10, 149-165.
- Harvey, D., Leybourne,I., Stephen J. & Xiao, Bin. (2008). A powerful test for linearity when the order of integration is unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics&Econometrics*, 12(3).
- Hepsağ, A. (2021). A unit root test based on smooth transitions and nonlinear adjustment. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 50(3). 625-632.
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58, 1-17.
- Kahyaoğlu H., Tüzün O., Ceylan F., & Ekinci R. (2016). İşsizlik histerisinin geçerliliği: Türkiye ve seçilmiş AB ülkeleri üzerine bir uygulama. *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(4), 103-128.
- Kapetanios, G., Yongcheol, S. & Andy, S. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework. *Journal of Econometrics*, 112, 359-379.
- Kruse, R. (2011). A new unit root test against ESTAR based on a class of modified statistics. *Statistical Papers*, 52, 71-85.
- Kümbül Güler, B. (2006). İşsizlik ve yarattığı psiko-sosyal sorunların öğrenilmiş çaresizlik bağlamında incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 55(1), 373-394.
- Lee, J. & Strazichic, M. C. (2003). Minimum langrange multiplier unit root test with two structural breaks. *The Review of Economics and Statistics*. 85(4), 1082-1089.
- Marjanovic, G. & Mihajlovic, V. (2014). Analysis of hysteresis in unemployment rates with structural breaks:the case of selected European countries. *Engineering Economics*, 25(4), 378-386.
- Mladenovic, Z. (2016). Econometric testing of unemployment hysteresis in selected cee countries:lessons for the Serbian economy. *Ekonomika Preduzeca*. 64(7-8), 403-413.
- Mike, F. & Alper, A.E. (2020). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için işsizlik histerisinin incelenmesi:fourier ADF test bulguları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-14.
- Mitchell, W. F. (1993). Testing for unit roots and persistence in OECD unemployment rates. *Applied Econometrics*, 25, 1489-1501.
- Papell, D.H., Murray, C.J. & Ghiblawi, H. (2000). The structure of unemployment. *The Review of Economics and Statistics*, 82, 309-315.
- Pata, U.K. (2020). OECD ülkelerinde işsizlik histerisinin ampirik bir analizi:fourier panel durağanlık testi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 10(1), 125-144.
- Phelps, E.S. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time. *Economica*, 34, 254-281.
- Sevüktekin, M. & Çınar, M. (2017). Ekonometrik zaman serileri analizi e-views uygulamalı. 5. Basım, Bursa:Dora Yayınları.

- Sigeze, Ç., Coşkun, N. & Ballı E. (2019). AB ülkelerinde ve Türkiye'de işsizlik histerisinin fourier-kpss birim kök testi ile incelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1), 15–24.
- Sollis, R. (2009). A simple unit root test against asymmetric STAR nonlinearity with an application to real exchange rates in Nordic countries. *Economic Modelling*, 26(1), 118-125.
- Song, F.M. & Wu, Y. (1998). Hysteresis in unemployment:evidence from OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 38, 181-192.
- Tarı, R. (2006). Ekonometri. 4. Basım, İstanbul:Avcı Yayınları.
- Yılcı, V. (2008). Are unemployment rates nonstationary or nonlinear? Evidence from 19 OECD countries". *Economic Bulletin*, 3, 1-5.
- Yılmaz, T., Fidan, F. & Karataş, V. (2004). İşsizliğin sosyo-psikolojik sonuçları:sosyo-demografik özelliklere göre bireylerin tutumları(bir alan araştırması). *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 48, 163-183.
- Yiğit, Ö. & Gökçe, A. (2012). Türkiye ekonomisi için NAIRU tahmini. *Ekonomik Yaklaşım*, 23(83), 69-91.
- Xie, H., Chang, T., Grigorescu, A. & Hung, K. (2018). Revisit hysteresis unemployment in Eastern European countries using quantile regression. *Economicky Casopis*, 66(5), 522-537.



Ekonomik Belirsizliğin Vergi Takoğu Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Örneği

The Effect of Economic Uncertainty on the Tax Wedge: The Case of Selected OECD Countries

Bülent Diclehan ÇADIRCI¹ , Mustafa TEKDERE² 

ÖZ

Ekonomik politik belirsizlik doğrudan veya dolaylı olarak birçok makroekonomik değışkeni etkileyebilmektedir. Bu açıdan iktisadi-politik aktörlerin yaptıkları açıklamalarda, aldıkları kararlarda belirsizliği azaltıcı biçimde bilime dayalı ve gerçekçi hareket etmeleri beklenir. Aksi takdirde belirsizlik olgusu sebebiyle iktisadi faaliyetlerdeki maliyetlerin artması kaçınılmaz olmaktadır. Çalışmada bu maliyetlerden biri olan vergi takoğu ile ekonomik politik belirsizlik arasındaki ilişki analiz edilmiştir. 2000-2020 döneminde 18 OECD ülkesi için yapılan analizde uzun ve kısa dönemli ilişkiler Panel ARDL-PMG modeli ile incelenmektedir. Ampirik sonuçlara göre, uzun dönemde ülkeler açısından homojen sonuçlar elde edilmiş ve ekonomik belirsizlikten vergi takoğu oranına doğru pozitif bir etkiye ulaşılmıştır. Bununla birlikte değışkenler arasında kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Hata düzeltme katsayısının istatistiki olarak anlamlı ve 0 ile -1 arasında olduğu modelde, kısa dönemli dengesizliklerin yaklaşık %11'inin bir sonraki dönemde ortadan kalktığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ekonomik belirsizlik, Vergi takoğu, Panel ARDL tahmin yöntemi

JEL Sınıflaması: D80, H26, C33

ABSTRACT

Politico-economic uncertainty is able to directly and indirectly affect many macroeconomic variables. In this respect, politico-economic agents are expected to act scientifically and realistically to reduce uncertainty in their statements and decisions. Otherwise, the costs of economic activities will inevitably increase due to the uncertainty phenomenon. This study analyzes the relationship the tax wedge, one of the costs of economic activities, has with politico-economic uncertainty. The study performs the analysis over 18 OECD countries during the 2000-2020 period and examines the long- and short-term relationships using the panel autoregressive distributed lag-pooled mean group (ARDL-PMG) model. According to the



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1125757

¹Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Erzincan, Türkiye

²Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Erzincan, Türkiye

ORCID: B.D.Ç. 0000-0003-3007-6068;
M.T. 0000-0002-6570-8072

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Bülent Diclehan ÇADIRCI,
Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
Erzincan, Türkiye
E-mail: bdcadirci@erzincan.edu.tr

Başvuru/Submitted: 10.06.2022

Kabul/Accepted: 13.11.2022

Atıf/Citation: Cadirci, B.D., & Tekdere, M. (2022). Ekonomik belirsizliğin vergi takoğu üzerindeki etkisi: seçilmiş OECD ülkeleri örneği. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 787-822.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1125757>



empirical results, the study obtained homogeneous results for the countries over the long term and concluded economic policy uncertainty to have a positive effect on the tax wedge rate. However, no short-term relationship was found between the variables. The error correction coefficient was statistically significant (between 0 and -1) in the

model, and approximately 11% of the short-term imbalances were concluded to have disappeared by the next period.

Keywords: Economic uncertainty, Tax wedge, Panel ARDL estimation method

JEL Classification: D80, H26, C33

EXTENDED ABSTRACT

This study examines the effects of politico-economic uncertainty on tax wedge rates. When considering that uncertainty affects the decision-making mechanism of economic agents (especially policy makers), uncertainty is usually expected to affect tax wedge rates. In this context, the research seeks to answer the following question:

- What are the short- and long-term impacts of politico-economic uncertainty on tax wedges and do they differ?

When examining the literature on uncertainty, analyses can be concluded to be found mainly between tax wedge and variables such as unemployment, economic growth, production, informal employment, foreign investments, and productivity of labor force. In addition to individual country analyses, one country was also found to have been compared to cases such as the EU, OECD, and G-7 countries. Research has also occurred on the tax wedge's impact on female and male employment. The common result obtained from the studies is that uncertainty negatively affects many macro and micro variables such as unemployment, inflation rate, investment level, economic growth and development, credit volume, firm profitability, and productivity. The original contribution from the current study is that it explores the relationship between economic policy uncertainty and the tax wedge, which has yet to have been examined in the previous literature.

Many factors such as financial or political crises, epidemics, climatic conditions, and social events can lead to economic uncertainty. This emerging uncertainty causes economic and financial instability, and in this respect, a strong link exists between uncertainty and instability. The resulting instability reduces the

likelihood that decisions made about the future can be predicted correctly or that confidence can be had in the economy, as uncertainty deepens and affects instability again in this process. As a result, the economy enters a vicious circle. In addition, the main source of uncertainty in the markets may be policymakers' lack of clarity in terms of objectives and instruments regarding the monetary and fiscal policies to be implemented and even their inconsistent behaviors with regard to actions and statements.

As for the inflationary gap that may arise under economic uncertainty, low- and fixed-income earners in particular may have to reduce their consumption levels due to the decline in purchasing power. On the other hand, wage earners whose nominal income has increased due to inflation will become exposed to higher brackets in the progressive tax tariff, and thus the average tax and tax wedge rates will increase. As a result, wage earners' tax wedge rates will increase and the principle of fairness in tax will be damaged when considered within the scope of inflation tax. Fiscal drag will also arise due to inflation. As a result, decreasing demand may prevent economic and employment growth as the tax wedge increases due to real income not increasing.

However, if uncertainty causes a deflationary gap, unemployment will arise due to decreased demand, increased inventories, and falling production levels. In this case, pressure may occur to increase the tax wedge rate on the existing labor force and employers who are trying to finance the cost of unemployment through means such as unemployment insurance premiums. A decrease in wages in the absence of labor union activities may also adversely affect the burden of the tax wedge. As a result, the phenomenon of economic uncertainty caused by vague decisions or explanations policymakers make may adversely affect the tax wedge through economic instability (e.g., inflation, deflation, unemployment, labor inefficiency/loss of productivity, changes in relative prices, and inefficiency in resource distribution).

This study analyzed the cointegration relationship between the tax wedge and uncertainty using annual data for the period of 2000-2020 over a sample of 18

OECD countries whose economic policy uncertainty index had been calculated. The tax wedge rates were accessed from the OECD database, and the economic-political uncertainty index was accessed from the website www.policyuncertainty.com, which published data based on Baker et al. (2016). The raw data for the tax wedge comprises the ratio between the amount of tax paid by a single childless worker and the corresponding total labor cost for the employer. The panel ARDL method was used in the analysis with respect to the homogeneity, cross-sectional dependence, and unit root results of the panel data.

According to the results from the PMG analysis, in which homogeneous results had been obtained for the countries in the long term, economic policy uncertainty was seen to increase the tax wedge. In the model with a statistically significant error correction coefficient, approximately 11% of the short-term imbalances were concluded to have disappeared during the next period and convergence to have achieved equilibrium in the long-term. However, no relationship was observable between the variables in the short run. In other words, the short- and long-term effects of the model were seen to differ.

Many countries and international organizations (e.g., OECD and EU) try to take measures to reduce the costs caused by the tax wedge. In this way, they aim to reduce unemployment and unregistered employment and to improve the general economic framework. One of the most important steps toward reducing the negative effects of the tax wedge is to reduce uncertainties. In this context, politico-economic actors should behave without compromising their scientificity, realism, transparency, public interest, and justice in terms of the statements and decisions they make.

1. Giriş

Hükümetler ve kurumlar, aldıkları veya alacakları politik kararlarla hanehalkı ve firma davranışları ile piyasalar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bununla birlikte alınan kararların zamanlaması, içeriği ve olası etkileri konusunda büyük bir belirsizlik mevcuttur (Gulen ve Ion, 2016, s. 523). 2000 yılından beri incelendiğinde belirsizliğin, finansal kriz dönemlerinde arttığı gözlemlenmekle birlikte en yüksek seviyeye Covid-19 salgınıyla birlikte ulaştığı açıktır. Bu noktada finansal ya da finansal olmayan krizler sebebiyle hükümetlerin almış olduğu politika kararlarının süreçleri ve olası etkileri belirsizliği artırmaktadır (Baker, Bloom ve Davis, 2016, s. 1595). Ayrıca bu belirsizlik içerisinde alınan yeni kararların belirsizliği derinleştirerek artırması, diğer bir ifadeyle sürecin kendini beslemesi büyük ihtimaldir.

Belirsizliklerin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi, özellikle 2008 Küresel Krizi, Euro bölgesi krizleri ve son olarak pandemi krizi döneminde, akademisyenlerin ve politika yapıcılarının belirsizlik üzerindeki ilgilerinin artmasına neden olmuştur (Dang, Fang ve He, 2019, s. 1). Baker vd. (2016) politika belirsizliğinin etkilerini incelemek için 1985 yılından başlayan ABD örneğinde bir endeks hazırlamışlardır. Endeks hazırlanırken ABD'de yayın yapan 10 büyük gazetede¹ yayımlanan ve belirsizlik, düzenleme, federal rezerv, açık vb. belli başlı terimleri içeren makalelerin hacimleri kullanılmaktadır². Ekonomik politika belirsizlik endeksinin ikinci bileşeni ABD'de ki geçici vergi önlemlerinin yer aldığı Kongre Bütçe Ofisi tarafından yayınlanan raporlardır. Endeksin son bileşeni ise para ve maliye politikalarının etkilerini temsil etmesi açısından TÜFE ile yerel ve merkezi hükümet harcamalarının detaylarının verildiği FED raporlarıdır (Baker vd., 2016, ss. 1595-1596).

Baker vd. (2016) yapmış olduğu endeks çalışması genişleyerek hem küresel hem de ülke bazlı endeks değerleri çıkarılmaktadır. Bugün Ekonomik Politika

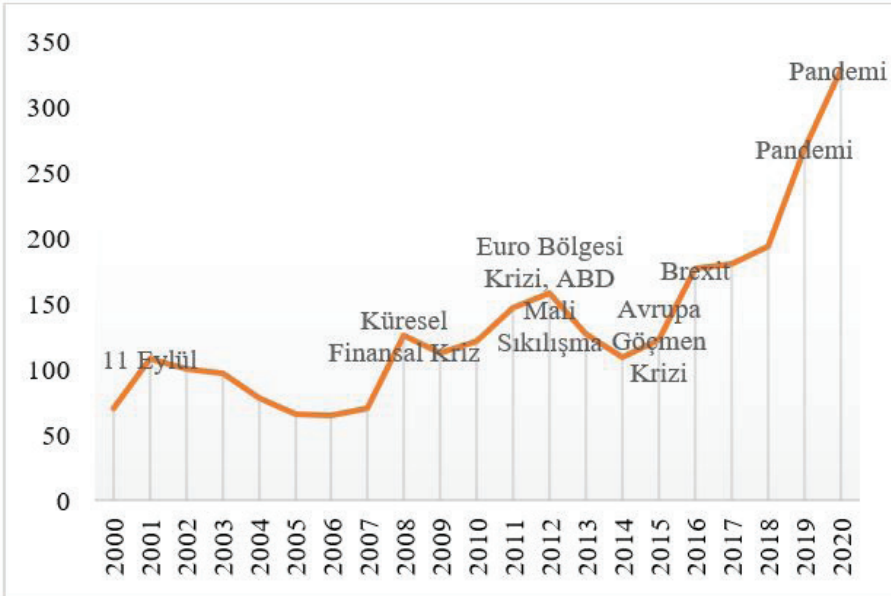
¹ Ekonomik Politik Belirsizlik Endeksi hazırlanırken kullanılan gazeteler USA Today, The Miami Herald, The Chicago Tribune, The Washington Post, The Los Angeles Times, The Boston Globe, The San Francisco Chronicle, The Dallas Morning News, The Houston Chronicle ve The WSJ'tir.

² Endeks oluşturulurken kullanılan seriler normalize edilmektedir. Makale hacimlerinin normalizasyonu ve makalelerde geçen kelimelerin tam listesi için bkz: Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. (2016, October). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636

Belirsizlik Endeksi başta küresel ölçekte olmak üzere ABD, Avustralya, Belçika, Brezilya, Kanada, Şili, Çin Halk Cumhuriyeti, Kolombiya, Hırvatistan, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, Hindistan, İrlanda, İtalya, Japonya, Güney Kore, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Pakistan, Rusya, Singapur, İspanya, İsveç ve İngiltere için hesaplanmaktadır.

Ekonomik politika belirsizliğinin makroekonomik konjoktüre etkilerini inceleyen birçok çalışma kısa vadede işsizlik, büyüme, enflasyon ve kalkınmanın belirsizlik ortamında olumsuz etkilendiğini ortaya koymaktadır (Jones ve Olson, 2013; Caggiano, Castelnuovo ve Figueres, 2017; Scheffel, 2016). Ayrıca finansal piyasalarda hisse senedi getirilerinin düşmesi, finansal piyasalarda oynaklığın artması, tahvillerin risk priminin yükselmesi, banka kredilerinin daralması, firma karlılıklarının azalması ve yatırım düzeyinin düşmesi ortaya çıkan sonuçlardan bazılarıdır (Kang, Gracia ve Ratti, 2017; Bekiros, Gupta ve Majumdar, 2016; Alessandri ve Bottero, 2020; Gao ve Qj, 2012; Bernanke, 1983; Aziz, Marwat, Mustafa ve Kumar, 2017).

Şekil 1. Küresel Ekonomik Politik Belirsizlik Endeksi: 2000-2020



Kaynak: (Economic Policy Uncertainty, 2022)

Baker vd. (2016) çalışmasına istinaden aylık hazırlanan küresel ekonomik politik belirsizlik endeks değerinin 2000-2020 arası yıllık ortalama değerleri Şekil 1'de görülmektedir. Buna göre 2019 yılına kadar küresel çapta yaşanan belirsizliğin kaynakları, gelişmiş ülkelerde yaşanan finansal ve siyasi krizler olmuştur. 2019'dan itibaren ise Covid-19 salgını, belirsizliğin ana unsuru haline gelmiş ve endeks değerini en üst seviyelere taşımıştır.

Belirsizlik; politikaların uygulama, sonuç ve gecikmelerinin tahmin edilmesi noktasında politika yapıcılarını zorlayan bir unsurdur. Bu çerçevede politik karar alma mekanizmasının dikkat etmesi gereken mali unsurlardan biri de belirsizlik altında vergi takozu değerinin nasıl etkilendiğidir. Bu ilişki işverenler açısından maliyetlerin belirlenmesinde, çalışanlar açısından tüketim kararlarında önemli bir rol oynamaktadır. Ekonomik politik belirsizliğin vergi takozu üzerindeki kısa ve uzun vadeli etki yönünün tespit edilmesi, uygulanan politikaların sonuçlarını daha tahmin edilebilir hale getirebilir. İlgili iktisadi yazında ekonomik belirsizlik durumunda dolaylı ve dolaysız vergi oranları, vergi gelirleri, optimal vergilendirme, vergi yükü gibi konuları esas alan çalışmalar bulunmakla birlikte vergi takozu özelinde yapılan çalışma bulunmamaktadır. Bu açıdan çalışmada ampirik analiz sonucunda elde edilen bulguların literatüre katkıda bulunduğu ve politika yapıcılara yön göstereceği düşünülmektedir.

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde teorik düzeyde vergi takozu kavramı ile konuyla ilgili yerli ve yabancı literatür tartışılmıştır. Üçüncü bölümde ekonomik politik belirsizlik ile vergi takozu ilişkisi incelenerek dördüncü bölümde ampirik analize yer verilmiştir. Son bölüm ise araştırma sonuçlarının tartışıldığı ve politika önermesinin bulunduğu kısımdır.

2. Vergi Takozu Kavramı³

Vergi takozunu⁴; bir ülkenin işgücü üzerine uyguladığı nispi vergi yükünün ölçümü olarak, basitçe ifade etmek mümkündür. Daha ayrıntılı biçimde ifade

³ "Vergi kaması veya vergi makası" gibi alternatif kavramlarda kullanılabilir.

⁴ Dünya literatürüne bakıldığında "mali takoz veya ücret takozu" gibi kavramlarında kullanıldığı ifade edilebilir (Rosiński, 2014, ss. 422-423).

etmek gerekirse vergi takozu; işverenin ödediği ücret vergisi, işçinin ödediği gelir vergisi ve sosyal sigorta primleri/katkıları dâhil olmak üzere ortalama bir işçi için işgücü maliyetlerinin yüzdesi olarak tanımlanabilir. İşçiler için vergi takozu devlet tarafından aktarılan payları/transferleri aldıktan sonra kazançlarının ne kadarını evlerine götürebileceklerini göstermektedir. Ortalama işgücü maliyetleri; ortalama bir işçinin brüt ücret kazançları ile işverenlerin ortalama ücret vergileri ve sosyal sigorta primlerinin/katkılarının vb. birleştirilmesiyle belirlenir (Hodge ve Hickman, 2018, ss. 1-3).

$$\begin{aligned} & \text{İşçinin Brüt Ücret Kazançları} + \text{İşveren Sosyal Sigorta Katkısı ve Ücret Vergileri} \\ & = \text{Ortalama Toplam İşgücü Maliyeti} \end{aligned}$$

Ortalama bir işçi için net ücret ise; işçinin brüt ücret kazancından gelir vergisi ile sosyal sigorta katkı paylarının/primlerinin vb. çıkarılması ve ortaya çıkan değere, işçinin devletten almış olabileceği nakit transferleri veya yardımlarının eklenmesi ile ortaya çıkmaktadır (Hodge ve Hickman, 2018, s. 2).

$$\begin{aligned} & \text{İşçinin Brüt Ücret Kazançları} - \text{İşçinin Gelir Vergisi ve Sosyal Sigorta Katkısı} + \text{Nakit} \\ & \text{Transferleri/Yardımları} = \text{Net Ücret} \end{aligned}$$

Anlatılanlar kapsamında vergi takozu, ortalama toplam işgücü maliyetlerinin yüzdesi olarak ifade edilen bu iki rakam (ortalama toplam işgücü maliyeti ile net ücret) arasındaki farktır. Belirtilen fark ve beraberindeki yüzde, işgücü maliyetlerinin vergilere atfedilebilen kısmıdır. Bir başka ifadeyle vergi takozu; devletin gelir vergileri ve zorunlu sosyal sigorta primleri/katkıları vb. yoluyla işgücü üzerine yüklediği toplam ortalama yükü temsil etmektedir (Hodge ve Hickman, 2018, ss. 2-3; Laffer, 1981, s. 29).

$$\begin{aligned} & \text{Ortalama Toplam İşgücü Maliyeti} - \text{Net Ücret} / \text{Ortalama Toplam İşgücü Maliyeti} \\ & = \text{Vergi Takozu} \end{aligned}$$

OECD ise vergi takozunu; toplam işgücü maliyetinin yüzdesi olarak ifade etmekte ve net aile yardımı, işveren tarafından ödenen ücret vergisi, işçinin

ödediği kişisel gelir vergisi ve sosyal güvenlik primleri/katkılarının bir toplamı olarak tanımlamaktadır. Daha özet bir tanımlamayla vergi takozu; işverenin bir işçiyi işe alma maliyeti ile işçinin net harcanabilir geliri arasındaki fark, olarak izah edilmektedir (Hodge ve Hickman, 2018, s. 2; Enache, 2021, s. 2; Dolenc ve Vodopivec, 2005, s. 230; Šeparović, 2009, s. 449).

Vergi takozu ile ilgili birçok ekonomik araştırma; istihdam oranları ile vergi takozu arasında negatif, dolayısıyla işsizlik ile vergi takozu arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Nitekim herhangi bir malın maliyeti arttığında talebi azalır. Malın maliyetini artıran faktörlere işgücü maliyetleri de dâhildir. İşgücü maliyeti arttığında, işverenlerin yeni iş yapma eğilimi azalacaktır. İşçiler açısından ise ücretlerin düşmesi ve vergi artışı gibi gerekçelerle çalışmayı teşvik edici faktörler önemini kaybedecek ve istihdamın sağladığı faydada azalmalar gerçekleşecektir. İlgili durum vergi takozunun genişlemesine neden olarak, işçilerin toplam işgücü maliyetinin daha küçük bir kısmını almalarına zemin hazırlayacaktır. (Hodge ve Hickman, 2018, s. 4; Laffer, 1981, s. 29). Söz konusu süreç, istihdamı azaltacak ve işsizlik artacaktır. Vergi takozunun olumsuz etkilerini minimize etme yolunda kayıt dışı istihdam da artış gösterebilecektir. Ayrıca vergi takozu nedeniyle işgücü maliyetlerinin artması ekonomik rekabet gücünün, sermayenin birim değerinin, sermaye talebinin, yatırımların ve üretimin/çıktının da zayıflamasına neden olabilecektir (Laffer, 1981, s. 29). Bu kapsamda son yıllarda OECD ve AB üyesi ülkelerinin çoğu işsizlik sorunlarını hafifletmek, istihdam yaratmayı teşvik etmek ve genel ekonomik çerçeveyi iyileştirmek için işgücü üzerindeki vergi takozunu azaltmaya başlamıştır. Örneğin 2000-2008 döneminde OECD ülkelerinde % 0.9 puan, AB üyesi ülkelerde ise % 2.4 puan vergi takozunun azaltıldığı ifade edilebilir (Dolenc ve Laporšek, 2010, ss. 344-345).

3. Literatür

3.1. Yabancı Literatür

Alesina ve Perotti (1997) 14 OECD ülkesinde, işgücü vergilerindeki bir artışla finanse edilen yeniden dağıtım sistemindeki bir genişlemenin, birim işgücü

maliyetinde artışa yol açtığını ve dolayısıyla rekabet gücü kaybına neden olduğunu gösteren teorik modelin ampirik doğrulamasını gerçekleştirmişlerdir. Söz konusu durumun, ihracat talebinde azalmaya ve yurtiçi ekonominin tüm sektörlerinde istihdamda düşüşe neden olacağı söylenebilir.

Nickell ve Layard (1999) 1983-1994 yılları arasında 20 OECD ülkesinde gerçekleştirdikleri panel analiziyle; ortalama vergi takozunda (ücret, gelir ve tüketim vergilerini içermekte) 5 puanlık bir düşüşün, işsizlik oranını yüzde 13 azaltacağını ifade etmişlerdir.

Daveri ve Tabellini (2000) 1965-1991 döneminde 14 sanayileşmiş OECD ülkesi üzerinde yaptıkları ampirik araştırmalarında; işgücü vergileri oranındaki yaklaşık yüzde 10'luk artışın, Avrupa işsizliğinde yüzde 4 puanlık bir artışı açıklayabileceğini dile getirmişlerdir. Ayrıca, işgücü vergilerindeki artışın, AB büyüme oranında yılda yaklaşık yüzde 0,4 puanlık bir azalmaya neden olacağını ve hatta 1965-75 ve 1976-91 yılları arasında büyümede gözlemlenen azalmanın yaklaşık üçte birinin işgücü vergilerindeki artışla bağlantılı olduğunu ifade etmişlerdir.

Dolenc ve Vodopivec (2005) 2002 yılına ait verilerle gerçekleştirdikleri çalışmada ülkeleri vergi takozu, işsizlik oranı ve istihdam oranı çerçevesinde iki gruba ayırmıştır. Birinci grup, yüksek vergi takozu, yüksek işsizlik oranı ve düşük istihdam oranı olan ülkeler grubu iken, diğer grup tam tersi özelliklere sahiptir. Çalışmada yazarlar AB üyesi ülkelerin (eski ve yeni) işgücü üzerinde ortalama olarak OECD ortalamasından daha yüksek bir vergi yüküne sahip olduğu ve sonuç olarak daha yüksek işsizlik oranları ile karşı karşıya kaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çalışmanın bulgularına göre; Slovenya'nın makul olmayan derecede yüksek bir vergi takozuna sahip olduğu, ücret vergisinin kaldırılmasının vergi takozunu %2,4 puan azaltacağı ve istihdam üzerinde pozitif etkiler ortaya çıkaracağı belirtilmiştir.

Gora, Radziwill, Sowa ve Walewski (2006) vergi takozu ile istihdam arasındaki negatif ilişkiye katkıda bulunan bir diğer faktörü, yani işçilerin yetenekleri ve vergi takozunun rolünü tanımlamışlardır. Bu kapsamda artan yüksek vergi takozunun, düşük vasıflı işçilere yüksek vasıflı meslektaşlarından daha fazla yük getirdiğini,

düşük vasıflı işçiler için yüksek vergi takozunun işsizlik veya basit hareketsizlikle sonuçlanma olasılığının daha yüksek olduğunu beyan etmişlerdir. Gora, Rohozynsky, Sinitsina ve Walewski (2009) bir başka çalışmalarında ise vergi takozu ile kayıt dışı istihdam arasındaki ilişkiyi Ukrayna ve Rusya özelinde incelemişler ve her iki ülkenin de son yıllarda kayıt dışı istihdamı azaltmak için ücret vergisinde reformlar yaptıklarını dile getirmişlerdir. Yapılan reformlar sonucunda; Ukrayna ve Rusya'da kayıt dışı işlerde çalışan vasıfsız kişilerin daha yüksek net kazançlarla ödüllendirilmediği, kayıt dışı istihdamın vergilerden kaçınmak yerine işsizlikten ve bunun sonucunda ortaya çıkan yoksulluktan kurtulmanın bir yolu olarak görüldüğü bulgusuna erişmişlerdir. Ayrıca sosyal güvenlik ağlarının (SSN) kayıt dışı istihdam üzerindeki etkisinin her iki ülkede de oldukça düşük olduğunu sonucuna varmışlardır.

Ding (2008) 1991-2004 dönemini ele aldığı ve panel TSLS (iki aşamalı en küçük kare) modelini kullanarak 28 OECD ülkesinde işgücü verimliliği ve vergi takozu arasındaki ekonometrik ilişkiyi incelediği çalışmasında; vergi takozundaki yüzde 1'lik bir artışın işgücü verimliliği büyüme oranında yaklaşık yüzde 0,09 oranında düşüşe yol açabileceğini neticesine varmıştır.

Dolenc ve Laporšek (2010) AB'deki istihdam ve işsizlik oranları ile vergi takozunun özelliklerini araştırdıkları çalışmalarında; 1999–2008 döneminde yirmi yedi AB üyesi ülke örneğinde panel düzeltmeli standart hatalarla doğrusal regresyon analizini kullanarak, vergi takozunun istihdam büyümesini etkileyip etkilemediğini analiz etmişlerdir. Ampirik tahminler, istihdam ve işsizlik oranı açısından AB üyesi ülkelerin iki gruba ayrılabilceğini göstermiştir. Birinci grup yüksek vergi takozu, düşük istihdam ve yüksek işsizlik oranı ile karakterize edilirken, ikinci grup alternatif özelliklere sahiptir. Vergi takozu ile istihdam arasındaki negatif ilişki, panel regresyon analizinde doğrulanmıştır ve diğer şeyler sabitken vergi takozundaki yüzde bir puanlık artışın, AB-27'deki istihdam artışını yaklaşık yüzde 0,04 puanı azalttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ampirik tahminler, AB-27'nin içinde bulunan ve özellikle yüksek vergi takozu olan ülkelerde, vergi takozunu azaltma eğilimine devam edilmesinin, istihdamdaki büyümeyi ve istihdam oranını artıracığı, işsizliği ise azaltacağını göstermektedir.

Dolenc, Laporšek ve Šeparović (2011) Hırvatistan'daki işçiler üzerindeki vergileri, 2000-2008 döneminde, vergi takozu ile işgücü piyasası sonuçları arasındaki ilişki açısından hiyerarşik kümeleme analizini kullanarak, işsizlik üzerine vergi takozunun etkisini ise 39 ülkede panel regresyon analizi ile AB ve OECD üyesi ülkelerle karşılaştırmalı olarak inceledikleri çalışmalarında Hırvatistan'ın yüksek işsizlik, düşük istihdam ve yüksek vergi takozu ile karakterize edilen ülkeler arasında bulunduğu sonucuna erişmişlerdir. İncelenen üç ücret düzeyinde de vergi takozunun işsizlik oranı üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Söz konusu sonuçların Hırvatistan'da vergi takozunun düşürülmesi gerektiğine işaret ettiğini dile getirmişlerdir. Benzer bir sonuç ve öneriye, Šeparović (2009) ile Grdović Gnip ve Tomić (2010) tarafından yapılan ve Hırvatistan özelini inceleyen çalışmada da yer verilmiştir. Hatta Grdović Gnip ve Tomić (2010) Hırvatistan'da vergi yükünün büyük kısmının işverenler tarafından değil, işçiler tarafından karşılandığını da ifade etmiştir.

Festa (2012) 1970-2014 döneminde, panel GMM modelini kullanarak İtalya'da, bölgesel istihdam üzerinde vergi takozunun etkisini araştırdığı çalışmasında; yalnızca kısa vadede olmamakla birlikte vergi takozunun istihdam üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ve İtalya'nın kuzey bölgelerinde yerleşmiş pazarlık düzeyinin gelişmesi nedeniyle belirtilen etkinin daha ağır bir seyir izlediğini ifade etmiştir. Bulguların sektörler arasında da farklılaştığını ifade eden Festa, vergi takozunun istihdam üzerindeki etkisinin arttığı durumlarda, sektörel ve bölgesel politikalar yürütülebileceğini dile getirmiştir.

Rosiński (2014) 2006-2013 döneminde seçilmiş AB ülkelerinde işgücü vergi takozunun esasını ve değişimini, OECD'nin resmi raporları çerçevesinde incelemiştir. Seçilmiş AB ülkelerindeki vergi takozu analizine göre; ücret yapısındaki değişiklikler ve vergi takozu her bir AB ülkesinde farklılık göstermektedir. Farklılıklar; öncelikle ülkenin sosyo-ekonomik politikasına, yani sosyal sigorta sistemine ve kişisel gelir vergisinin düzeyine ve yapısına bağlıdır. Ayrıca yazar, işgücü vergi takozu yapısında sosyal sigorta primlerinin yükünün en yüksek etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir (Danimarka hariç).

Lehmann, Lucifora, Moriconi ve Van der Linden (2016) emek gelirinin vergilendirilmesi noktasında daha kademeli/aşamalı bir vergi programının istihdamı artıracığını kabulünden hareketle, 1998–2008 yılları arasında, 21 OECD ülkesinden oluşan bir örneklemi panel analizi ile test etmişlerdir. Analizin temel sonucu; ortalama ücret üzerindeki vergi yükünün kontrol edilmesinin, tahmin ettikleri gibi daha ilerici bir vergi programıyla işsizlik oranını azaltacağı ve istihdam oranını artıracığıdır. Yazarlara göre elde edilen bulgular, hem ortalama vergilendirmenin hem de aşamalılığın potansiyel içselliği dikkate alındığında doğrulanmaktadır. Bu kapsamda siyasetçilerin yalnızca çalışma çabası üzerinde ortaya çıkan vergi aşamalılığının zararlı etkilerine odaklanmaması gerektiği, aynı zamanda istihdam artırıcı etkilerin de göz önünde bulundurulması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır.

Cundić (2016) çeşitli aile türleri ve brüt ücretleri gözlemleyerek Hırvatistan, İtalya, İspanya, İrlanda ve Hollanda'da işgücü geliri üzerindeki vergi yükünü analiz etmek ve karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada; İtalya'nın en yüksek vergi takozuna sahip olduğunu, gözlenen ailelerin ve bekar işçilerin vergi takozu incelediğinde ise; Hırvatistan ortalarında bir yerde bulunurken, Hollanda ve özellikle İrlanda'nın nispeten düşük bir vergi takozuna sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Onorato (2016) 2013 yılında Hırvatistan, Avusturya, Yunanistan, Macaristan ve Polonya'da işgücü geliri üzerindeki vergi yükünü incelediği çalışmasında; çocuksuz bekar işçiler söz konusu olduğunda, ortalama brüt ücretten daha az kazanan işçiler için en küçük vergi takozunun Hırvatistan'da olduğu, Polonya'nın ise ortalamasının üzerinde ücretler için en küçük vergi takozuna sahip bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Aşamalı/kademeli kişisel vergi sistemi nedeniyle Hırvatistan'da bekâr bir işçi için vergi takozu, ortalama brüt ücretin %400'ünden %50'sine ulaşmaktadır (Avusturya, Yunanistan ve Macaristan'a eşit). İki çocuklu çiftlerin vergi takozları için de benzer bir eğilim bulunmaktadır. Gabrilo'da (2016) 2013 yılını esas alan çalışmasında; ortalama brüt ücret alan bir vergi mükellefi söz konusu olduğunda, çocuğu olmayan bekâr bir Hırvat işçi en düşük vergi yüküne sahipken, Hırvatistan'ı Estonya, Slovakya, Almanya ve Belçika'nın izlediğini ifade etmiştir. Fakat ortalama

brüt ücretin %400'ünü kazanan vergi mükellefleri açısından, Estonya'nın en küçük vergi takozuna sahip olduğunu, Estonya'yı Slovakya, Almanya, Hırvatistan ve Belçika izlediğini dile getirmiştir. Bir eşin işsiz olduğu iki çocuklu çiftler için vergi takozu analiz edildiğinde de benzer sonuçlara varılmıştır.

Albulescu, Tamasila ve Taucean (2016) 2001-2013 dönemi için bir panel GMM modeli kullanarak, 23 OECD ülkesinde vergilendirme, yolsuzluk ve finansal istikrarın kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, kurumlar vergisi ve ortalama vergi takozu üzerinden vergilendirmenin etkisini değerlendirmişlerdir. Bulgulara göre; yalnızca aile üzerindeki ortalama vergi takozunun kayıt dışı ekonomi dinamikleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, kurumlar vergisinin ise önemsiz bir etki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Bordignon, Schmitz ve Turati (2017) İtalyan hükümetinin firmaların rekabet gücünü artırmak amacıyla uyguladığı bir reform paketi sonucunda azalan vergi takozunun etkilerini incelemeyi amaç edindikleri, DDD modelini kullandıkları ve 2005-2010 dönemini esas aldıkları çalışmada; reformun istihdam üzerinde kısmen olumlu bir etki gösterdiğini ifade etmişlerdir. Kısmi etkinin nedenini ise; vergi teşviğinin büyüklüğünün firmaların işçi sayısını ciddi düzeyde artıramayacak kadar küçük olduğu şeklinde yorumlamışlardır. Benzer biçimde Catalano ve Pezzolla (2015) büyüme ve istihdamı artırma yolunda Prometeia Dinamik Stokastik Genel Denge (DSGE) modelini kullanarak İtalyan mali ve yapısal reformlarının nicel bir analizini sundukları çalışmalarında; fiyat ve ücret artışlarında azalma ve işgücü vergisi takozunda indirim sağlayan yapısal reformların, GSYİH ve istihdam seviyelerini artırarak ekonomiye güçlü bir teşvik sağlayabileceği neticesine varmışlardır.

Radu, Fenişer, Schebesch, Fenişer ve Dobrea (2018) 41 ülke (OECD ve AB ülkeleri olmak üzere) örnekleminde hiyerarşik küme analizini kullanarak, yüksek bir işgücü maliyetinin işgücü piyasasında çarpıklıklara yol açtığı yaygın fikrinden hareketle, işgücü maliyeti ile net ücret arasındaki farkı (vergi takozu), işsizlik oranı ve istihdam oranı ile bağlantılı olarak analiz etmeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda tüm ülkelerde daha düşük bir vergi takozunun daha yüksek bir istihdam ile (veya

artan vergi takozunun yüksek işsizlik ile) ilişkilendirilme eğiliminde olduğunu, işgücü maliyetleri ile net ücret arasında büyük bir boşluk bulunan ve aynı zamanda yüksek düzeyde işsizlik sunan ülkeler için, işgücü maliyetini azaltmaya dayalı mali önlemler alınmasına ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir.

Deskar-Škrbić, Drezgić ve Šimović (2018), 2000-2016 döneminde küçük ölçekli vektör otoregresif modelini (VAR) kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında; Hırvatistan'da emeğin vergilendirilmesini vergi takozu açısından inceleyerek, istihdam üzerindeki etkileri analiz etmek istemişlerdir. Çünkü Hırvatistan AB üyesi ülkeler arasında istihdam oranları en düşük, işgücü üzerindeki vergiler açısından ise nispeten en yüksek ülkeler arasındadır. Bu durum çalışmayı teşvik açısından olumsuz bir algılamaya neden olmaktadır. Yazarlar analiz sonucunda; Hırvatistan'da vergi takozunun istihdam üzerinde istatistiki olarak önemli ve olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Stahler (2019) emlak vergisinde yapılan artışla gerçekleştirilecek bir işgücü vergisi takozu indiriminin reel ekonomiyi ve refahı nasıl etkilediğini değerlendirmek için kiralık konut piyasasında Yeni Keynesyen DSGE modelini kullanan yazar; işgücü vergi takozu indiriminin, kullanılan finansman aracından bağımsız olarak, olumlu makroekonomik etkiler yarattığını ve uluslararası rekabet gücünü geliştirdiğini beyan etmiştir. Ayrıca yazarlara göre gayrimenkul edinim vergileri konut piyasasını olumsuz etkilese de refah açısından finansman aracı olarak diğer tüm enstrümanların önüne geçmekte ve konut alma yerine kiralamaya geçiş gibi bir süreci tetiklemektedir.

Zimčík (2020) 2000-2016 dönemine ait verilerle 25 OECD ülkesini incelediği çalışmada vergi takozunun istihdam ve işsizlik üzerindeki etkilerini iki aşamalı genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) ile analiz etmiştir. Çalışmanın temel sonucu; emeğin daha yüksek düzeyde vergilendirilmesinin, daha düşük istihdam oranına, aynı zamanda daha yüksek işsizlik oranına neden olduğudur. Zimčík (2017) aynı zaman aralığına ait verilerle hem sabit etkili panel hem de dinamik panel tahminini kullanarak yaptığı bir diğer çalışmada ise; 26 OECD ülkesinde vergi takozu artışının işgücüne katılım oranı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu neticesine erişmiştir.

3.2. Yerli Literatür

Aytaç (2015) 1998-2011 dönemini esas alarak vergi sisteminin artan oranlılığı konusunda yaptığı inceleme neticesinde; OECD tarafında artan oranlılık incelemelerinde kullanılan vergi takozunun artan oranlılığı ile kıyaslamalar gerçekleştirmiş ve Türkiye’de vergi takozunun OECD ve AB ortalamasının üzerinde, vergi takozu artan oranlılık endeksinin ise ülke ortalamalarının gerisinde seyrettiği ve mevcut yapısı ile ücret vergilerinin Türkiye’nin gelir dağılımı, istihdam ve kayıt dışı ekonomi ile ilgili ekonomik hedeflerine uygun olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Nar (2015) 2014 yılı OECD raporundan hareketle 34 OECD üyesi ülke ile ilgili vergi takozu incelemesi yaptığı çalışmada; işgücü üzerindeki vergi ve primlerin kayıt dışı istihdamı artırdığı ve çalışma yaşamında ciddi bir engel oluşturduğunu dile getirmiştir. Türkiye’de çalışanların ücret ödemelerinin üçte birinden fazlasının kesintiye uğradığını, ücretli kesimlerin satın alma gücünün törpülendiğini ve Türkiye’de emeğe konan vergi yükünün, OECD ortalamasının 3 puan üzerinde seyrettiğini ifade etmiştir. Özellikle bekar olup ücret geliri elde edenler açısından vergi takozunun en yüksek ilerlemeyi Türkiye’de gösterdiğini söylemiştir.

Buyrukoğlu ve Kutbay (2016) Türkiye’de esas işleri nedeniyle hiçbir sosyal güvenlik kuruluşuna kayıtlı olmayanları dikkate alarak, kayıt dışı istihdamı ve kayıt dışı istihdamın maliyetini tahmin etmeye çalıştıkları çalışmanın sonucunda; kayıt dışı istihdam maliyetinin artışında, kayıt dışı istihdam rakamları kadar vergi takozu rakamlarındaki artışın da önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arvas ve Kanberoğlu (2016) 2006-2015 dönemine ait verilerle, dinamik panel veri analizini kullanarak, 28 AB ülkesinde işsizlik tuzağını inceledikleri çalışmalarında; işsizlik sigortasındaki artışların (vergi takozu üzerinden işsizlik tuzağına neden olmakta) işsizlik oranlarını artırdığı sonucunu elde etmişlerdir.

Kılıçaslan ve Yavan (2017, s. 49) OECD rapor ve istatistiklerini esas alarak yaptıkları çalışmada; Türkiye’nin ücretler üzerinden alınan vergilerde, harcamalar

üzerinden alınan vergilerde ve vergi takozunda OECD ortalamasının üzerinde olduğunu ifade etmişlerdir.

Giray (2018) Türkiye ile diğer OECD ülkelerindeki vergi takozunu karşılaştırmalı olarak incelediği çalışmasının neticesinde; 2000'li yıllarda Türkiye'nin % 40.3 ile OECD ortalaması olan % 37'nin üstünde yüksek vergi takozuna sahip olduğunu, bu durumun 2007 yılına kadar devam ettiğini, daha sonra kısmi bir azalış yaşandığını ve 2016 yılında Türkiye'de vergi takozu % 38.1 iken, OECD ortalamasının % 36 olduğunu ifade etmiştir. Yaşanan kısmi azalışa rağmen Türkiye'nin vergi takozu yüksek olan ülkeler arasında yer aldığını ve ilgili pozisyonun emek grubunun refah durumunu olumsuz yönde etkilediğini, işsizliği artması gibi birtakım ekonomik sorunlara yol açabileceğini beyan etmiştir.

Acuner (2019) asgari ücret üzerindeki vergi takozunun belirlenmesi ve vergilendirme ilkeleri açısından değerlendirilmesi üzerine şekillenen çalışmada; asgari ücrete uygulanan vergi takozu oranının diğer kamu çalışanlarının ücretlerine uygulanan vergi takozu oranından daha yüksek olduğu sonucuna erişmiştir. Ayrıca asgari ücretli çalışanların vergilendirilmesinde vergi takoz oranları gibi unsurlar (vergi yükleri, ödeme gücü ve fedakârlık vb.) açısından genellik, ödeme gücü ve eşitlik ilkelerine aykırılıklar tespit etmiştir.

Yılancı, Yavuz ve İnce (2019) MSCI sınıflandırmasına göre gelişmekte olan ülke kategorisinde yer alan OECD ülkelerinde vergi takozu ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi, yatay kesitsel bağımlılık bulunduğu için panel nedensellik testi ile 2000-2017 dönemi için incelemişlerdir. Test sonuçlarına göre; Macaristan, Meksika ve Polonya'da vergi takozundan işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Dökmen ve Kaygusuz (2019) 1996-2016 yılları arasında ve 21 Avrupa Birliği üyesi ülkede, statik panel veri analizini kullanarak vergi takozu ile doğrudan yabancı sermaye arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında; örneklem ülkeler açısından emek üzerindeki vergi yükü (vergi takozu) ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir.

Birvural (2019) Türkiye'deki vergi gelirlerini OECD ülkeleri ile karşılaştırmalı biçimde incelediği ve çıkan bulguların kamu yönetimine etkisini değerlendirdiği çalışmada; "vergi takozu, vergi yükü açısından Türkiye'nin birincil sorunu olarak görülmektedir" sonucuna varmıştır.

Çelikkaya (2020) OECD'nin ücretlerin vergilendirilmesine ilişkin 2017 tarihli raporunu kullanarak, 35 OECD üyesi ülkede, ücretler üzerinden ödenen vergilerin yükünü karşılaştırmalı olarak incelediği çalışmada; OECD genelinde ücretlilerin vergi yükünün 2000-2016 döneminde nispeten azaldığı, Türkiye'de Asgari Geçim İndirimi (AGİ) uygulaması sayesinde 2007-2016 yılları arasında vergi takozunda kısmi bir düşüş olduğu, buna rağmen Türkiye'nin OECD vergi takozu sıralamasında hala üst sıralarda yer aldığı bulgularına ulaşmıştır. Belirtilen durumun kayıt dışı istihdam açısından büyük sorun olacağını dile getirmiştir.

Aktaş ve Doğan (2020) OECD veri tabanı ve raporlarından yararlanarak, 2000-2018 dönemi için OECD ülkelerinde vergi yükünün değişiminin kapsamlı bir analizini yaptıkları çalışmalarında temel olarak; tüm hane halkları düzeyinde OECD ülkeleri içerisinde Türkiye'nin görece daha az (hane halklarının birçoğunda %5'ten daha az) vergi yükü azalışı kaydettiği neticesine ulaşmışlardır.

Günel (2020) vergi takozunun işsizlik oranı üzerindeki uzun dönem etkisini G-7 ülkeleri örnekleminde, 2000-2019 dönemi verilerini kullanarak ve panel eşbütünleşme metodu ile analiz ettiği çalışmada; vergi takozu ve işsizlik oranı arasında uzun dönemde anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu, bir başka ifade ile vergi takozu oranının artmasının uzun dönemde G-7 ülkelerinde işsizliği arttırıcı etki gösterdiğini ifade etmektedir.

Özcan (2020) güncel veriler çerçevesinde Türkiye'deki vergi yükünü oransal analiz yöntemiyle incelediği çalışmada; Türkiye'deki toplam vergi yükü öteden beri OECD ortalamasında altındayken, ücretliler üzerindeki vergi yükünün (vergi takozu) sürekli olarak OECD ortalamasının üzerinde olduğunu, bu durumun ücret üzerindeki vergi yükünün ağırlığını ifade ettiğini vurgulamıştır.

Topal ve Bölükbaş (2020) vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerindeki etkilerini 36 OECD ülkesinin 2000-2015 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında; OECD ülkelerinde işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının istihdamı ve üretimi cezalandırdığı, işgücü vergilerinin verimlilik ve kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerine yönelik sonuçların muğlak olduğu, OECD ülkelerinde genç işgücü üzerindeki yüksek vergi yükünün genç işsizliğini ve gençlerin a-tipik istihdamını arttırdığı ve ekonomilerin büyüme hızlarını nispeten daha fazla düşürdüğü gibi birtakım sonuçlar elde etmişlerdir.

Akalin (2021) 36 OECD ülkesinde vergi takozunun toplam, kadın ve erkek işsizlik oranları üzerindeki etkisini, 2000-2019 dönemi için Sistem GMM yöntemi ile araştırdığı çalışmada; vergi takozundaki bir artışın toplam, erkek ve kadın işsizlik oranlarını artırdığını, ekonomik büyüme, enflasyon ve ticari açıklıktaki bir artışın ise toplam, erkek ve kadın işsizlik oranlarını azalttığını ve vergi takozunun işsizliği arttırıcı etkisinin kadınlara kıyasla erkeklerde daha fazla olduğunu tespit etmiştir.

Öztürk (2021) nedensellik ve eşbütünleşme analizlerini kullanarak 2000-2019 döneminde seçilmiş AB geçiş ekonomilerinde vergi takozu ile sosyal güvenlik katkı paylarının işsizlik üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada, öncelikle nedensellik analizi yapmış ve vergi takozu ile işsizlik arasında iki yönlü bir nedensellik, sosyal güvenlik katkı paylarından işsizliğe doğru ise tek yönlü bir nedensellik olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca eşbütünleşme analizi yapan yazar, panel düzeyinde sosyal güvenlik katkı paylarının uzun dönemde işsizliği pozitif etkilediği, vergi takozunun ise işsizlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı neticesini elde etmiştir. Ülkelerin eşbütünleşme katsayıları ayrı ayrı incelediğinde vergi takozunun; Litvanya, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Slovenya'da işsizliği artırdığı, sosyal güvenlik katkı paylarının ise Estonya, Macaristan, Letonya ve Litvanya'da işsizlik üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu bulgularına ulaşmıştır.

Dağlı ve Kösekahyaoglu (2021) sistem genelleştirilmiş momentler tahmincisi ile 22 Avrupa Birliği ülkesi ve Türkiye için 2005-2018 yıllarına ait verilerle teknoloji ve işsizlik ilişkisini analiz ettikleri çalışmalarında; teknolojinin işsizlik üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu fakat söz konusu etkinin geçici bir etki olduğunu ve

teknolojik gelişimin telafi mekanizmaları sayesinde istihdam üzerinde olumsuz bir etki yapmadığını ifade etmişlerdir. Vergi takozunu kontrol değişkeni olarak çalışmaya dâhil eden yazarlar; işçinin ücretindeki vergi ve sigorta yükünü temsil eden vergi takozu ile işsizlik oranı ilişkisinin pozitif yönlü bulunduğu ancak istatistiki olarak anlamlı olmadığını dile getirmişlerdir.

Buyrukoğlu ve Küpeli (2021) Türkiye’de 1996-2020 yılları arasında vergi takozu ile işsizlik arasında bir ilişkinin var olup olmadığını ARDL modelini kullanarak araştırdıkları çalışmalarında; vergi takozundan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu, bir diğer ifadeyle vergi takozu arttıkça işsizliğin arttığı, vergi takozu azaldıkça işsizliğin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Nalbant Efe ve Akgül Yılmaz (2022) 2000-2019 döneminde, 36 OECD üyesi ülke de vergi takozunun kadın ve erkek istihdamı üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, sekiz farklı ortalama vergi takozu göstergesi için tahmin edilen modellerden çeşitli sonuçlara ulaşmışlardır. İlgili sonuçları; ortalama ücretin altında gelir elde edenler üzerindeki vergi takozu ile istihdam arasındaki ilişkinin negatif yönlü olsa da anlamsız olduğu, ortalama ve üstü ücret geliri elde eden bekâr bireyler üzerindeki vergi takozunun kadın istihdamı üzerindeki negatif etkisinin, erkek istihdamı üzerindeki negatif etkisinden daha yüksek olduğu ve evli ve çocuklu olup, iki kişinin de çalıştığı çiftlerde de vergi takozunun kadın istihdamı üzerindeki negatif etkisinin daha fazla olduğu şeklinde, ifade etmek mümkündür. Nihai aşamada; “ailenin mali imkânları elverdiği ölçüde çocuklu ailelerde kadın istihdamı, erkek istihdamına kıyasla vergi ve benzeri yükümlülüklerin getirdiği yükten daha fazla etkilenmez” neticesine varılmıştır.

Literatürdeki çalışmalar bir bütün olarak incelediğinde ağırlıklı olarak vergi takozu ile işsizlik, istihdam, büyüme, üretim, kayıt dışı istihdam, yabancı yatırımlar, rekabet gücü, işgücünün yeteneği ve verimliliği gibi değişkenler arasında incelemeler yapıldığı sonucuna varılabilir. Gerçekleştirilen çalışmalarda tekil ülke analizlerine ilave olarak, bir ülkenin AB, OECD ve G-7 gibi örneklemeler ile karşılaştırıldığı bulgusuna da erişilmiştir. Ayrıca vergi takozunun kadın ve erkek istihdamı üzerindeki etkisine dair araştırmalarda mevcuttur. Ekonomik politika belirsizliği ile vergi takozu

arasındaki ilişki üzerine odaklanan bu çalışmanın, daha önce literatürde incelenmemiş bir ilişkiyi araştırması, özgün noktasını oluşturmaktadır.

4. Vergi Takozu İle Ekonomik Politik Belirsizlik İlişkisi

Küresel kriz, küresel ısınma ve salgınlar⁵, tarımsal üretimde mevsimsel koşullar, enerji ve petrol fiyatları, tedarik zinciri sorunları, göçler, bölgesel çatışmalar, terör, ülke içi siyasi gelişmeler, sık tekrarlanan seçimler, adalet sistemine güvenin kalmaması, askeri darbe girişimleri ve toplumsal olaylar gibi mikro ve makro birçok unsurun etkili olduğu ekonomik belirsizlik; ekonominin gidişatı ile ilgili bilgi eksikliğinin oluşturduğu bir geleceğe görememe hali olarak tanımlanabilir (<https://www.mahfiogilmez.com/2021/01/dunya-belirsizlik-endeksi.html>). Ekonomik belirsizlik, ilerleyen süreçlerde ortaya çıkardığı etkiler nedeniyle ekonomik istikrarsızlığın altyapısını oluşturmaktadır. Ekonominin içinde bulunduğu istikrarsızlık durumları da (enflasyon, deflasyon, stagflasyon vb.), ekonominin geleceği ve alınan kararların sonuçları ile ilgili doğru tahmin düzeyini kısıtlamakta, karamsarlığı ve güvensizliği artırarak, belirsizliğin derinleşmesine yol açmaktadır. Bu kapsamda belirsizlik ile istikrarsızlık arasında sıkı bir ilişki olduğu ifade edilebilir.

Ekonomik politika belirsizliği ise ekonomide ortaya çıkan deflasyon ve enflasyon gibi sorunların uzun sürmesi, ilgili sorunları çözmede politika yapıcıların uygulayacakları bütçe, kurtarma paketleri, teşvikler ve reform gibi düzenlemelerde bir netliğin olmaması durumudur. Sorunları giderme konusunda muğlak politikaların oluşturacağı belirsizlik bir yana, politika yapıcıların eylem ve açıklamaları bile finansal piyasalardaki dalgalanmaların esas nedeni olabilmektedir. Söz konusu durumlar, ekonominin zarar görmesine ve istikrarsızlık unsurlarının kalıcı hale gelmesine sebebiyet verebilmektedir (Akkuş, 2017, ss. 28-32).

Ekonomik belirsizlik ve istikrarsızlık arasındaki kısır döngü ve ilgili döngüyü derinleştiren veya güçlendiren ekonomik politika belirsizliği, vergi takozu olgusu

⁵ Son 14 yılın en büyük belirsizliğini Covid-19 salgını oluşturmuştur (<https://www.mahfiogilmez.com/2021/01/dunya-belirsizlik-endeksi.html>).

üzerinde de etkili olmaktadır. Nitekim deflasyonist bir ortamda azalan talep, artan stoklar, düşen üretim seviyeleri vb. etkiler, işsizliğin artmasına neden olacak ve işsizliğin maliyetini, işsizlik sigortası primi gibi araçlarla finanse etmeye çalışan mevcut işgücü ve işveren üzerindeki yükün, yani vergi takozunun artırılması yönünde baskılar oluşabilecektir. Ayrıca deflasyonist bir ortamda yaşanan işsizlik neticesinde, işgücü arzının artması ve talebinin düşmesi gibi durumlar, güçlü sendikal faaliyetlerin yokluğu durumunda oluşacak ücret düşüşleri nedeniyle hissedilen vergi takozu yükünü (azalan talebin-tüketimin etkisiyle), olumsuz etkileyebilecektir. Ücret içindeki vergi ve sosyal güvenlik katkı payının (vergi takozunun) artması durumunda işverenler ise maliyetlerin yükselmemesi adına yatırımları azaltma, istihdamı azaltma ya da kayıt dışı kalma arasında bir tercihte bulunmak zorunda kalabilecektir (Koç, 2016, s. 89).

Enflasyonist bir ortam söz konusu olduğunda ise ücret geliri elden eden düşük ve sabit gelirli kesimler, kendilerini fiyat artışlarına karşı koruyamadıkları için düşen satın alma güçleri nedeniyle, tüketim seviyelerini azaltmak zorunda kalabileceklerdir. Aynı zamanda enflasyon nedeniyle geliri nominal olarak artan ücretli kesimler, artan oranlı vergi tarifesinde daha üst dilimlere (yüksek oranlara) maruz kalacaklarından, ortalama vergi oranları ile reel vergi yükleri de artış gösterecektir. Sonuç olarak enflasyon vergisi kapsamında ücretli kesimin reel vergi yükü, yani vergi takozu artacak ve vergide adalet ilkesi zarar görecektir. Ayrıca enflasyon nedeniyle mali sürüklenme⁶ olgusu ortaya çıkacak ve reel vergi yükü artarken (vergi takozu), reel gelir artmadığı için azalan talep, ekonominin büyümesine ve tam istihdam seviyesine gelmesine engel olarak bir başka ekonomik istikrarsızlık olgusu ile karşı karşıya kalınmasına neden olabilecektir (<https://www.mahfiegilmez.com/p/ekonomi-sozlugu.html>, Lee, 2012, ss. 1-2).

Anlatılan durumlara ilave olarak enflasyonist ortamın olumsuz etkilerinden (özellikle paranın satın alma gücünün düşmesinden) kendilerini korumaya çalışan insanlar, milli paranın dışındaki alternatif yatırım araçlarına (konut, arsa, arazi,

⁶ Mali sürüklenme, vergi eşliğinin/dilimlerinin enflasyon veya kazanç artışına paralel olarak yükseltilmemesi durumunda vergi gelirinde veya yükünde meydana gelen artış olarak ifade edilebilir (Lee, 2012, ss. 1-2).

bitcoin, döviz, borsa vb.) taleplerini artırarak, fiyat artışlarından ve belirsizlikten dolayı riskli gördükleri reel sektör yatırımlarını azaltabileceklerdir. Bu durum işsizlikte artışa neden olabilecek, işsizlik sigortası primleri kapsamında yine mevcut işgücü ve işveren üzerindeki vergi takozunun artırılması yönündeki baskıları tetikleyebilecektir. Neticede ekonomik belirsizlik ve politika yapımcıların muğlak kararları veya açıklamaları ile oluşan ekonomik politik belirsizlik olguları; enflasyon, deflasyon, işsizlik, işgücü verimliliği, nispi fiyatların değişimi ve kaynak dağılımında etkinsizlik gibi ekonomik istikrarsızlık durumları üzerinden vergi takozunu olumsuz yönde etkileyebilecektir (Arıkan ve Bahçe, 2011, s. 31).

5. Ampirik Analiz

5.1. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada seçilmiş OECD ülkelerinde ekonomi politika belirsizliği ile vergi takozu arasında ilişki incelenmiştir. Toplam 18 OECD ülkesinin yer aldığı çalışmada vergi takozu verileri OECD resmi web sayfasından elde edilirken ekonomi politika belirsizliği endeksi *Economic Policy Uncertainty* web sitesinden temin edilmiştir. 2000-2020 dönemi için yapılan analizde 18 OECD ülkesinin dâhil edilmesinin nedeni ekonomi politika belirsizliği endeksinin her OECD ülkesi için hesap edilmemesidir. Bu nedenle, çalışmada uygulanan analizde sadece Tablo 1'de verilen ülkeler yer almaktadır.

Tablo 1: Analize Dâhil Edilen OECD Ülkeleri

Avustralya (AUS)	Belçika (BEL)
Kanada (CAN)	Şili (CHL)
Almanya (DEU)	Danimarka (DNK)
İspanya (ESP)	Fransa (FRA)
Birleşik Krallık (GBR)	Yunanistan (GRC)
İrlanda (IRL)	İtalya (ITA)
Japonya (JPN)	Güney Kore (KOR)
Meksika (MEX)	Hollanda (NLD)
İsveç (SWE)	Amerika Birleşik Devletleri (USA)

2000-2020 dönemi kapsayan analizde kullanılan verilerin logaritmik dönüşümleri kullanılmıştır. Vergi takozu ham verisi çocuksuz bekâr bir işçinin

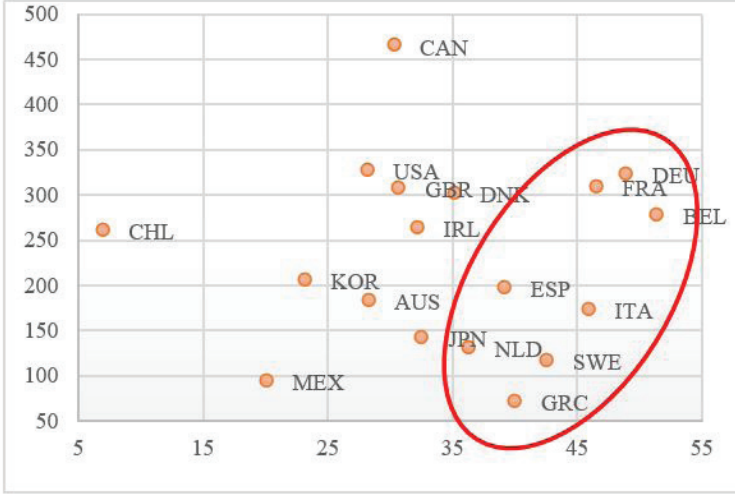
ödediği vergi miktarı ile işveren için buna karşılık gelen toplam işgücü maliyeti arasındaki oran şeklinde olup, ekonomi politika belirsizliği ise endeks değeridir. Değişkenlerin logaritmik dönüşümleri sağlanarak seriler arasındaki yüzdesel ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bununla birlikte ekonomik politika belirsizliği endeksi ilgili ülkeler için aylık olarak hazırlanmaktadır. Çalışmada bu verinin on iki aylık ortalaması kullanılarak yıllık değişimlerin, vergi takozu üzerindeki etkisinin gözlemlenebilmesine çalışılmıştır. Değişkenlerin tanıtılması ve tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2: Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Açıklaması			Veri Kaynağı	
lwed	Logaritmik Vergi Takozu			OECD Data Web Sitesi	
lepu	Logaritmik Ekonomik Politika Belirsizliği Endeksi			Economic Policy Uncertainty Web Sitesi	
	Ortalama	Standart Hata	Min.	Max.	Gözlem Sayısı
lwed	3.467363	0.4796259	1.94591	4.044868	378
lepu	4.735194	0.4426753	3.295871	6.296678	378

Analize konu olan OECD ülkelerinde çalışmanın son dönemi itibariyle ekonomik politik belirsizlik ile vergi takozu arasında korelasyon ilişkisini gözlemleyebilmek için saçılım diyagramına başvurulmuştur. Şekil 2’de verilen saçılım diyagramına göre değişkenler arasında bir korelasyonun varlığı belirlenememiştir. Diğer yandan analize dâhil edilen 18 OECD ülkesinin vergi takozu ortalaması %35’tir. Bu açıdan vergi takozunun ortalamasının üstünde değerler aldığı ülkelerde doğrusal pozitif zayıf korelasyon olduğu göze çarpmaktadır.

Şekil 2. 2020 yılı Seçilmiş OECD Ülkeleri Vergi Takozu-Ekonomik Politik Belirsizlik İlişkisi



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2 incelendiğinde bazı ilginç sonuçlara ulaşılabilmektedir. Buna göre vergi takozunun en düşük değer aldığı Şili ile en yüksek değer aldığı Belçika'nın ekonomik politik belirsizlik değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bununla birlikte vergi takozu değerinin nispeten yüksek olduğu (ortalamanın üstünde) ülkeler arasında belirsizliğin en yüksek olduğu ülke ise Almanya'dır. Son olarak 2020 yılı itibariyle ekonomik politik belirsizlik endeks değeri sıralamasında birinci olan Kanada'nın vergi takozu oranı %30 ile ortalamanın altında kalmıştır.

5.2. Homojenlik Testi

Panel veri ile yapılan analizlerde serilerin eğim katsayılarının homojenlik sonuçları büyük önem taşımaktadır. Serilerin homojenite varsayımına göre uygun birim kök testleri tercih edilmektedir. Eğer panel veri seti için homojenlik varsayımı kabul edilmezse heterojen panel birim kök testleri uygulanması gerekmektedir (Tatoğlu, 2017, s. 41). Bu çerçevede serilerin homojenlik varsayımı Pesaran ve Yamagata (2008) delta test istatistiği ile incelenmiş ve Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Homojenlik Testi

	t-istatistik	Olasılık Değeri
Δ	11.479	0.000
Δ_{adj}	12.398	0.000

Doğrusal panel veri modellerin eğim homojenliğini ölçen delta testinin boş hipotezi eğimlerin homojen olduğu iken alternatif hipotez eğimlerin heterojen olması ile kurulmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008, s. 52). Tablo 3'te gösterilen test sonucuna göre hem Δ hem de değerlerinin olasılığı 0.05'den düşük bulunmuştur. Buna göre boş hipotez reddedilerek eğim katsayılarının heterojen olduğunu ifade eden alternatif hipotez kabul edilmelidir.

5.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Pesaran (2004), ADF regresyonundan elde edilen kalıntıları kullanarak birimler arası korelasyonunun varlığını inceleyen CD testini önermiştir. Breusch-Pagan LM testinin alternatifi olan CD testi, T yeterli büyüklükte N sonsuza giderken Monte Carlo simülasyonlarına göre daha iyi sonuç vermektedir (Tatoğlu, 2018, s. 229). Yatay kesit bağımlılığını araştıran Pesaran CD testi denklem 1'de gösterilmektedir.

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

Denklem 1'de N panel verinin birim boyutunu ve ise i ve j birimleri arasındaki korelasyon katsayısını temsil etmektedir (Pesaran, 2004, s. 6). Analizin boş hipotezin birimler arası korelasyon olmadığı şeklinde kurulduğu CD testi sonuçları aşağıdaki Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	CD-Test	Olasılık Değeri
lwed	0.03	0.976
lepu	30.71	0.000

Birimler arası korelasyonunun diğer bir ifadeyle yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının gösteren Tablo 4'e göre değişkenlerin CD test sonuçlarının olasılık değerleri 0.05'ten küçük ise boş hipotez reddedilerek yatay kesit bağımlılığının varlığından söz edilecektir. Bu çerçevede *lwed* değişkenin olasılık 0.05'ten büyük bulunduğu için birimler arası korelasyonun varlığından söz edilemezken buna karşın *lepu* değişkenin olasılık değeri 0.05 değerinden küçük olduğu için yatay kesit bağımlılığı ortaya çıkmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının değişkenler açısından farklı sonuçlar vermesi nedeniyle *lwed* değişkenine birinci nesil birim kök testleri uygulanırken *lepu* değişkenine ikinci nesil birim kök test yapılacaktır.

5.4. Birim Kök Testleri

Ekonomik belirsizlik endeks serisi için yatay kesit bağımlılığı tespit edildiğinden ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran CADF testi yapılırken, vergi takozu serisi için eğimin birimlere dağılmasına izin verilen heterojen birim kök testlerinden Im, Pesaran ve Shin (IPS) ve Fisher ADF testleri kullanılmıştır.

Tablo 5: Birim Kök Testleri

	IPS		Fisher ADF	
	Sabit	Sabit & Trend	Sabit	Sabit & Trend
<i>lwed</i>	-4.41*	-4.16*	97.61*	102.43*
	CADF			
	Sabit		Sabit & Trend	
<i>lepu</i>	-1.071		0.531	
$\Delta lepu$	6.837*		-5.514*	

Not: "*" sembolü %1 istatistikî anlamlılığı temsil etmektedir. Pesaran CADF testi % 99 güven aralığı ile test edilmiştir. Buna göre *lepu* değişkenin Z-tablo değeri sabitli model için -2.38, sabit & trendli model için -2.88'dir. $\Delta lepu$ değişkenin değerleri ise sabitli modelde -2.4 ile sabit & trendli modelde -2.92'dir.

Tablo 5'de değişkenlerin birim kök test sonuçları verilmektedir. Birimlerin ortak bir otoregresif parametreye sahip olmadığını her birimin kendi parametresine sahip olduğuna dayanan IPS ve Fisher ADF test sonuçlarına *lwed* değişkenin düzey durumda durağan olduğu görülmektedir. Buna karşın ekonomik politika belirsizliğini temsil eden *lepu* değişkenin CADF değerlerine göre düzey durumda durağanlık sağlanamazken değişkenin birinci farkında serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Analizde kullanılacak değişkenlerin farklı seviyelerde durağan bulunmaları sebebiyle uzun ve kısa vadeli ilişkiler Panel ARDL modeli incelenecektir.

5.5. Panel ARDL Modeli

Gecikmeleri dağıtılmış panel veri modelleri, ortalama grup tahmincisi (MG), havuzlanmış ortalama grup tahmincisi (PMG) ve dinamik sabit etkiler tahmincisi (DFE) olmak üzere üç tahminciye dayanmaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 1999, s. 621). ARDL model parametreleri üzerinde herhangi bir kısıt koymaksızın tahmin yapan ortalama grup tahmincisi, yeterince uzun bir zaman serisinde birimlerin tahmin edilen kısa ve uzun vade katsayılarının değişmesine ve heterojen olmasına izin vermektedir (Pesaran ve Smith, 1995, s. 102). Buna karşın havuzlanmış grup tahmincisinde kısa dönemli katsayılar ve hata terimi varyansı birimler arası farklılık gösterirken uzun dönemli kısıt parametreleri birimler arasında homojenlik göstermektedir (Pesaran vd., 1999, s. 621). Diğer yandan Dinamik Sabit Etkiler Tahmincisinde ise panelin bütünü için koentegrasyon katsayısı aynı olacak şekilde kısıtlanmakta ve grup içi değişkenler ilişkilere izin verilmektedir (Rafindadi ve Yusuf, 2013, s. 122). Söz konusu tahminciler arasından hangisinin tercih edilmesi gerektiğini sınamak için Hausman (1978) testi yapılmalıdır (Pesaran vd. 199, s. 627).

Seçilmiş OECD ülkelerinde ekonomik politika belirsizliği ile vergi takoza arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkinin incelendiği bu çalışmada kurulan denklemler aşağıda verilmektedir.

Uzun Dönem İlişki:

$$lwed_{it} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} lwed_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} lepu_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Kısa Dönem İlişki:

$$\Delta lwed_{it} = \delta_i (lwed_{t-i} - \gamma_{1t} lepu_{it}) + \sum_{i=1}^{m-1} \theta_{1i} \Delta lwed_{t-i} + \sum_{i=0}^{n-1} \theta_{2i} \Delta lepu_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

2 ve 3.no'lu eşitlikler sırasıyla uzun ve kısa dönemli ilişkileri temsil etmektedir. Denklemlerde yer alan m ve n gecikme uzunlukları olup en düşük AIC değerine göre belirlenecektir. Eşitliklerdeki Δ , fark operatörünü ve hata terimini ifade

etmektedir. Son olarak 3 no.lu denklemde yer alan parametresi uzun ve kısa dönem katsayıların yakınsaması için negatif (-1 ile 0 arasında) ve istatistiki olarak anlamlı olması gereken hata düzeltme katsayısını temsil etmektedir (Blackburne ve Frank, 2007, s. 205).

Panel ARDL modeli tahmin edilmeden önce uygun gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Maksimum gecikme sayısının 6 seçildiği analizde alternatif modellerin bilgi kriteri değerleri aşağıdaki Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6: Optimal Gecikme Sayısı

Model	LogL	AIC	SC	HQ
ARDL(1, 4)	921,184835	-5,882851*	-4,190260	-5,203180
ARDL(1, 6)	933,104867	-5,704480	-3,532100	-4,832147
ARDL(1, 5)	909,292074	-5,661423	-3,728937	-4,885421
ARDL(1, 3)	862,740879	-5,583266	-4,130569	-4,999926
ARDL(1, 1)	817,028886	-5,511325	-4,538418	-5,120648
ARDL(1, 2)	834,416423	-5,506788	-4,293987	-5,019780

Not: LogL; Maksimum Log Olasılık, AIC; Akaike Bilgi Kriteri, SC; Schwarz Bilgi Kriteri, HQ; Hannan-Quinn Bilgi Kriterini ifade etmektedir.

Tablo 6'da AIC değeri en düşük altı alternatif modele yer verilmiştir. Bu modeller arasında da AIC değeri en düşük m=1 ve n=4 olduğu modeldir. Buna göre analize konu olan MG ve PMG modelleri Panel ARDL (1,4) modeli ile tahmin edilecektir.

Tablo 7: Panel ARDL(1,4) Model Sonuçları

	MG		PMG		DFE	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Uzun Dönem						
<i>lepu</i>	0,0793	0,136	0,0632	0,000	-0,0398	0,194
Hata Düzeltme Katsayısı						
<i>Ect</i>	-0,2019	0,000	-0,1145	0,002	-0,1091	0,000
Kısa Dönem						
$\Delta lepu$	-0,0032	0,477	-0,0021	0,687	-0,0035	0,414
<i>sabit</i>	0,6740	0,000	0,3599	0,004	0,3994	0,000
Hausman	Olasılık Değeri					
<i>MG</i>	<i>PMG</i>	0,7782				
<i>DFE</i>	<i>PMG</i>	-36,63				

	Ect	$\Delta lepu$	Sabit
AUS	-0.3280*	-0.0113***	0.9968*
BEL	0.1912*	-0.0009	-0.7153*
CAN	-0.0332	-0.0009	0.1018
CHL	-0.0232	0.0012	0.0386
DEU	-0.1297*	-0.0032	0.4646**
DNK	-0.1204**	0.0178	0.3907
ESP	-0.1028	0.0027	0.3487
FRA	0.0563	0.0097	-0.2065
GBR	-0.0237	-0.0062	0.0699
GRC	-0.3855	-0.0387	1.3191
IRL	-0.1283	-0.0408	0.4103
ITA	0.0777	-0.0081	-0.2764
JPN	-0.0857	0.0022	0.2780**
KOR	-0.1359*	0.0086	0.3863*
MEX	-0.0625	0.0482	0.1752
NLD	-0.3453	0.0064	1.1575
SWE	-0.1169**	0.0200	0.4025**
USA	-0.3647	-0.0452**	1.1368

Not: **, ***, **** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir.

Seçili OECD ülkelerinin ekonomi politika belirsizliği ile vergi takozu arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkileri Tablo 7’de verilmiştir. Ortalama grup tahmincisi (MG), havuzlanmış grup tahmincisi (PMG) ve dinamik sabit etkiler tahmincisi (DFE) arasındaki optimal model tercihi Hausman test istatistiğine göre sınanmıştır. Sonuçlara göre DFE tahmincisinin olasılık değeri Hausman testinin asimptotik varsayımlarını karşılayamadığından dinamik sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğu söylenememektedir. Diğer yandan Hausman istatistik sonucunun olasılık değerine göre ise değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin homojen olduğunu ifade eden PMG modeli MG tahmincisine nazaran etkin ve tutarlı bulunmuştur. Dolayısıyla bulgular PMG model sonuçlarına göre yorumlanmalıdır.

PMG model sonuçlarına göre ekonomik politika belirsizliği ile vergi takozu arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre *lepu* değişkeninde %1’lik bir artış vergi takozunda %6,9’luk bir yükselişe neden olmaktadır. Ayrıca modelin hata düzeltme katsayısı -1 ile 0 arasında bir değer alırken istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç kısa dönemde yaşanan

dengelesizliklerin %11,4'ünün bir sonraki dönemde ortadan kalktığını ve yaklaşık dokuz dönemde uzun dönem dengesine ulaşıldığını söylemek mümkündür.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli katsayılar incelendiğinde panelin bütünü için negatif bir ilişki bulunmuş olsa da istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Diğer yandan paneli oluşturan birimlerin ayrı ayrı kısa dönemli ilişkilerini incelemek mümkündür. Hata düzeltme katsayısı %95 güven aralığında istatistiki olarak anlamlı bulunan ülkeler Avustralya, Belçika, Almanya, Danimarka, Güney Kore ve İsveç'tir. Bu altı ülke arasında sadece Avustralya'da kısa dönemde değişkenler arasında negatif bir ilişkiye ulaşılmıştır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Belirsizlik, öncelikle ekonomik istikrarın göstergeleri olan enflasyon ve istihdam üzerinde son derece etkilidir. Bununla beraber tüketim, tasarruf ve yatırım kararları belirsizlik altında ertelenebilmekte; ekonomi hem talep yönlü hem arz yönlü daralmaya maruz kalabilmektedir. Bu durum reel ücret düşüşleriyle birlikte vergi takozu yükünün artmasına sebebiyet verebilmektedir.

Çalışmada 2000-2020 dönemi için seçilmiş 18 OECD ülke örnekleminde ekonomik politik belirsizlik ile vergi takozu arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Metodolojik olarak Panel ARDL-PMG yaklaşımının kullanıldığı çalışmada uzun dönemde ekonomik politik belirsizlik ile vergi takozu arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca modelde hata düzeltme katsayısının anlamlı ve 0 ile -1 arasında değer alması, kısa dönemde oluşan dengelesizliklerin uzun dönemde ortadan kalktığını ifade etmektedir. Diğer yandan kısa dönemde ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişki gözlenememektedir. Uzun dönem parametrelerinin birimler bazında sabit olduğu PMG yaklaşımında kısa dönem parametreleri birimden birime değişebilmektedir. Bu noktada ülkelerin kısa dönemli ilişkileri incelendiğinde Avustralya, Almanya, Danimarka, Güney Kore ve İsveç'te hata düzeltme katsayılarının çalıştığı; bu ülkeler arasında ise sadece Avustralya'da %10 anlamlılık düzeyinde ekonomik politik belirsizliğin kısa dönemde vergi takozu üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Etik Komite Onayı: Çalışmada kullanılan veriler etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- B.D.Ç., M.T.; Veri Toplama – B.D.Ç., M.T.; Veri Analizi/Yorumlama- B.D.Ç., M.T.; Yazı Taslağı- B.D.Ç., M.T.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- B.D.Ç., M.T.; Son Onay ve Sorumluluk- B.D.Ç., M.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: N/A.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- B.D.Ç., M.T.; Data Acquisition- B.D.Ç., M.T.; Data Analysis/Interpretation- B.D.Ç., M.T.; Drafting Manuscript- B.D.Ç., M.T.; Critical Revision of Manuscript- B.D.Ç., M.T.; Final Approval and Accountability- B.D.Ç., M.T.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Acuner, S. (2019), Vergi Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Arasında Bir Kavram: Vergi Takozu, Vergilendirme İlkeleri Açısından Bir Karşılaştırma. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 8(15), ss. 1-20.
- Akalin, G. (2021), OECD Ülkelerinde Vergi Takozu ve İşsizlik İlişkisi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 7(1), ss. 37-49.
- Aktaş, E. E. ve Doğan, B. S. (2020), Evaluation of Tax Burden on Labor Income for OECD Countries. *Fiscaoeconomia*, 4 (2), ss. 241-286.
- Akkuş, Ö. (2017), Ekonomik Politika Belirsizliği ve Politik İstikrarsızlığın Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), ss. 27-42 .
- Albulescu, C. T., Tamasila, M. and Taucean, I. M. (2016), Shadow economy, tax policies, institutional weakness and financial stability in selected OECD countries. *Economics Bulletin*, 36/3, pp.1868-1875
- Alesina, A. and Perotti, R. (1997), The Welfare State and Competitiveness. *American Economic Review*, 87 (5), pp. 921-39.
- Alessandri, P., & Bottero, M. (2020). Bank lending in uncertain times. *European Economic Review*(128), 1-19. doi:<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103503>
- Ankan, Z. ve Bahçe, A. (2011), OECD VE AB Üyesi Ülkelerde Vergi Sistemlerinin Stratejik Tasarımı: Karşılaştırmalı Ülke Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(1), ss. 27-80.
- Arvas, M. A. ve Kanberoğlu, Z. (2016), Avrupa Birliği Ülkeleri'nde İşsizlik Tuzağının Dinamik Panel Veri İle Analizi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 1(2), ss. 40-58
- Aytaç, D. (2015), Maliye politikasında amaç araç uyumu: Ücret vergileri ve artan oranlı tarife uygulaması açısından bir inceleme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (1), ss. 135-148.
- Aziz, T., Marwat, J., Mustafa, S., & Kumar, V. (2017). Impact of Economic Policy Uncertainty and Macroeconomic Factors on Stock Market Volatility: Evidence from Islamic Indices. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 683-692.
-

- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. (2016, October). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636.
- Bekiros, S., Gupta, R., & Majumdar, A. (2016). Incorporating economic policy uncertainty in US equity premium models: A nonlinear predictability analysis. *Finance Research Letters*(18), 291-296.
- Bernanke, B. S. (1983). Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *The American Economic Review*, 73(3), 257-276.
- Birvural, A. (2019), Türkiye Vergi Gelirlerinin OECD Ülkeleriyle Karşılaştırılması ve Kamu Yönetimine Etkisi. *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 6(23), ss. 140-147
- Blackburne, E. F., & Frank, M. (2007). Estimation Of Nonstationary Heterogeneous Panels. *The Stata Journal*, 7(2), 197-208.
- Bordignon, M., Schmitz, M-L. and Turati, G. (2017), Fiscal devaluation in hard times: Evidence from an Italian reform, https://publicatt.unicatt.it/retrieve/handle/10807/148346/248838/BST_FiscDeval_15.09.2017-final_submitted%20FA.pdf
- Buyrukoğlu, S. ve Kutbay, H. (2016), Türkiye'de Kayıtdışı İstihdamın Bir Tetikleyicisi Olarak Vergi Takozu Sorunu ve Maliyeti. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (31), ss. 249-273
- Buyrukoğlu, S. ve Küpeli, E. I. (2021). Vergi Takozu ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Politik Ekonomik Kuram*, 5(2), ss. 197-208.
- Caggiano, G., Castelnuovo, E., & Figueres, J. (2017). Economic policy uncertainty and unemployment in the United States: A nonlinear approach. *Economics Letters*(151), 31-34.
- Catalano, M. and Pezzolla, E. (2015). The interaction between the labour tax wedge and structural reforms in Italy. *Revue de l'OFCE*, 141, pp. 185-223.
- Cundić, M. (2016), Tax Wedge in Croatia, Italy, Ireland, The Netherlands and Spain, *Financial Theory and Practice*, 40 (2), pp.201-230
- Çelikkaya A. (2020). OECD Üyesi Ülkelerde Ücretlilerin Vergi Yüğü Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme, Prof. Dr. Nami Çağan Anısına Armağan, Atılım Üniversitesi Yayınları No:63, Ankara, ss. 163-176
- Dağlı, İ. ve Kösekaşaoğlu, L. (2021), Bilim ve Teknoloji Politikaları Bağlamında Teknoloji-İşsizlik İlişkisi: Ampirik Bir İnceleme. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(63), ss. 1237-1255.
- Dang, D., Fang, H., & He, M. (2019). Economic policy uncertainty, tax quotas and corporate tax burden: Evidence from China. *China Economic Review*, 56, 1-18.
- Daveri, F. and Tabellini, G. (2000), Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries. *Economic Policy*, 15 (30), pp. 47-104.
- Deskar-Škrbić, M., Drezgić, S. and Šimović, H. (2018), Tax policy and labour market in Croatia: effects of tax wedge on employment, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31:1, pp.1218-1227
- Ding, H. (2008), Can Tax Wedge Affect Labor Productivity? A TSLS Model on OECD Data. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies* Vol. 5-1, pp.15-32.
- Dolenc, P. and Vodopivec, M. (2005). The Tax Wedge in Slovenia: International Comparison and Policy Recommendations. *Financial Theory and Practice*, 29 (3), pp.229-243

- Dolenc, P. and Laporšek, S. (2010), Tax Wedge On Labour And Its Effect On Employment Growth In The European Union, Prague Economic Papers. pp. 344–358.
- Dolenc, P., Laporšek, S. and Šeparović, A. (2011) Does Labour Taxation Affect Unemployment? Croatian Worker in International Perspective, Economic Research/Ekonomska Istraživanja, 24:3, pp.86-101
- Dökmen, G. ve Kaygusuz, F. (2019), Vergi Takozunun Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Örneği. Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10 (20), ss. 204-224.
- Economic Policy Uncertainty*. (2022, 05 17). Economic Policy Uncertainty: <https://www.policyuncertainty.com/> adresinden alındı
- Enache, C. (2021), A Comparison of the Tax Burden on Labor in the OECD. The Tax Foundation, Fiscal Fact No: 764, <https://files.taxfoundation.org/20210517153859/A-Comparison-of-the-Tax-Burden-on-Labor-in-the-OECD-2021.pdf>
- Festa, A. (2012). Tax relief, tax wedge and regional employment: evidence from Italy. European Journal of Law and Economics. 38, 117–137.
- Gabrilo, A. (2016). Tax wedge in Croatia, Belgium, Estonia, Germany and Slovakia. Financial theory and practice, 40, pp.231-264.
- Gao, P., & Qi, Y. (2012). Political uncertainty and public financing costs: Evidence from US municipal bond markets. Available at SSRN 2024294.
- Giray, F. (2018), Emek Üzerinden Alınan Bireysel Gelir Vergisi ve Sosyal Güvenlik Katkıları: Türkiye Analizi. Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 37(1), ss. 53-79.
- Günel, T. (2020), G-7 Ülkelerinde Vergi Takozu ve İşsizlik Oranı İlişkisi: Panel Eşbütünleşme Analizi, Vergi Raporu, 255, ss.78-90.
- Gora, M., Radziwill, A., Sowa, A. and Walewski, M. (2006). Tax Wedge and Skills: Case of Poland in International Perspective. CASE Network Reports 0064, CASE-Center for Social and Economic Research.
- Gora, M., Rohozynsky, O., Sinitsina, I. and Walewski, M. (2009), Social security driven tax wedge and its effects on employment and shadow employment, CASE Network Studies & Analyses No: 398
- Grdović Gnip, A. and Tomić, I. (2010), How hard does the tax bite hurt? Croatian vs. European worker. Financial Theory and Practice, 34 (2), pp.109-142
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.
- Hausman, J. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*(46), 1251-1271.
- Hodge S. A. and Hickman B. (2018), The Importance of the Tax Wedge on Labor in Evaluating Tax Systems, Tax Foundation, https://files.taxfoundation.org/20180913095728/Global-Primer_tax_wedge.pdf
- Jones, P. M., & Olson, E. (2013). The time-varying correlation between uncertainty, output, and inflation: Evidence from a DCC-GARCH model. *Economics Letters*, 118(1), 33-37.


- Kang, W., Gracia, F., & Ratti, R. (2017). Oil price shocks, policy uncertainty, and stock returns of oil and gas corporations. *Journal of International Money and Finance*(70), 344-359.
- Kılıçaslan, H. ve Yavan, S. (2017), Türkiye'de Vergi Yükünün Değerlendirilmesi: OECD Ülkeleri ile Karşılaştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), ss. 33-51
- Koç, N. (2016), Mali, Ekonomik, Sosyal ve Siyasal Yönleriyle Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), ss. 85-105 .
- Laffer, A. B. (1981), Supply-Side Economics, *Financial Analysts Journal* , 37/5, pp. 29-43
- Lehmann, E., Lucifora, C., Moriconi, S. and Van der Linden, B. (2016), Beyond the labour income tax wedge: the unemployment-reducing effect of tax progressivity, *Int Tax Public Finance*, 23, pp.454-489
- Lee, S. K. (2012), The Effect of fiscal drag on tax revenue and tax burden, Young Back Choi (Ed., *Institutional Economics and National Competitiveness* in (ss. 179-199). New York: Roudledge Taylor & Francis Group Press.
- Nalbant Efe, G. ve Akgül Yılmaz, G. (2022), OECD ülkelerinde vergi takozunun kadın ve erkek istihdamına etkilerinin panel veri yöntemi ile analizi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(1), ss. 179-202.
- Nar, M. (2015), Ücret gelirleri üzerindeki vergi yükü: vergi takozu uygulaması. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), ss. 685-705.
- Nickell, S. and Layard, R. (1999), Labour Market Institutions and Economic Performance, in Ashenfelter, O., Card, D., ed., *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North Holland, pp. 3029-3084.
- Onorato, M. (2016), Tax wedge in Croatia, Austria, Hungary, Poland and Greece. *Financial Theory and Practice*, Institute of Public Finance, 40(2), pp.265-288.
- Özcan, B. (2020), Güncel İstatistikler Işığında Geçmişten Günümüze Türkiye'de Ücretliler Üzerindeki Vergi Yükünün İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi: 1985-2018. *İş ve Hayat*, 6(11), ss. 119-141 .
- Öztürk, Ö. F. (2021), Impact Of Tax Wedge And Social Security Contributions On The Unemployment: Evidence From Selected EU Transition Economies. *Uluslararası Bankacılık Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), ss. 59-77.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *IZA Discussion Paper No. 1240*.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*(142), 50-93.
- Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). Estimating Long-Run Relationships From Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*(68), 79-113.
- Rafindadi, A. A., & Yusuf, Z. (2013). An Application of Panel Ardl In Analysing The Dynamics of Financial Development And Economic Growth In 38 Sub-Saharan African Continents. *Proceeding*

- *Kuala Lumpur International Business, Economics and Law Conference* (s. 118-135). Kuala Lumpur: KLibel.
- Radu, C.F., Fenişer, C., Schebesch, K.B., Fenişer, F. and Dobrea, F.M. (2018). Study of the tax wedge in EU and other OECD countries: Using cluster analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 238, pp.687– 696.
- Rosiński, R. (2014), The essence and changes labor tax wedge in selected EU countries in years 2006-2013, <https://www.researchgate.net/publication/264976771>
- Scheffel, E. M. (2016). ACCOUNTING FOR THE POLITICAL UNCERTAINTY FACTOR. *JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS*(31), 1048-1064.
- Stahler, N. (2019), Who Benefits from Using Property Taxes to Finance a Labor Tax Wedge Reduction?. *Journal of Housing Economics*, 46, pp.1-15
- Šeparović, A. (2009), The Influence of the Tax Wedge on Unemployment in OECD Countries in Comparison with Croatia. *Financial Theory and Practice* 33 (4) pp.449-463
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Tatoğlu, F. Y. (2018). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Topal, M. H. ve Bölükbaş, M. (2020), OECD Ülkelerinde Vergi Takozunun Emek Piyasası Ve Üretim Üzerindeki Etkileri, *Vergi Raporu*, 253, ss. 150-181.
- Yılcı, V., Yavuz, H. ve İnce, T. (2019), Seçilmiş OECD Ülkelerinde Vergi Takozu-İşsizlik İlişkisi. *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran, 176, ss. 286-297.
- Zimčík, P. (2017), Tax Wedge in OECD Countries – A New Evidence, In: Nálepová, V., Štastná, J. (eds.). *Proceedings of the International Scientific Conference ECONOMIC POLICY IN GLOBAL ENVIRONMENT*. Havířov: Vysoká škola sociálně správní, pp. 311-320
- Zimčík, P. (2020), Tax Wedge in Labour Market, *International Scientific Conference ECONOMIC AND SOCIAL POLICY: Economic and Social Challenges for European Economy*, https://www.researchgate.net/publication/338371299_TAX_WEDGE_IN_LABOUR_MARKET
- <https://www.mahfiogilmez.com/p/ekonomi-sozlugu.html>
- <https://www.mahfiogilmez.com/2021/01/dunya-belirsizlik-endeksi.html>



SASB Raporu Yayınlayan Şirketlerin Finansal Başarısızlıkları ile Sürdürülebilirlik Raporları Arasındaki İlişkinin Analizi*

Analysis of the Relationship Between Financial Failures and Sustainability Reports of Companies Publishing SASB Reports

Buse ÖKTEM¹ , Selahattin KARABINAR² 

ÖZ

Şirketler 1900'lü yılların başlarından itibaren finansal sıkıntı, iflas vb. mali sıkıntılar ile yüzleşmek zorunda kalmışlardır. Geçmişte yaşanan bu finansal krizlerden çıkardıkları derslerle yeni araç ve yöntemler geliştirmişlerdir. Sürdürülebilirlik raporlaması da bu yöntemlerden birisidir. Bu yöntemle paydaşların bilgi ihtiyacı daha geniş ve daha derinlemesine karşılanması amaçlanmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlaması finansal verilerinin yanında finansal olmayan verilerin de raporlanmasını gerektirmektedir. SASB (Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu) sürdürülebilirlikle ilgili konularda şirketlerin yapması gereken raporlama ve kamuoyunu bilgilendirmeye dönük geniş kapsamlı bir işlev üstlenmiştir. Fakat şirketlerin finansal performansı ile sürdürülebilirlik raporu arasındaki ilişkinin ne yönde ve nasıl olduğu cevap bekleyen sorudur. Bu soruya verilebilecek cevaplardan biri de finansal sürdürülebilirliğin genel sürdürülebilirlikteki yeri ve etkisini belirlemektir. Bu hususa dönük olarak finansal başarısızlık olasılığı yüksek olan şirketlerin aynı dönemde sürdürülebilirlik raporu yayımlayıp yayımlamadığından yola çıkılarak sürdürülebilirlik kavramı ile finansal başarısızlık kavramı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Finansal başarısızlık göstergesi olarak Altman ve Hotchkiss (2006) tarafından imalat dışı sektörler ve belirli endüstriler için geliştirilen Z" skoru esas alınmıştır. SASB raporları yayımlanan şirketler arasında ulaşım sektörü seçilmiştir. Bunun nedeni Z" skorunun imalat dışı ve (ulaşım sektörü dahil) belirli sektörler için geliştirilmiş olmasıdır. Bu sektörde SASB kapsamında rapor yayımlayan uluslararası ve çeşitli ülkelerden 43 şirket olup, 40 şirketin finansal verisine ulaşılmıştır. Ancak bir şirket 2017 yılında kurulduğundan, Z" skoru hesaplanmamıştır. Bu nedenle 39 adet şirketin 2016-2020 yılları arasında yayınladıkları beş yıllık finansal tablolara göre Altman Z" skoru hesaplanmıştır. Z" skoru 4.35 altında (sıkıntılı alan) olan şirketler ile 4.35-5.85 arasında (gri/belirsiz alan) olan şirketlerin sürdürülebilirlik raporu yayımlayıp yayımladığı incelenmiştir. Çalışma sonucunda şirketler sıkıntılı veya belirsiz alanda olmalarına karşın son yıllara yaklaştıkça sürdürülebilirlik raporu yayınlayan şirket sayısının arttığı görülmüştür. Başka deyişle 2016-2020 yılları



DOI: 10.26650/ISTJECON2021-1051041

*Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (İktisat) Doktora Programında Buse ÖKTEM tarafından hazırlanmakta olan doktora tezinden üretilmiştir.

¹İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Fakültesi İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: B.Ö. 0000-0003-4541-0313;
S.K. 0000-0003-3102-979X

Corresponding author:

Selahattin KARABINAR,
İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi,
İşletme Bölümü, Muhasebe Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye
E-mail: selahattin.karabinar@istanbul.edu.tr

Submitted: 30.12.2021

Accepted: 26.07.2022

Online Publication: 26.12.2022

Citation: Oktem, B., & Karabinar, S. (2022). SASB raporu yayınlayan şirketlerin finansal başarısızlıkları ile sürdürülebilirlik raporları arasındaki ilişkinin analizi. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 823-845. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-1051041>



arasında beş yıl boyunca finansal sıkıntıda olan sekiz adet şirket mevcuttur. Bu şirketlerden dört tanesi ilgili yıllar süresince sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, üç tanesi havayolları bir tanesi otomobil sektöründe faaliyet göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Finansal başarısızlık, Sürdürülebilirlik, Altman Z" skoru

JEL Sınıflaması: M41, M49, Q56

ABSTRACT

What the relationship is between a company's sustainability report and its financial performance is a question awaiting an answer. One answer to this question involves determining the place and impact financial sustainability has with regard to overall sustainability. As such, this article analyzes the relationship between the concept of sustainability and the concept of financial failure based on whether companies with a high probability of financial failure published a sustainability report in the same period. As an indicator of financial failure, the Z" score developed by Altman and Hotchkiss (2006) for non-manufacturing and specific industries (retailers, telecommunications, airlines, etc.) was taken as the basis. The transportation sector was selected among the companies with published SASB reports because

the transportation sector is one of the certain non-manufacturing sectors for which the Z" score was developed. This sector shows 43 companies that have published SASB reports and financial data to be accessible for 40 companies. However, no Z" score has been calculated for companies founded since 2017, thus the Altman Z" scores were calculated according to the five-year financial statements 39 companies had published between 2016-2020. The study examines whether companies with a Z" score under 4.35 (indicating financial difficulty) and companies with a Z" score between 4.35-5.85 (indicating the financial gray zone) have published sustainability reports. The results of the paper show the number of companies that published sustainability reports to have increased in recent years, even companies that are in trouble or financial uncertainty. In other words, eight companies were found to be in financial distress for the five years between 2016-2020, with four of these companies having published sustainability reports during that time, three being airline companies and one operating in the automobile sector.

Keywords: Financial failure, Sustainability, Altman Z" score

JEL Classification: M41, M49, Q56

EXTENDED ABSTRACT

Financial failure has been one of the most important risks for companies, investors, and lenders for many years, especially during fluctuating economic periods. Regardless of the company size or the sector in which it operates, the possibility exists of encountering financial difficulties. In case of financial distress, companies primarily aim to maintain financial stability, thus ensuring the company's continuity.

Markets are observed to have changed and developed rapidly through the effects of globalization, technological developments, and economic conditions. This change brings the ability to predict financial failure to the fore, especially with regard to companies, and forecasting financial failure will have an important function in this respect. The financial reports companies publish are taken as a basis for determining financial failure. However, environmental problems such as climate change, drought, and global warming have increased ecological uncertainty as well as future economic uncertainty. Stakeholders also require

additional reports such as sustainability reports in order to identify ecological- and environmental-oriented problems, as well as the additional financial reports companies publish in the face of these uncertainties. These additional reports a company publishes help explain to stakeholders the measures the company is taking against environmental problems, as well as the company's innovative approaches and practices implemented for minimizing environmental impacts from products, starting from the production stage and finishing with it reaching the final consumer. At this stage, one should not forgot that a sustainable environment should be provided so that current and future generations can live comfortably in the face of changing environmental conditions.

The first section of the paper explains the concepts of sustainability, sustainability accounting, and sustainability reporting, and the second section explains the activities related to sustainability accounting. The third section defines financial failure. The analysis phase selected the transportation sector from among the 11 sectors included in the Sustainability Accounting Standards Board (SASB) and examined the annual reports of 39 out of 43 companies in the transportation sector in the world. The Altman Z" scores for the companies were calculated according to the data they announced in their financial statements. In the paper, the relationship between companies operating in the transportation sector selected from SASB and their financial failures was analyzed. Thus, it is aimed to examine the relationship between financial failure and sustainability reports. The calculated Altman Z" score measures not just companies' financial failure but also the impact COVID-19 has had on financial reporting.

When classifying companies according to their Z" score with regard to financial failure estimation studies, the following grouping was made with respect to Table 1 from Altman and Hotchkiss' (Altman ve Hotchkiss, 2006, s.248-267 ve Altman, İwanicz-Drozdowska, Laitinen ve Suvas 2017, s.136).

- Companies with a Z" score < 4.35 are in the distressed zone,
- Companies with a Z" score between 4.35 and 5.85 are in the gray zone, and
- Companies with a Z" score \geq 5.85 are in the safe zone

This study evaluated companies in the distressed zone ($Z'' < 4.35$) and companies in the gray/uncertain zone ($4.35 \leq Z'' < 5.85$) to examine whether these companies published reports on sustainability reporting.

As a result, the study found eight companies to have been in financial distress for the five years between 2016-2020, with four of these companies having published sustainability reports during this period. Three of these companies operate in the airlines sector, and one company operates in the automobile sector.

The study additionally observed an increase to have occurred in terms of the number of sustainability reports each year, even for companies in financial distress or in the gray zone. In other words, the need and importance for companies to file a sustainability report in addition to a financial report has increased each year in the studied period. When examining the impact COVID 19 has had with regard to financial reports, the Z'' scores in 2020 for 22 companies were observed to have decreased compared to their 2019 Z'' scores. This shows most companies' finances to have been negatively affected by the COVID 19 pandemic. In addition, the Z'' scores for the companies in the airline sector as an industry branch in the transportation sector are seen to have been more affected by COVID 19 than other industries.

1. Giriş

Finansal istikrarı korumak şirketlerin sürekliliği için önem arz etmektedir. Bu noktada finansal başarısızlık, süreklilik ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında bir sorun olarak gündeme gelebilir. Finansal başarısızlığın belirlenmesinde finansal raporlar esas alınmaktadır. Ancak, küreselleşmeyle birlikte teknolojik gelişmeler neticesinde paydaş ihtiyaçları da değişkenlik göstermiştir. Bu değişim, şirketlerin yayınladığı raporların da değişmesine ve gelişmesine neden olmuştur. Günümüzde şirketler yalnızca finansal bilgileri raporlamakla kalmayıp, aynı zamanda finansal olmayan bilgileri de yayımlamaktadır. Sürdürülebilirlik raporlaması, çevresel raporlama, kurumsal raporlama, entegre raporlama gibi türev raporlarda finansal bilgilerin yanında finansal olmayan bilgiler de yayımlanmaktadır. Fakat bu türev raporlar için en önemli bilgi kaynaklarının finansal raporlar olduğu söylenebilir.

2. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkışı çeşitli dillerde ve çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilirlik terimi 20. yüzyılın ikinci yarısında Oxford İngilizce Sözlüğünde ilk kez yer almıştır. Fransızca "Durabilite" (dayanıklı), Almanca "Nachhaltigkeit" (kalıcılık) ve Hollandaca "Duurzaamheid" (sürdürülebilirlik) kelimeleri yüzyıllardır kullanılmaktadır (Pisani, 2006, s.85-86).

Sürdürülebilirlik veya sürdürülebilir kalkınma köklerini çevresel istikrarı ekonomik kalkınma ile ilişkilendiren ilk girişim olan 1987 yılında yayınlanan "Ortak Geleceğimiz'e" başlıklı Brütland Komisyonu Raporuna dayanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, 1970'lerde ekolojik merkezli bir kavram olarak gelişen, ancak yavaş yavaş 2000'li yıllarda sosyo-ekonomik merkezli bir konseptte dönüşen çok yönlü bir kavramdır. Kavram, sadece nesiller arasında değil, aynı zamanda dünya ulusları ve halkları arasında eşitlik ve karşılıklı bağımlılık felsefelerini içerir. Bu kavram aynı zamanda insan ırkının ve doğanın refahı için çok önemli olan sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik ve doğal ortamların gelişimi için gelecek, disiplinlerarası, katılım, öğrenme ve adaptasyonu da içermektedir. Kavramı daha iyi anlamak için, aşağıdaki iki ana özelliğe bakılmalıdır (Surampalli, Zhang, Goyal, Brar, Tyagi, 2020, s.4):

- a. Sürdürülebilirlik, doğanın yaşam destek tesisleri ve kaynaklarını sağlama kapasitesine saygı göstererek yaşam standardının gelişimini ifade eden insan merkezli ve koruma odaklı bir kavramdır.
- b. Sürdürülebilir kalkınma toplumun hayatta kalma ve refah ihtiyaçlarını karşılamak için çabalarırken saygı duyulacak kararlarını ve eylemlerini örnekleyen kavramdır.

SASB'a göre sürdürülebilirlik, şirketin uzun vadede değer yaratma yeteneğini sürdüren veya arttıran kurumsal faaliyetleri ifade etmektedir (SASB, Conceptual Framework, Haziran 2020). SASB'nin sürdürülebilirlik konuları beş geniş sürdürülebilirlik boyutu altında düzenlenmiştir (SASB, Materiality Map, Mayıs 2020):

Çevre: Bu boyut, yenilenemeyen doğal kaynakların üretim faktörlerine girdi olarak kullanılması veya işletmenin finansal durumuna/ işletme performansına etki edebilecek çevreye zararlı salınımlar yoluyla çevresel etkileri içerir.

Sosyal sermaye: Bu boyut, bir işletmenin faaliyet göstermesi için sosyal bir lisans belgesi karşılığında topluma katkıda bulunacağı beklentisiyle ilgilidir. Müşteriler, yerel topluluklar, halk ve hükümet gibi dış taraflarla ilişkilerin yönetimini ele alır. İnsan hakları, savunmasız grupların korunması, yerel ekonomik kalkınma, ürün ve hizmetlere erişim ve kalite, satın alınabilirlik, pazarlamada sorumlu iş uygulamaları ve müşteri gizliliği ile ilgili konuları içerir.

İnsan Sermayesi: Bu boyut, bir işletmenin insan kaynaklarının yönetimini, uzun vadeli değer sunmanın temel unsurları olarak ele alır. Çalışanların üretkenliğini, iş ilişkilerinin yönetimini ve çalışanların sağlık ve güvenliğinin yönetimini içerir.

İş Modeli ve Yenilik: Bu boyut, bir işletmenin değer yaratma sürecindeki çevresel, insani ve sosyal konuların entegrasyonunu ele alır.

Liderlik ve Yönetim: Bu boyut, sektördeki iş modeline veya yaygın uygulamaya özgü olan ve daha geniş paydaş gruplarının çıkarlarıyla potansiyel olarak çelişen ve

bu nedenle potansiyel bir sorumluluk veya faaliyet izninin sınırlandırılması veya kaldırılmasına neden olan konuların yönetimini içerir. Bu kapsamda; mevzuata uygunluk, risk yönetimi, güvenlik yönetimi, tedarik zinciri ve malzeme tedariki, çıkar çatışmaları, rekabete aykırı davranış ve yolsuzluk ve rüşveti içerir.

3. Sürdürülebilirlik Muhasebesi

Sürdürülebilirlik muhasebesi kavramı sürdürülebilirlik raporlamasına esas olan verileri hazırlama görevi kapsamında doğmuştur. İşletmelerin açıklamış olduğu finansal bilginin (sürdürülebilirlik amaçları doğrultusunda) yeterli olmaması, yatırımcıların finansal raporlar yanında ek raporlara ihtiyaç duyması gibi nedenlerle ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Sürdürülebilirlik muhasebesinin kavramsal gelişimi Rob Gray ile ilişkilendirilmektedir. 1990'ların başında Gray'in akademik çalışmasından başlayarak muhasebe literatüründe ilgi görmüştür (Lamberton, 2005, s.7-8).

Sürdürülebilirlik muhasebesi, bir işletmenin mal ve hizmet üretiminden kaynaklanan çevresel ve sosyal etkilerinin yönetiminin yanı sıra, uzun vadeli değer yaratmak için gerekli çevresel ve sosyal sermaye yönetimini yansıtır. Bu duruma ek olarak sürdürülebilirlik muhasebesi, sürdürülebilirlikle ilgili zorlukların inovasyon, iş modelleri ve kurumsal yönetim üzerindeki etkilerini de içerir (SASB, Materiality Map, Mayıs 2020).

Sürdürülebilirlik muhasebesi sistemleri, şirketin sürdürülebilirlik sonuçları hakkında uygun, güvenilir ve gerçek bilgiler sağladıkları durumda sürdürülebilirlik stratejilerini destekler. Sürdürülebilirlik muhasebesi sistemleri tarafından sağlanan bilgiler, yönetsel karar vermeyi desteklemenin yanı sıra, sürdürülebilirlik raporlarına temel oluşturan diğer alanlarda da kullanılabilir (Fülöp ve Hernádi, 2013, s.235-236).

3.1. Sürdürülebilirlik Muhasebesine İlişkin Kuruluşlar

Sürdürülebilirlik muhasebesine ilişkin çeşitli kuruluşlar mevcut olup, Sürdürülebilir Muhasebe Standartları Kurulu (SASB) bu kuruluşlar arasında bütünleştirici bir rol üstlenmektedir.

Sürdürülebilir Muhasebe Standartları Kurulu (SASB), sürdürülebilirlikle ilgili konularda raporlamayı ve kurumsal açıklamayı geliştirmek isteyen birçok kuruluşla birlikte çalışır. SASB, Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI), Uluslararası Entegre Raporlama Komitesi (International Integrated Reporting Council -IIRC), Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project- CDP), İklimle İlgili Finansal Beyanlar Görev Gücü (Task Force on Climate-related Financial Disclosures- TCFD) ve diğerleri dahil olmak üzere küresel girişimleri tamamlar (SASB, SASB Standards, Kasım 2020).

3.1.1. Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu

Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB), "kamu kuruluşlarına ve yatırımcılara maddi, karar vermesi açısından yararlı bilgileri açıklamasına yardımcı olan sürdürülebilirlik muhasebesi standartları geliştirmek ve yaymak için kurulan, bağımsız ve kâr amacı gütmeyen kuruluştur." SASB standartları, Sermaye Piyasası Kurulu (SEC: Security Exchange Commission) tarafından sürdürülebilirlik bilgilerinin açıklanması amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuştur (SASB Conceptual Framework, 2017, s.1). SASB, 2011 yılında kurulmuş olup 11 sektör - 77 endüstride sürdürülebilirlik muhasebesi standardı geliştirmiştir. Bu sektörler aşağıdaki gibidir (Sustainability Accounting Standard, SICs-Industry-List, 2018, s.1).

1. Tüketici ürünleri sektörü; Giyim, aksesuar ve ayakkabı, cihaz üretimi, yapı ürünleri ve mobilyalar, E-Ticaret, ev ürünleri ve kişisel ürünler, distribütörler, oyuncaklar ve spor Malzemeleri
2. Yiyecek ve içecek sektörü; Tarım ürünleri, gıda perakendecileri ve distribütörleri, içecekler, işlenmiş gıdalar, restoranlar, tütün
3. Kaynak dönüşüm sektörü; Kimyasallar, kaplar ve ambalajlar, elektronik ekipman endüstriyel makine ve ürünler, uzay ve savunma sanayi
4. Ekstraktifler ve madenleri işleme sektörü; Kömür işletmeleri, inşaat malzemeleri, demir çelik üreticileri, metaller ve madencilik, petrol ve gaz - arama ve üretim- orta akış- arıtma ve pazarlama- hizmetler
5. Sağlık hizmeti sektörü; Biyoteknoloji ve ilaç, ilaç satıcıları (perakendeci), sağlık hizmeti teslimatı, sağlık hizmetleri distribütörleri, tıbbi ekipman ve malzemeler, düzenli bakım

6. Hizmet sektörü; Reklam pazarlama, oyun, eğitim, oteller ve konaklama, eğlence tesisleri, medya ve eğlence, profesyonel ve ticari hizmetler
7. Finans sektörü; Ticari bankalar, tüketici finansmanı, sigorta, yatırım bankacılığı ve aracılık, mortgage finansmanı, güvenlik ve emtia borsaları, varlık yönetimi ve saklama faaliyetleri
8. Altyapı sektörü; Elektrik tesisleri ve güç jeneratörleri, mühendislik ve inşaat hizmetleri, gaz tesisleri ve distribütörleri, inşaat işiyle uğraşanlar, emlak, gayrimenkul hizmetleri, atık yönetimi, su tesisleri ve hizmetleri
9. Teknoloji ve iletişim sektörü; Elektronik üretim hizmetleri ve özgün tasarım üretimi, donanım, internet medyası ve hizmetleri, yarı iletkenler, yazılım ve bilgi teknolojileri, hizmetleri, telekomünikasyon hizmetleri.
10. Yenilenebilir kaynaklar ve alternatif enerji sektörü; Biyoyakıtlar, ormancılık yönetimi, yakıt pilleri ve endüstriyel aküler, kâğıt hamuru ve kâğıt ürünleri, güneş teknolojisi ve proje geliştiricileri, rüzgâr teknolojisi ve proje geliştiricileri.
11. Ulaşım sektörü; Hava taşımacılığı ve lojistik, hava yolları, oto parçaları, otomobiller, araba kiralama ve leasing, gemi hatları, deniz taşımacılığı, raylı ulaşım karayolu taşımacılığı

Günümüz dünyasında işletmeler, iklim değişikliği ve kaynak kısıtlamalarından kentleşme ve teknolojik yeniliğe kadar uzun vadeli sürdürülebilirliklerinde bir dizi zorluk ile karşı karşıyadır. Yatırımcılar, bu sorunların kurumsal değer yaratımını nasıl etkilediğini giderek daha fazla bilmek istemektedir. SASB standartları ile işletmeler, yatırımcılara sürdürülebilirlik performanslarının daha doğru bir resmini sunarken daha fazla şeffaflık, daha iyi risk yönetimi, iyileştirilmiş uzun vadeli performans ve daha güçlü, daha değerli markalardan faydalanabilir. Bu sayede SASB, işletmeleri ve yatırımcıları sürdürülebilirliğin finansal etkileri konusunda birbirine bağlamaktadır (SASB, SASB Standards, Haziran 2020).

4. Sürdürülebilirlik Raporlaması

İklim değişikliği, kuraklık, küresel ısınma gibi çevresel sorunlar gelecekteki ekonomik belirsizliğin yanında ekolojik belirsizliği arttırmıştır. Paydaşlar da bu belirsizliklere karşı şirketlerin yayınladıkları finansal raporlamanın yanında ekolojik

ve çevre odaklı sorunlarının tespiti için sürdürülebilirlik raporları gibi ek raporlara ihtiyaç duymuşlardır.

Sürdürülebilirlik bilgisine olan ihtiyacın artması, bu konuya odaklanan girişimlerin geliştirilmesiyle sonuçlanmıştır. TBL (Üç Boyutlu Raporlama) yaklaşımı, sürdürülebilirlik raporlaması için en yerleşik çerçeve haline gelmiştir. TBL başarısının temel nedeni, basit ve ilgi çeken temel bir fikre dayanmasıdır. TBL, sürdürülebilirlik raporunun bir şirketin performansını üç boyuta göre sunması gerektiğini varsayar: çevresel, sosyal ve ekonomik. Çevresel ve sosyal boyut için, ekonomik boyut için geliştirilen mantığın aynısı takip edilerek bir raporlama varsayılmaktadır (Bini & Bellucci, 2020, s.4).

Sürdürülebilirlik raporlamasının yayınlanmasında aşağıdaki faktörler etkilidir (Baldarelli, Baldo & Kiosseva, 2017, s.106):

- Sürdürülebilirlikle ilgili konuların bir şirketin performansını önemli ölçüde etkileyebileceğine dair kabulün artışı;
- Artan şeffaflık ve açıklama düzeyleri için çeşitli paydaş gruplarından talepler;
- Şirketlerin ve daha genel olarak iş dünyasının sürdürülebilir kalkınma sorunlarına (sosyo-çevresel, -ekonomik ve eko-verimlilik performansları) uygun şekilde yanıt vermesi ihtiyacı.

Sürdürülebilirlik raporlaması, paydaşları rapor hazırlama konusunda yönlendirir. Şirketler arasında sürdürülebilirlik performansını karşılaştırmanın zor olduğu düşünüldüğünde, raporlama faaliyetleri bazen performansın temsili göstergesi olarak algılanır. Sürdürülebilirlik raporlamasının önemli hedefleri ve faydaları arasında şunlar yer almaktadır (Herzig & Schaltegger, 2006, s.302-303):

- Çevresel ve sosyal etkiler yaratan kurumsal faaliyetlerin, ürünlerin ve hizmetlerin yasal hale getirilmesi
- Kurumsal itibar ve marka değerinde artış
- Rekabet avantajı elde etmek
- Sürdürülebilirlik raporlama faaliyetleri ile genel performansın önemli bir göstergesi olarak üstün rekabet gücünü belirleme
- Rakiplerle karşılaştırma ve kıyaslama

- Şirket içinde şeffaflığı ve hesap verebilirliği artırmak
- Çalışan motivasyonunun yanı sıra iç bilgi ve kontrol süreçlerinin oluşturulması ve desteklenmesi

5. Finansal Başarısızlık ile Sürdürülebilirlik Raporları Arasındaki İlişki

Finansal başarısızlık özellikle ekonomideki dalgalı dönemlerde şirketler, yatırımcılar ve kredi verenler açısından en önemli risklerden biri olmuştur. Bu nedenle öncelikle finansal başarısızlık tanımlanmış ve ardından uygulama aşamasına geçilmiştir.

5.1. Finansal Başarısızlık Kavramı**1

Finansal sıkıntı, bir şirketin büyüklüğü, karlılığı ve varlık bileşiminin sürdürebileceğinden daha fazla borca maruz kaldığı bir durumu ifade eder. Faaliyetlerden kaynaklanan yetersiz nakit akışı ile birlikte gelir üretme kabiliyetinin azalmasıyla, finansal açıdan sıkıntılı bir firma ciddi likidite sorunlarına maruz kalır ve bu durum ödeme gücünü etkiler (Lin, Lee & Gibbs, 2008, s.542). Bir şirketin likiditesi, şirketin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyetidir (Schmuck, 2013, s.29).

Finansal sıkıntı durumunda, bankalar ve diğer borç verenler kredi koşullarıyla ilgili daha katı olacak ve ek kredi vermeye daha az istekli olacaklardır. Kredili mal ve hizmet satan tedarikçilerin, mali şartlardaki cömertliğin azaltılması, ortadan kaldırması veya tamamen durdurması muhtemeldir. Kötü performans gösteren şirketler genellikle yeniden yapılanmadan önceki dönemde finansal stres belirtileri sergiler (Lin ve ark. 2008, s.542).

¹ Türkçe literatürde "triple bottom line" ifadesi bazı çalışmalarda "üçlü raporlama" olarak tercüme edildiği görülmüştür. Bu çalışmanın yazarları "üçlü raporlama" ifadesinin içeriğini yansıtmaktan uzak olduğu ve dolayısıyla yanlış algılamalara neden olacağı gerekçesiyle "üç boyutlu raporlama" olarak kullanılması gerektiği görüşündedir.

5.2. Finansal Başarısızlık ile Sürdürülebilirlik Raporu Yayınlama Arasındaki İlişkinin Analizi

Finansal Başarısızlık Tahmin edilmesinde birçok yöntem vardır. Altman (1968), çalışmasında 66 firma seçmiş bu firmalardan iki grup oluşturmuş ve grupların her birindeki 33 firmayı incelemiştir. Z puanı 2,99'dan yüksek olan tüm firmaların "iflas etmeyen" sektöre girdiği ve 1,81'in altında Z'ye sahip olan firmaların hepsinin iflas ettiği sonucuna varılmıştır. 1.81 ve 2.99 arasındaki alan, hata sınıflandırmasına duyarlılık nedeniyle "gri alan" olarak tanımlanmıştır (Altman, 1968, s.594- 606). Altman'ın geliştirdiği bu model yalnızca halka açık işletmeler için geçerli olduğundan, özel sektör firmaları için formülü Z' değeri şeklinde revize edilmiştir (Altman & Hotchkiss, 2006, s.241-246).

Bu çalışmada SASB'dan ulaşım sektörü seçilmiş olup, Altman ve Hotchkiss (2006) tarafından geliştirilen yeni Z'' -Skor modeli uygulanmıştır. Bu model, havayolları, perakendeciler, telekomünikasyon vb. belirli endüstriler ve imalat dışı sektörler için geliştirilmiş olup, ulaşım sektörünü kapsadığından tercih edilmiştir. Yeni Z''-Skor modeli (Altman & Hotchkiss, 2006, s.248-267 ve Altman ve ark, 2017, s.136):

Yeni Z''-Skor modeli $Z'' = 3.25 + 6.56 (X_1) + 3.26 (X_2) + 6.72 (X_3) + 1.05 (X_4)$ ile formüle edilmiştir. Formüldeki;

X_1 = İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar

X_2 = Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar

X_3 = Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar

X_4 = Öz Kaynak Defter Değeri / Toplam Yabancı Kaynakları temsil etmektedir.

Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu'nda (SASB) yer alan 11 sektör mevcut olup, bu sektörlerden çevreye etkisinin (yakıt kullanımı, karbon salınımı vb.) yüksek olduğu ulaşım sektörü olarak seçilmiştir. Ulaşım sektöründe 43 şirket olup, 40 şirketin verisine ulaşılmış olup bir şirket 2017 yılında faaliyetlerine başladığından Altman Z'' skoru hesaplanmamıştır. 39 şirketin 2016-2020 yılları arasında yayınladıkları finansal tablolara (bilanço ve gelir tablosu) göre Altman Z''

skoru hesaplanmıştır. Bu değer finansal başarısızlıkları ölçmenin yanında COVID 19 pandemisinin finansal raporlamaya etkisini de ölçmektedir.

Tablo 1: Z"-Skor ve Tahvil Derecelendirme Eşdeğeri

Z" Skor		Derecelendirme	Z" Skor		Derecelendirme	
Güvenli Alan	8.15	>8.15	AAA	5.65	5.85	BBB-
	7.60	8.15	AA+	5.25	5.65	BB+
	7.30	7.60	AA	4.95	5.25	BB
	7.00	7.30	AA-	4.75	4.95	BB-
	6.85	7.00	A+	4.50	4.75	B+
	6.65	6.85	A	4.15	4.50	B
	6.40	6.65	A-	3.75	4.15	B-
	6.25	6.40	BBB+	3.20	3.75	CCC+
	5.85	6.25	BBB	2.50	3.20	CCC
				1.75	2.50	CCC-
			<1.75	1.75	D	

Kaynak: Altman & Hotchkiss, 2006, s.268

Finansal başarısızlık tahmin çalışmalarında Altman & Hotchkiss (2006)'a göre "Tablo1: Z"-Skor ve Tahvil Derecelendirme Eşdeğeri" veriler incelendiğinde;

- Z" skoru 4.35 altında olan şirketler sıkıntılı alan
- Z" skoru 4.35-5.85 arasında olan şirketler gri (belirsiz) alan
- Z" skoru 5.85 ve üstündeki değerlerde olan şirketler güvenli alan

Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde ulaşım sektöründe SASB raporu yayınlayan 39 şirketin beş yıllık finansal tablolarına göre Altman Z" skoru hesaplanmıştır. Z" skoru 4.35 altında olan sıkıntılı alandaki şirketler ile Z" skoru 4.35-5.85 arasında gri(belirsiz) alandaki şirketler değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde Z" skoru 4.35'in altında olan şirketler ile 4.35-5.85 arasında olan şirketlerin Sürdürülebilirlik raporu / Çevresel, Sosyal ve Yönetim Raporu/ Kurumsal Sorumluluk Raporu / Kurumsal Yönetim Raporu / Karbon Saydamlık Projesi İklim Değişikliği Raporu vb. sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilişkili raporlar yayınlayıp yayınlamadıkları incelenmiştir. Bazı şirketlerin yıllık raporlarında sürdürülebilirlik hakkında bilgiye yer verildiği ancak ayrıca sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir. Bu şirketlerin Tablo 2'de sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı şeklinde değerlendirilmiştir.

Tablo 2: Altman Z" Skor Değerleri 4.35'in Altında Olan (Sıkıntılı Alan) Şirketler ile Altman Z" Skor Değerleri 4.35-5.85 Arasında (Gri-Belirsiz Alan) Olan Şirketlerin Sürdürülebilirlik Raporu Analizi

ENDÜSTRİ	ŞİRKET ADI	Z" ve SR Bilgisi	2020	2019	2018	2017	2016
Hava Taşımacılığı ve Lojistik	Deutsche Post AG – Dhl	Z"	5.053 (Gri alan)	4.704 (Gri alan)	4.729 (Gri alan)	5.432 (Gri alan)	5.023 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Taşımacılığı ve Lojistik	FedEx Corp	Z"	5.458 (Gri alan)	-	-	-	-
		SR	Evet	-	-	-	-
Hava Taşımacılığı ve Lojistik	United Parcel Service Inc	Z"	4.222 (Sıkıntılı alan)	4.740 (Gri alan)	5.001 (Gri alan)	5.212 (Gri alan)	4.906 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Taşımacılığı ve Lojistik	XPO Logistics Inc	Z"	3.926 (Sıkıntılı alan)	4.135 (Sıkıntılı alan)	4.469 (Gri alan)	4.320 (Sıkıntılı alan)	3.962 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Hava Yolları	Alaska Air Group Inc	Z"	3.439 (Sıkıntılı alan)	5.043 (Gri Alan)	4.873 (Gri Alan)	5.483 (Gri Alan)	5.479 (Gri Alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Yolları	American Airlines Group Inc	Z"	1.111 (Sıkıntılı alan)	2.637 (Sıkıntılı alan)	2.553 (Sıkıntılı alan)	2.950 (Sıkıntılı alan)	3.673 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Yolları	Azul SA	Z"	-6.337 (Sıkıntılı alan)	0.472 (Sıkıntılı alan)	3.679 (Sıkıntılı alan)	3.972 (Sıkıntılı alan)	1.983 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Hava Yolları	Delta Air Lines Inc	Z"	2.022 (Sıkıntılı alan)	3.661 (Sıkıntılı alan)	3.371 (Sıkıntılı alan)	3.442 (Sıkıntılı alan)	4.012 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Yolları	Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	Z"	-6.986 (Sıkıntılı alan)	-0.818 (Sıkıntılı alan)	-1.788 (Sıkıntılı alan)	-3.393 (Sıkıntılı alan)	-2.525 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hava Yolları	Hawaiian Holdings Inc	Z"	2.941 (Sıkıntılı alan)	4.673 (Gri alan)	4.703 (Gri alan)	5.065 (Gri alan)	5.346 (Gri alan)
		SR	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

Hava Yolları	International Airlines Group	Z ²	0.179 (Sıkıntılı alan)	3.830 (Sıkıntılı alan)	4.217 (Sıkıntılı alan)	4.444 (Gri alan)	4.068 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Hava Yolları	JetBlue Airways Corp	Z ²	3.882 (Sıkıntılı alan)	5.136 (Gri alan)	4.833 (Gri alan)	5.456 (Gri alan)	5.338 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomobil Parçaları	Cooper-Standard Holdings Inc	Z ²	4.799 (Gri alan)	-	-	-	-
		SR	Evet	-	-	-	-
Otomobil Parçaları	Dana Incorporated	Z ²	5.129 (Gri alan)	5.385 (Gri alan)	5.776 (Gri alan)	5.505 (Gri alan)	5.588 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
Otomobiller	Daimler AG	Z ²	4.592 (Gri alan)	4.597 (Gri alan)	4.961 (Gri alan)	5.083 (Gri alan)	4.959 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomobiller	Ford Motor Co	Z ²	4.099 (Sıkıntılı alan)	4.068 (Sıkıntılı alan)	4.334 (Sıkıntılı alan)	4.490 (Gri alan)	4.323 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomobiller	General Motors Co	Z ²	4.278 (Sıkıntılı alan)	3.872 (Sıkıntılı alan)	3.944 (Sıkıntılı alan)	3.906 (Sıkıntılı alan)	3.995 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomobiller	Renault SA2*	Z ²	4.195 (Sıkıntılı alan)	4.726 (Gri alan)	4.970 (Gri alan)	4.9692 (Gri alan)	4.768 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Araç Kiralama	Avis Budget Group, Inc	Z ²	2.603 (Sıkıntılı alan)	3.287 (Sıkıntılı alan)	3.392 (Sıkıntılı alan)	3.358 (Sıkıntılı alan)	3.157 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Evet
Araç Kiralama	Movida Participacoes SA	Z ²	4.032 (Sıkıntılı alan)	4.070 (Sıkıntılı alan)	4.116 (Sıkıntılı alan)	3.560 (Sıkıntılı alan)	2.010 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Deniz ulaşımı	Eagle Bulk Shipping Inc	Z ²	2.898 (Sıkıntılı alan)	2.847 (Sıkıntılı alan)	3.754 (Sıkıntılı alan)	3.412 (Sıkıntılı alan)	1.679 (Sıkıntılı alan)
		SR	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır

² Mitsubishi-Nissan-Renault ortak olduğu için Renault sürdürülebilirlik raporu verileri Nissan raporundan elde edilmiştir.

Deniz ulaşımı	Flex LNG Ltd	Z ⁺	3.554 (Sıkıntılı alan)	4.190 (Sıkıntılı alan)	4.455 (Gri alan)	4.794 (Gri alan)	-
		SR	Evet	Evet	Evet	Hayır	-
Deniz ulaşımı	Frontline LtdBermuda	Z ⁺	4.973 (Gri alan)	3.555 (Sıkıntılı alan)	3.956 (Sıkıntılı alan)	3.403 (Sıkıntılı alan)	5.188 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Deniz ulaşımı	GasLog Ltd	Z ⁺	4.068 (Sıkıntılı alan)	4.149 (Sıkıntılı alan)	4.218 (Sıkıntılı alan)	4.578 (Gri alan)	4.241 (Sıkıntılı alan)
		SR	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Deniz ulaşımı	Hoegh LNG Holdings Ltd	Z ⁺	3.394 (Sıkıntılı alan)	3.410 (Sıkıntılı alan)	3.603 (Sıkıntılı alan)	4.672 (Gri alan)	4.479 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Deniz ulaşımı	Odfjell SE	Z ⁺	4.176 (Sıkıntılı alan)	4.142 (Sıkıntılı alan)	3.895 (Sıkıntılı alan)	5.454 (Gri alan)	5.280 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Deniz ulaşımı	Wallenius Wilhelmsen ASA	Z ⁺	4.848 (Gri alan)	5.306 (Gri alan)	5.365 (Gri alan)	5.193 (Gri alan)	-
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	-
Demiryolu (raylı) ulaşım	Canadian Pacific Railway Ltd	Z ⁺	5.375 (Gri alan)	5.486 (Gri alan)	5.353 (Gri alan)	5.387 (Gri alan)	4.976 (Gri alan)
		SR	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Demiryolu (raylı) ulaşım	CSX Corp	Z ⁺	-	5.750 (Gri alan)	-	-	5.518 (Gri alan)
		SR		Evet			Evet
Karayolu ulaşımı	Knight-Swift Transportation Holdings Inc	Z ⁺	-	-	-	-	4.729 (Gri alan)
		SR					Hayır

Kaynak: Avis, 2016 Global Environmental Initiatives Report, Şubat 2022; Avis, 2019 Global Environmental Initiatives Report, Şubat 2022; Avis, 2020 Global Environmental Initiatives Report, Şubat 2022; Azul, Corporate Responsibility, Ocak 2022; Azul, ESG, Ocak 2022; Cooper Standard, Corporate Responsibility 2020, Şubat 2022; CP, Corporate Sustainability Reports, Şubat 2022; CSX, Environmental, Social & Governance, Ocak 2021; CSX, Corporate Social Responsibility Report, Ocak 2021; Dana, Sustainability Report, Şubat 2022; Dana, Sustainability, Şubat 2022; Delta, Corporate Responsibility, Ocak 2021; Delta Corporate Responsibility Report 2017-2016, Ocak 2022; Dpdhl, ESG, Şubat 2022; Eagleships ESG REPORTS, Ocak 2022; Fedex, Environmental, Social, & Governance Reporting, Şubat 2022; Flexlng, Environmental Social Governance, Şubat 2022; Fly, Sustainability Report, Ocak 2022; Ford Motor, Responsibility Report, Ocak 2022; Gaslog, Sustainability Report, Şubat 2022, GM, Sustainability, Ocak 2022; Gol, ESG REPORT, Ocak 2022; Hawaiian. Corporate-Responsibility, Ocak 2022; Hawaiian. Corporate Responsibility Ocak 2022; Hoenglng, Corporate Governance Reports, Ocak 2022; IAG. Sustainability, Ocak 2022; Jet Blue, Environmental Social Governance Reporting, Şubat 2022; Mercedes, Sustainability Reports, 2022; Movida, Integrated Reportings, 2022; Nissan, Sustainability Report, 2022; Odfjell, Sustainability, 2022; UPS, Social Impact Reporting, 2022; Wilhelmsen, ESG reports, 2022; XPO, Sustainability Report, 2022.

Tablo 2 incelendiğinde Z" skoru 4.35 altında olan (sıkıntılı alan) şirketler ile 4.35-5.85 arasında olan (gri/belirsiz alan) olan şirketlerin sürdürülebilirlik raporu yayınlayıp yayınlamadıkları incelenmiştir. Z" skorları 5.85 ve üstünde olan güvenli alandaki şirketlerin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlayıp yayınlamadıkları değerlendirilmeye alınmamıştır. Her yıla ilişkin Z" skor değerleri farklılık gösterdiğinden incelenen şirket sayısı da değişmektedir. Yıllar bazında şirketlerin Z" skor değerleri incelendiğinde sürdürülebilirlik raporlarına ilişkin durumları aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

- 2016 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiş olup, on iki adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu ve bu şirketlerden altı tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. On dört adet şirketin Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri/belirsiz alan) olduğu ve bu şirketlerden dokuz adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Kalan on bir adet şirketin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir.
- 2017 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiş olup, on adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu ve bu şirketlerden dört adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. On altı adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri/belirsiz alan) olduğu ve bu şirketlerden on iki adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Kalan on adet şirketin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir.
- 2018 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiş olup, on dört adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu ve bu şirketlerden on adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. On iki adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri/belirsiz alan) olduğu ve bu şirketlerden on bir adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Kalan beş şirketin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir.
- 2019 yılında yirmi yedi adet şirket incelenmiş olup, on altı adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu ve bu şirketlerin on altı şirketinde sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. On bir adet şirketin Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri/belirsiz alan) olduğu ve bu şirketlerden on adedinin sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Kalan bir adet şirketin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir.

- 2020 yılında yirmi sekiz adet şirket incelenmiş olup, yirmi şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu ve bu şirketlerden on dokuz adedi sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Sekiz adet şirketin Z" skorları 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu ve bu şirketlerden sekiz adedinin de sürdürülebilirlik raporu yayınladığı görülmektedir. Kalan bir adet şirketin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamadığı görülmektedir.

Yukarıdaki verilere ilave olarak 2016-2020 yılları arasında beş yıl boyunca finansal sıkıntıda olan sekiz adet şirket mevcuttur. Bu şirketlerden dört tanesi ilgili yıllar süresince sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, üç tanesi havayolları bir tanesi otomobil sektöründe faaliyet göstermektedir.

COVID 19 pandemisinin finansal raporlara etkisi incelendiğinde toplam 39 adet şirket mevcut olup, bu şirketlerden yirmi iki altı şirketin 2020 yılı Z" skor değerlerinin 2019 Z" skor değerlerine kıyasla düştüğü gözlenmiştir. Bu durum incelenen şirketlerin %67 oranı ile büyük bir kısmının finansal açıdan COVID 19 pandemisinden olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir.

Yıllar itibariyle toplam incelenen şirket sayısındaki değişim az olmasına rağmen, şirketlerin yayınladığı sürdürülebilirlik raporunda her yıl bir önceki yıla kıyasla artış gözlenmektedir. Diğer bir ifadeyle şirketlerin finansal durumundan bağımsız olarak (sıkıntılı veya belirsiz konumda bulunması) sürdürülebilirlik raporu yayınladıkları sonucuna ulaşmak mümkündür.

6. Sonuç

Bu çalışmada finansal başarısızlık ile sürdürülebilirlik raporları arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Verilerin analizinde yöntem olarak Altman Z" skor modeli uygulanmıştır. Literatür taraması yapıldığında genel olarak imalat sektörünün seçildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise imalat dışı sektörlerden biri olan ve SASB'da yer alan ulaşım sektörü seçilmiştir. Bu kapsamda ulaşım sektöründeki 43 şirketten 40 şirketin verisine ulaşılmıştır. Ancak bir şirket 2017 yılında kurulduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. 39 şirketin yıllık raporları incelenmiştir. Çalışma iki

aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamasında 39 şirketin 2016- 2020 yılları arasında yayınladığı finansal tablolara göre Altman Z" skoru hesaplanmıştır. İkinci aşamasında ise Altman Z" skoru 4.35 altında olan (sıkıntılı alan) şirketler ile 4.35-5.85 arasında olan (gri/belirsiz alan) olan şirketlerin sürdürülebilirlik raporu yayınlayıp yayınlamadığının analiz edilmesi sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Çalışmanın uygulama kısmında elde edilen veriler detaylı olarak açıklanmış olup, şu şekilde özetlenebilir;

- 2016 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiştir. Bu şirketlerden on beş tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, on bir şirket ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamamıştır. Z" skorları incelendiğinde; on iki adet şirketin Z" skorları 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu, kalan on dört şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu görülmektedir.
- 2017 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiştir. Bu şirketlerden on altı tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, on şirket ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamamıştır. Z" skorları incelendiğinde; on adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu, on altı adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu görülmektedir.
- 2018 yılında yirmi altı adet şirket incelenmiştir. Bu şirketlerden yirmi bir tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, beş şirket ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamamıştır. Z" skorları incelendiğinde; on dört adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu, on iki adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu görülmektedir.
- 2019 yılında yirmi yedi adet şirket incelenmiştir. Bu şirketlerden yirmi altı tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, bir adet şirket ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamamıştır. Z" skorları incelendiğinde; on altı adet şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu, on bir adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu görülmektedir.
- 2020 yılında yirmi sekiz adet şirket incelenmiştir. Bu şirketlerden yirmi yedi tanesi sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olup, bir adet şirket ise sürdürülebilirlik raporu yayınlamamıştır. Z" skorları incelendiğinde; yirmi şirketin Z" skoru 4.35'in altında (sıkıntılı alan) olduğu, sekiz adet şirketin ise Z" skoru 4.35-5.85 arasında (gri / belirsiz alan) olduğu görülmektedir.

2016-2020 yıllarındaki veriler incelendiğinde şirketlerin finansal sıkıntıda ya da belirsiz konumda olmalarına rağmen, son yıllara yaklaştıkça sürdürülebilirlik raporları yayınlayan şirket sayısında artış olduğu gözlenmektedir. Bu durum şirketlerin ekolojik ve çevre odaklı sorunların tespitine yönelik yayınladıkları sürdürülebilirlik raporlarına atfedilen önemi vurgulamaktadır.

Yukarıda bilgilere ek olarak 2016 yılından 2020 yılına kadar beş sene boyunca finansal sıkıntı durumunda olan sekiz adet şirket mevcuttur. Bu şirketlerden dört tanesi ilgili yıllar süresince sürdürülebilirlik raporu yayınlamıştır. Ayrıca 2020 yılında patlak veren COVID 19 pandemisinin finansal tablolara etkisini incelemek amacıyla Z" skor değerlerindeki değişim incelenmiştir. Bu kapsamda 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin Z" skor değerleri karşılaştırılmıştır. Şirketlerin verileri incelendiğinde yirmi iki adet şirketin 2020 yılı Z" skor değerlerinin 2019 yılı Z" skor değerlerine kıyasla düştüğü gözlenmiştir. Z" skor değerlerine göre COVID 19'dan en fazla etkilenen endüstri dalı hava yolu endüstrisi olduğu görülmüştür. Bundan sonraki çalışmalarda finansal başarısızlık olasılığı yüksek olan şirketlerin SASB raporlarında da söz konusu başarısızlığı raporlayıp raporlamadıklarının araştırılması önerilir.

Etik Komite Onayı: Etik kurul belgesi gerektiren bir çalışma değildir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- S.K., B.Ö.; Veri Toplama – B.Ö.; Veri Analizi/Yorumlama- S.K., B.Ö.; Yazı Taslağı- B.Ö.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- S.K.; Son Onay ve Sorumluluk- S.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: It is not a study that requires an ethics committee document.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- S.K., B.Ö.; Data Acquisition- B.Ö.; Data Analysis/Interpretation- S.K., B.Ö.; Drafting Manuscript- B.Ö. Critical Revision of Manuscript- S.K.; Final Approval and Accountability- S.K.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

Altman ,Edward. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy. The Journal Of Finance, Vol. 23, No. 4 Sep., 594- 606. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/2978933>

Altman, E. & Hotchkiss, E. (2006). Corporate Financial Distress And Bankruptcy, Third Edition New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

- Altman, Edward I, Małgorzata Iwanicz-Drozdowska, Erkki K. Laitinen, Arto Suvas (2017). Financial Distress Prediction In An International Context: A Review And Empirical Analysis Of Altman's Z-Score Model, *Journal Of International Financial Management & Accounting*, 28:2, 131-71. doi:10.1111/jifm.12053
- Avis. (2022, 5 Şubat). 2016 Global Environmental Initiatives Report. Retrieved from https://avisbudgetgroup.com/wp-content/uploads/2018/11/2016_Global_Initiatives_-F.pdf
- Avis. (2022, 5 Şubat). 2020 Corporate Social Responsibility Report Retrieved from <https://www.responsibilityreports.com/Company/avis-budget-group-inc>
- Avis. (2022, 5 Şubat). Corporate Social Responsibility Report 2019 Retrieved from <https://www.responsibilityreports.com/Company/avis-budget-group-inc,05.02.2022>
- Azul. (2022, 25 Ocak). Corporate Responsibility Retrieved from <https://news.aa.com/CRR/>
- Azul. (2022, 25 Ocak). ESG Retrieved from <https://ri.voeazul.com.br/en/investor-information/esg/>
- Baldarelli, M., Baldo, M. & Kiosseva, N. (2017). *Environmental Accounting and Reporting Theory and Practice*, Switzerland, Springer International Publishing AG.
- Bini, L. & Bellucci M. (2020). *Integrated Sustainability Reporting Linking Environmental and Social Information to Value Creation Processes* Switzerland AG, Springer Nature.
- Cooper Standard. (2022, 1 Şubat). Corporate Responsibility 2020 Retrieved from https://www.cooperstandard.com/sites/default/files/2021-05/2020_CRR_v2.pdf
- CP. (2022, 5 Şubat). Corporate Sustainability Reports Retrieved from <https://sustainability.cpr.ca/resources-and-downloads/>
- CSX. (2021,19 Ocak). Environmental, Social & Governance Retrieved from <https://investors.csx.com/esg/default.aspx>
- CSX. (2021,19 Ocak). Corporate Social Responsibility Report Retrieved from <https://investors.csx.com/news-and-events/news/news-details/2017/CSX-Publishes-Annual-Corporate-Social-Responsibility-Report/default.aspx>
- Dana. (2022, 1 Şubat) Sustainability Report. Retrieved from <https://www.dana.com/globalassets/resource-library/corporate/dana-inc---2018-sustainability-report.pdf>
- Dana. (2022, 1 Şubat) Sustainability Retrieved from <https://www.dana.com/company/sustainability-and-social-responsibility/sustainability/>
- Delta. (2022, 29 Ocak). Corporate Responsibility Report 2019-2018 Retrieved from <https://www.delta.com/us/en/about-delta/sustainability>
- Delta. (2022, 29 Ocak). ESG 2020 Retrieved from <https://www.delta.com/us/en/about-delta/sustainability>
- Delta. (2022, 29 Ocak). Corporate Responsibility Report 2017-2016 Retrieved from <https://www.responsibilityreports.com/Company/delta-air-lines-inc>
- Dpdhl. (2022, 1 Şubat). ESG Retrieved from <https://www.dpdhl.com/en/investors/esg.html>
- Eagleships. (2022, 19 Ocak). ESG REPORTS Retrieved from <https://ir.eagleships.com/esg-reports>
- Entegre Raporlama. (2020, 11 Ekim). Entegre Raporlama Retrieved from <http://www.entegreraporlamatr.org/en/about-us/who-are-we.aspx>

- Fedex. (2022, 3 Şubat). Environmental, Social, & Governance Reporting Retrieved from <https://www.fedex.com/en-us/sustainability/reports.html>
- FlexIng. (2022, 3 Şubat). Environmental Social Governance Retrieved from <https://www.flexIng.com/investor-home/esg/>
- Fly. (2022, 10 Ocak). Sustainability Report Retrieved from <https://flysustainably.com/reports/>
- Ford Motor. (2022, 14 Ocak). Responsibility Report Retrieved from <https://www.responsibilityreports.com/Company/ford-motor-company>
- Fülöp, G & Hernádi, B. (2013). Sustainability Accounting: A Success Factor In Corporate Sustainability Strategy New Challenges Of Economic And Business Development, 229-241. Erişim Adresi: https://www.bvef.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/bvef/konferences/konference_2013/report/2Session/Fulop_Hernadi.pdf
- Gaslog. (2022, 5 Şubat). Sustainability Report Retrieved from <https://www.gaslogltd.com/investors/sustainability/>
- GM. (2022, 19 Ocak). Sustainability Retrieved from <https://www.gmsustainability.com/downloads-and-archives.html>
- Gol. (2022, 29 Ocak). ESG REPORT Retrieved from https://ri.voegol.com.br/conteudo_en.asp?idioma=1&conta=44&tipo=53779
- Hawaiian. (2022, 29 Ocak). corporate-responsibility Retrieved from <https://www.hawaiianairlines.com/about-us/corporate-responsibility>
- Hawaiian. (2022, 29 Ocak) Corporate Responsibility Retrieved from <https://www.responsibilityreports.com/Company/hawaiian-holdings-inc>
- Schaltegger, S. Bennett, M., ve Burritt R.(Ed). (2006). Sustainability Accounting And Reporting Springer
- HoengIng. (2022, 19 Ocak). CORPORATE GOVERNANCE REPORTS Retrieved from <https://hoeghIng.com/corporate-governance/default.aspx>
- IAG. (2022, 29 Ocak). Sustainability Retrieved from <https://www.iairgroup.com/en/sustainability/documents-and-links>
- Jet blue. (2022, 1 Şubat). Environmental Social Governance Reporting Retrieved from <https://www.jetblue.com/sustainability/reporting>
- Lamberton, G. (2005). Sustainability Accounting—A Brief History And Conceptual Framework, Accounting Forum 29, 7–26. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2004.11.001>
- Lin, B., Lee Z. & Gibbs, L. (2008). Operational restructuring: reviving an ailing business, Management Decision Vol. 46 No. 4, 539-552, <https://doi.org/10.1108/00251740810865049>.
- Mercedes. (2022, 10 Ocak). Sustainability Reports Retrieved from <https://group.mercedes-benz.com/sustainability/archive-sustainability-reports.html>
- Movida. (2022, 5 Şubat). Integrated Reportings Retrieved from <https://ri.movida.com.br/en/company/sustainability-report/>
- Nissan. (2022, 5 Şubat). Sustainability Report Retrieved from <https://www.nissan-global.com/EN/SUSTAINABILITY/LIBRARY/SR/2020/>

- Odfjell. (2022, 19 Ocak). Sustainability Retrieved from <https://www.odfjell.com/sustainability/>
- Pisani, Jacobus A. Du (2006). Sustainable development – historical roots of the concept Environmental Sciences June 3(2): 83–96 s.85-86, <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Surampalli, Rao Y. Tian C. Zhang, Manish Kumar Goyal, Satinder K. Brar R. D. Tyagi. (Eds). Sustainability Fundamentals and Applications USA: John Wiley & Sons
- SASB (2020, 12 Haziran) Conceptual Framework 2017 Retrieved from <https://www.sasb.org/>
- SASB, (2020, 3 Haziran) SASB Conceptual Framework Retrieved from <https://www.sasb.org/wp-content/uploads/2019/05/SASB-Conceptual-Framework.pdf>
- SASB. (2020, 4 Haziran). SASB Standards Retrieved from <https://www.sasb.org/why-sasb/>
- SASB. (2020, 28 Kasım). SASB Standards Retrieved from <https://www.sasb.org/standards-overview/sasb-and-others/>
- SASB. (2020, 30 Mayıs). SASB Materiality Map Retrieved from <https://www.sasb.org/standards-overview/materiality-map/>
- Schmuck, M. (2013). Financial Distress and Corporate Turnaround, Wiesbaden: Springer
- Sustainability Accounting Standard (2021, 22 Ocak) SICS-Industry-List 2018. Retrieved from <https://www.sasb.org/>
- UPS. (2022, 10 Ocak). Social Impact Reporting Retrieved from <https://about.ups.com/us/en/social-impact/reporting.html>
- Wilhelmsen. (2022, 5 Şubat). ESG reports Retrieved from <https://www.wilhelmsen.com/investors/reports-and-presentations/sustainability-reports/>
- XPO. (2022, 25 Ocak). Sustainability Report Retrieved from <https://sustainability.xpo.com/>



Plastik Kart Harcamaları Hanehalkı Özel Tüketim Harcamaları Üzerinde Etkili mi? ARDL Yönteminden Ampirik Kanıtlar

Does Plastic Card Spending Have an Impact on Household Private Consumption Expenditures? Empirical Evidence Based on the ARDL Method

Serkan GÖKSU¹ 

ÖZ

Reel gayrisafi yurtiçi hasılanın yarısından daha fazlasını oluşturan özel tüketim harcamalarının makro ekonomi için olan önemi yadsınmaz. Bu çalışmanın temel amacı plastik kart harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyonun özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisini Türkiye örneklemini üzerinden araştırmaktır. 2014-2021 dönemine ilişkin çeyreklik veriler kullanarak uygulanan doğrusal ARDL(Autoregressive Distributed Lag) yönteminden elde edilen sonuçlara göre: i) uzun dönemde özel tüketim harcamaları, plastik kart harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon değişkenleri arasında eş bütünlük olduğu yani doğrusal birleşimlerinin denge noktasına yakınsandığı ii) uzun dönemde plastik kart harcamalarının ve gayrisafi yurtiçi hasılanın özel tüketim harcamalarını arttırdığı; enflasyonun ise özel tüketim harcamalarını azalttığı iii) kısa dönemde elde edilen katsayıların yönü itibarıyla uzun dönemdekilerle paralel olduğu ancak özel tüketimi baskılamada enflasyonun kısa dönemde, uzun dönemdekinden daha büyük bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik test sonuçlarına göre: iv) özel tüketim harcaması ile gayrisafi yurtiçi hasıla ve plastik kart harcamaları arasında; gayrisafi yurtiçi hasıla ile plastik kart harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi v) plastik kart harcamalarından enflasyona, enflasyondan da özel tüketim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Hanehalklarının refah düzeylerini arttırmada politika yapıcılara enflasyonda kalıcı bir azalışı önceleyen bir bakış açısının gerektiği ve plastik kartlarda objektif limitlendirmeler yapılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Plastik Kart, Kredi Kartı, ARDL
JEL Sınıflaması: B22, C22, E21

ABSTRACT

Private consumption expenditures, which constitute more than half of the real gross domestic product, are significant for the macroeconomy. The primary purpose of this study is to investigate the effects of plastic card expenditures, gross domestic product,



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1106208

¹Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Dinar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu,
Afyonkarahisar, Türkiye

ORCID: S.G. 0000-0003-3261-6769

Corresponding author:

Serkan GÖKSU,
Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Dinar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu,
Afyonkarahisar, Türkiye
E-mail: sgoksu@aku.edu.tr

Submitted: 20.04.2022

Accepted: 18.09.2022

Online Publication: 12.12.2022

Citation: Goksu, S. (2022). Plastik kart harcamaları hanehalkı özel tüketim harcamaları üzerinde etkili mi? ARDL yönteminden ampirik kanıtlar. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 847-875.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1106208>



and inflation on private consumption expenditures through the case of Turkey. According to the results obtained from the linear auto-regressive distributed lag (ARDL) method applied using quarterly data for the period 2014-2021: i) long-term private consumption expenditures, plastic card expenditures, gross domestic product, and inflation variables are cointegrated such that their linear combinations converge to an equilibrium point; ii) plastic card expenditures in the long run and gross domestic product increased private consumption expenditures; and iii) the obtained short-term coefficients parallel those of the long-term, with inflation being more effective at suppressing private consumption in the short run than in the long run. According to the Toda-Yamamoto causality test results: iv)

bidirectional causality relationships exist between private consumption expenditure and gross domestic product, between private consumption expenditure and plastic card expenditure, and between gross domestic product and plastic card expenditures; and v) one-way causality relationships exist going from plastic card expenditures to inflation and from inflation to private consumption expenditures. Policymakers recommended that a perspective that prioritizes the fight against inflation is required to increase household welfare and that objective limitations should be placed on plastic cards.

Keywords: Plastic card, Credit card, ARDL, Household welfare

JEL Classification: B22, C22, E21

EXTENDED ABSTRACT

In Türkiye, household consumption expenditures share of the gross domestic product was approximately 56.4% in 2020. (Turkish Statistical Institute [TurkStat], 2021). Therefore, private consumption expenditures constitute more than half of the gross domestic product and are its most crucial component. This percentage is high enough to even indicate the importance of this study. The main motivation of this study is to research private consumption expenditures, which is accepted as an essential indicator of the household welfare level. The primary purpose of this study is to investigate the effects of plastic card expenditures, gross domestic product, and inflation on private consumption expenditures through the case of Türkiye.

Considering the size of the expenditures made with debit cards within the Turkish economy, the analyses made to determine consumption only by credit cards while omitting bank cards contain a critical deficiency. Therefore, determining the effect of plastic card expenditures on private consumption expenditures is vitally important. In actuality, this feature distinguishes the study from other studies in the literature. For this reason, this study separately examines the short- and long-term relationships between plastic card expenditures and private consumption expenditures and is expected to fill this gap in the literature.

This study examines the effects of plastic card expenditures and inflation on private consumption expenditures using 32 quarterly datasets for the 2014Q1-

2021Q4 period through the case of Türkiye. Because the variables consist of quarterly data, the variables have been seasonally adjusted through the seasonal-trend decomposition using LOESS (STL) method. In addition, variables are included in the analysis in their logarithmic form to allow the analysis results to be interpreted as percentages and to converge the outliers. The analytical section of the study first presents the descriptive statistics of the variables, the correlation matrix, and figures. Next, the augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root tests are applied to determine the appropriate method and determine the stationarity of the variables. Afterward, any possible cointegration relationships between the variables in the model are investigated with the ARDL method, the short- and long-term coefficients are estimated, and structural stability and smoothness of the model is tested with various diagnostic tests. Lastly, the causality relationships among the variables in the model are tested using the Toda-Yamamoto causality tests. The findings obtained as a result of the analysis can be summarized as follows:

The ARDL limit test results show a linear cointegration among the variables of household private consumption expenditures, plastic card expenditures, gross domestic product, and inflation. This result means that the variables move in unison in the long run. All the coefficients are statistically significant both in the long- and short-term. According to the long-term coefficient estimation results, private consumption expenditures increase as gross domestic product and plastic card expenditures increase in Türkiye. As inflation increases, private consumption expenditures decrease. In the long run, a 1% increase (or decrease) in gross domestic product increases (or decreases) private consumption expenditures by about 0.64%. This result shows that Türkiye's private consumption function is compatible with the Keynesian consumption function. This result also proves gross domestic product to be the most influential factor in private consumption. In simpler terms, as the gross domestic product increases in Türkiye, private consumption expenditures increase in the long run; however, consumption does not increase as much as income. In the long run, a 1% increase (or decrease) in plastic card expenditures increases (or decreases) private consumption expenditures by approximately 0.38%. This result can be interpreted as

household private consumption having quite a high dependence on plastic cards. This result can additionally be interpreted to mean increases in household plastic card ownership increases household consumption motive. The long-term inflation coefficient being identified as -0.36 can be interpreted as inflation suppressing/reducing private consumption expenditures. When inflation increases (or decreases) by 1%, private consumption expenditures decrease (or increase) by about 0.36%. The short-run coefficients are similar in direction to the long-run ones. However, inflation has a much stronger and statistically more significant effect on reducing short-term private consumption expenditures than in the long run. In addition, the model successfully passed all the diagnostic tests.

According to the Toda-Yamamoto causality test results, bidirectional causality relationships exist between private consumption expenditure and gross domestic product, between private consumption expenditures and plastic card expenditures, and between gross domestic product and plastic card expenditures. In addition, one-way (unidirectional) causality relationships exist going from plastic card expenditures to inflation and from inflation to private consumption expenditures.

The study's empirical findings reveal that increasing the gross domestic product and plastic card expenditures and reducing inflation rates will have positive effects on private consumption expenditures in Türkiye. Therefore, these variables can be said to be outstanding instruments for stimulating the economy and stimulating aggregate demand during an economic recession. The significant negative error correction term indicates that the Turkish economy will adapt relatively quickly to an external shock.

1. Giriş

İnsanın insan olmasından dolayı sahip olması gereken hakların varlığı 1215 Büyük Özgürlük Fermanından (Magna Carta Libertatum) bu yana çetin mücadelelerin bir sonucu olarak pek çok ülke tarafından kabul edilmiştir. Bu bağlamda iktisat bilimi de Klasik ekolle birlikte insanı merkeze alan ve insanların refah seviyesindeki artışa odaklanan bir bilim haline gelmiştir. Dolayısıyla hanehalklarının refah seviyelerinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilecek olan özel tüketim harcamalarının araştırılması bu çalışmanın temel motivasyon kaynağını oluşturmaktadır. Bu çalışmayla hanehalklarının tüketim kararları üzerinde etkili olduğu düşünülen plastik kart harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon oranları arasındaki olası etkilerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de özel tüketim harcamaları gayrisafi yurtiçi hasılanın en önemli kalemlerinden birisini oluşturmaktadır. Türkiye’de 2020 yılında hanehalkı tüketim harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla içerisindeki payı %56,4 (Türkiye İstatistik Kurumu, 2021) olup gayrisafi yurtiçi hasılanın en önemli bileşeni konumundadır. Aslında salt bu oran bile bu çalışmanın önemini ortaya koymaya yetecektir. Çünkü plastik kart harcamalarının hanehalkı özel tüketim harcamalarına olan etkilerinin analiz edilmesiyle, aslında plastik kart harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisinin önemli bir kısmı açıklanabilecek ve politika yapıcılara politikalarını temellendirmede büyük katkılar sunabileceği düşünülmektedir.

Tarihsel süreç içerisinde gelirin tüketimi etkileme noktasındaki farklı bakış açıları iktisadi ekollerin gelire atfettikleri anlamdan kaynaklanmaktadır. Erken dönem iktisatçılardan buyana; harcanabilir gelirin ne kadarının harcanması gerektiğini Ramsey (1928); harcanabilir gelirin artması durumunda artan gelir kadar olmasa da tüketimin de belli bir seviyede artacağını Keynes (1936); harcanabilir gelirden bir artış olmaksızın da tüketimin artabileceğini Pigou (1943); kişilerin tüketimlerinin toplum içindeki nispi durumuna bağlı olduğunu Duesenberry (1949); tüketimin cari dönemde elde ettikleri gelire değil de yaşam boyunca elde edeceği gelire bağlı olduğunu Modigliani ve Brumberg

(1954); harcamaların sürekli gelir ile ilişkili olduğunu Friedman (1957) öne süren bir çok çalışma yapılmıştır (Okşak ve Özen, 2020). Dolayısıyla gelirin tüketimi etkileme gücü; Keynes'e (1936) göre cari mutlak gelire, Duesenberry'e (1949) göre nispi gelire, Milton Friedman'a (1957) göre sürekli gelire, Franco Modigliani ve Albert Ando'ya (1963) göre ise beklenen gelire bağlıdır. Tüketim düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan bu öncü çalışmaların ortak noktası tüketimi belirleyen temel parametre olarak "geliri" merkezlerine almaları olsa da gelire atfettikleri anlam farklılıkları, gelirin tüketim üzerindeki etkileri üzerinde bir uzlaşının oluşmamasına neden olmaktadır. Uluslararası literatürde gelire atfedilen anlam bir kenara bırakılırsa Gali, Lopéz-Salido ve Vallés (2007); Akekere ve Yousuo (2012); Khan, Kamal, Fei ve Shaikh (2015); Sekantsi (2016); Bonsu ve Muzindutsi (2017); Demyanyk, Hryshko, Luengo-Prado ve Sorensen (2018); Keho (2019) ve Obinna (2020) ulusal literatürde ise Özkul ve Tapşın (2010); Erdoğan, Erdaş ve Erdoğan (2017); Yamak, Yamak ve Erkan (2019); Alp ve Seven (2019); Şahin ve Tantan (2020); Sarı ve Yıldırım (2021) gibi araştırmacılar çalışmalarında gelirin hanehalkı tüketim harcamaları üzerinde önemli ve pozitif etkilerinin olduğuna ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Keynezyen teoride tüketim; harcanabilir gelirin artan bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Genel teoride gelir arttıkça tüketimin de artacağı ancak tüketimin gelirdeki artışın altında bir düzeyde artacağı ifade edilmektedir ki bu ilişki bizi marjinal tüketim eğilimine götürmektedir. Bu bağlamda marjinal tüketim eğilimi ise tüketim harcamalarındaki yüzdelik değişimin gelirdeki yüzdelik değişmeye oranlanmasıyla bulunur ve sıfır ile bir arasında değer alır. Çünkü hanehalkları artan gelirin tamamını harcarsa bu oran bir (1) olacak, artan geliri hiç tüketmezlerse bu oran sıfır (0) olacaktır. Dolayısıyla bu çalışmada marjinal tüketim eğilimi olarak ifade edilebilecek gelir değişkeninin önündeki katsayının pozitif ancak sıfır ile bir arasında bir değer alması beklenmektedir.

Hanehalkı özel tüketim harcamaları üzerinde etkili olduğu düşünülen diğer önemli bir faktör ise enflasyon oranıdır. Özel tüketim harcamaları, toplam talebin temel bileşenidir. Bu durum Türkiye için de geçerlidir. Çünkü Türkiye'de toplam harcamaların yarısından fazlasını özel tüketim harcamaları oluşturmaktadır. Keynes'e göre, reel faktörlerdeki bir artış, toplam talepte bir artışa yol açabilir (Obinna, 2020).

Bu durum tersine bir bakış açısıyla reel faktörlerdeki bir azalma, toplam talepte bir azalmaya yol açacağı şeklinde de yorumlanabilir. Enflasyon mevcut parayla ya da daha çok parayla daha az mal ve hizmet alınması ve de finansal varlıkların reel değerlerinin düşmesine neden olacağından toplam tüketim üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceği söylenebilir (Keho, 2019). Ayrıca enflasyonun yükselmesi talep kanunu gereği hanehalklarının cari dönemdeki normal mallara yönelik tüketimlerini kısıbilecekken; gelecekte fiyatların daha da çok artacağına yönelik bir beklentileri varsa beklenen reel faiz oranı düşeceği için tüketicilerin cari dönemdeki tüketimlerini artırmaya teşvik edecektir. Bu yüzden alinyazında enflasyonun özel tüketim harcamaları üzerine olan etkilerine yönelik farklı sonuçlar elde eden çalışmalar mevcuttur. Enflasyonun özel tüketim harcamalarını azalttığına yönelik olan çalışmalara Casadio ve Paradiso (2010); Sekantsi (2016); Bakri, Rambeli, Hashim, Mahdinezhad ve Jalil (2017); Ayla ve Kızıltan (2018); Keho (2019) ve Obinna (2020) verilebilecekken; Adedeji ve Adegboye (2013) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise aksi yönde bulgulara ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında hanehalkı özel tüketim harcamaları üzerinde etkili olduğu düşünülen son faktörün ise plastik kart harcamaları olduğu düşünülmektedir. Çünkü gerek kredi kartlarının gerekse de banka kartlarının toplam talebi arttırıcı bir unsur olduğu düşünülmektedir. Banka kartı ile yapılan harcamaların büyüklüğü dikkate alındığında banka kartı olmaksızın salt kredi kartı ile tüketimin belirlenmesine ilişkin analizlerin önemli bir eksikliği bünyelerinde barındırdığı düşünülmektedir. Bu yüzden plastik kart harcamalarının özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin belirlenmesi önemlidir. Aslında yapılan çalışmayı da literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran yanı da bu özelliğidir. Bu sebeple mevcut çalışmada, plastik kart harcamaları ile özel tüketim harcamaları arasındaki ilişkiler kısa ve uzun dönemde ayrı ayrı incelenmiş olup çalışmanın literatürde mevcut olan bu boşluğu doldurması beklenmektedir. Kredi kartlarının tüketim üzerindeki etkisine yönelik geniş bir literatür olsa da banka ve kredi kartı toplamını ifade eden plastik kart harcamalarının özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisini dikkate alan zayıf bir literatür vardır. Kredi kartlarının tüketim harcamalarını arttırdığına yönelik bulgu sunan çalışmalara Feinberg (1986); Gross ve Souleles (2001); Altan ve Göktürk (2007) çalışmaları örnek olarak verilebilecekken; kredi

kartı harcamalarıyla tüketim arasında negatif bir ilişki tespit eden Ekici ve Dunn (2010) ve kredi kartlarının harcamaları önemli ölçüde arttırmadığı Hafalir ve Loewenstein (2009) gibi farklı sonuçlar bulan çalışmalar mevcuttur.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında oluşturulan modele ilişkin değişkenlerin mevcut durumu geçmiş dönem verileriyle karşılaştırmalı olarak grafikler ve betimleyici istatistikler vasıtasıyla incelenmiştir. ADF (Augmented Dickey Fuller) Dickey ve Fuller (1979) ve PP (Phillips-Perron) Phillips ve Perron (1988) birim kök testleri vasıtasıyla durağanlıkları sınanmıştır. Modelde yer alan değişkenlerin aralarındaki eş bütünleşme ilişkinin tespitinde ARDL(Autoregressive Distributed Lag Bound Test) testi kullanılmıştır. Ardından modelde kullanılan değişkenlerin aralarındaki ilişkinin yönünün tespitinde Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi uygulanmıştır. Son olarak analizlerden elde edilen bulgular tartışılmış ve yorumlanmıştır.

2. Veri , Model ve Metodoloji

2.1. Veri

Bu çalışmayla Türkiye’de özel tüketim harcamaları üzerinde etkili olduğu düşünülen gayrisafi yurtiçi hasıla, plastik kart harcamaları ve enflasyon değişkenlerinin arasındaki ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan modelde yer alan değişkenlere ilişkin çeyreklik veriler TCMB’den (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler 2014Q₁-2021Q₄ dönemine ilişkin 32 çeyreklik veriden oluşmaktadır. Değişkenler üçer aylık verilerden oluştuğu için STL (Seasonal Trend Decomposition) yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmış ve tüm değişkenler logaritmik formda analizlere dahil edilmiştir. Yapılacak olan çalışmanın amacına uygun olarak kullanılan verilere ilişkin özet bilgiler tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Verileri Seti ve Açıklama

Kısaltma	Açıklama	Beklenen etki	Source
Inozt	Mevsimsel etkilerden arındırılmış ve doğal logaritmaları alınmış yerleşik hanehalklarının tüketimi	Bağımlı değişken	"TCMB"
Ingsyih	Mevsimsel etkilerden arındırılmış ve doğal logaritmaları alınmış gayrisafi yurtiçi hasıla	+	"TCMB"
Inplsk	Mevsimsel etkilerden arındırılmış ve doğal logaritmaları alınmış banka kartı ve kredi kartı harcama tutarı	+	"TCMB"
Inenf	Mevsimsel etkilerden arındırılmış ve doğal logaritmaları alınmış tüketici fiyat endeksi (Genel) (2003=100)	-	"TCMB"

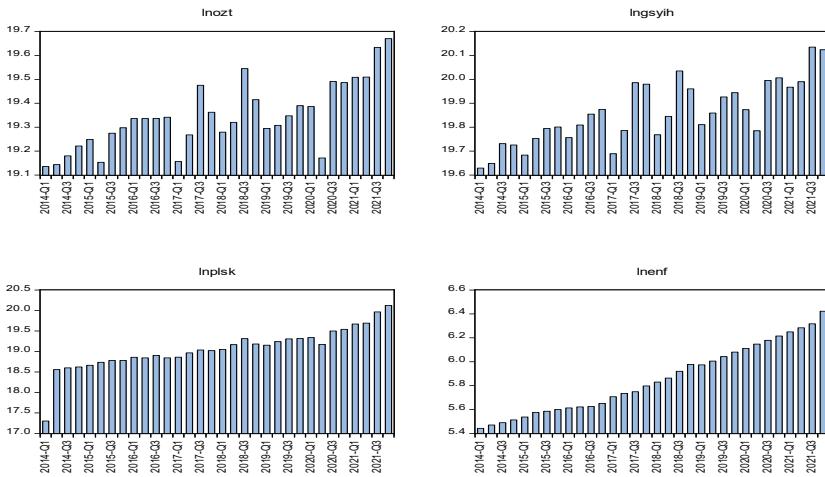
Değişkenlere ait betimleyici istatistikler ve korelasyon matrisi aşağıda tablo 2’de sunulmuştur. Değişkenlerin ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması bu değişkenlerin normal dağılıma sahip olabileceğine ilişkin bir beklenti oluşturmaktadır. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olması için, çarpıklık değerinin sıfır (0); basıklık değerinin ise üç (3) olması gerekmektedir. Tablo 2’de değişkenlerin çarpıklık değerleri incelendiğinde plastik kart harcamaları değişkeni sola çarpık; özel tüketim harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon değişkeninin ise sağa çarpık olduğu söylenebilir. Ancak katsayıların büyüklüğü açısından yorumlayacak olursak plastik kart harcamaları değişkeni dışındaki değişkenlerin çarpıklık değerinin sıfıra yakın olması nedeniyle özel tüketim harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon değişkenlerinin “yaklaşık olarak simetrik” olduğu söylenebilir. Basıklık değerleri incelendiğinde ise plastik kart harcamaları dışındaki değişkenlerin 3’ün altında olması değişkenlerin normal dağılıma göre daha basık olduğunu göstermektedir. Değişkenlerin normal dağılım sergileyip sergilemedikleri Jarque-Bera testine ait olasılık değerlerine bakılarak da tespit edilebilir. Plastik kart harcamaları dışındaki değişkenlerin Jarque-Bera test olasılık değerleri 0.1’den büyük olduğundan özel tüketim harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon değişkenlerinin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Tablo 2’nin alt kısmında değişkenler arasındaki korelasyon matrisine yer verilmiştir. Korelasyon matrisi sonuçları incelendiğinde değişkenler arasındaki yüksek olan korelasyon katsayıları bu değişkenler arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu izlenimi vermektedir.

Tablo 2: Tanımlayıcı-Betimleyici İstatistikler

	Inozt	Ingsyih	Inplsk	Inenf
Ortalama	19.34439	19.86014	19.06514	5.853934
Medyan	19.33598	19.84984	19.04358	5.813415
Maksimum	19.67026	20.13469	20.12296	6.422229
Minimum	19.13537	19.62891	17.30213	5.442702
Std. Sapma	0.140422	0.132421	0.503985	0.286633
Çarpıklık	0.472329	0.243606	-0.857049	0.301928
Basıklık	2.630014	2.271915	6.285722	1.835680
Jarque-Bera	1.372356	1.023310	18.31214	2.293711
Olasılık	0.503497	0.599503	0.000106	0.317634
Gözlem	32	32	32	32
Korelasyon Matrisi	Inozt	Ingsyih	Inplsk	Inenf
Inozt	1.000000			
Ingsyih	0.944517	1.000000		
Inplsk	0.808741	0.833539	1.000000	
Inenf	0.756409	0.799839	0.883104	1.000000

Şekil 1'de çalışmada kullanılan değişkenlerin zaman içindeki değişimlerinin seyri görülmektedir. Özel tüketim harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla değişkenlerinin volatilitésinin diğer değişkenlere nispeten yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca değişkenlerin pozitif eğimli olması bu değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edebileceği izlenimi vermektedir.

Şekil 1. Özel Tüketim Harcamaları, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Plastik Kart Harcamaları ve Enflasyon Değişkenlerinin Zaman Yolu Grafikleri



2.2. Model

Çalışma kapsamında Türkiye örneklemine ilişkin oluşturulan tahmin modeli, 1 nolu denklemde verilmiştir.

$$\ln ozt = \beta_0 + \beta_1 \ln gsyih + \beta_2 \ln plsk + \beta_3 \ln enf + \varepsilon_i \quad (1)$$

Modelde bağımlı değişken olarak kullanılan özel tüketim harcaması (*ln ozt*) ve bağımsız değişken olarak kullanılan gayrisafi yurtiçi hasıla (*ln gsyih*), kredi ve banka kartı harcamaları toplamını ifade eden plastik kart harcamaları (*ln plsk*) ve enflasyon (*ln enf*) serileri değişen varyans probleminin minimize edilebilmesi için logaritmik formda analize dahil edilmiştir. Çünkü logaritmik seriler analiz sonuçlarını yüzdesel olarak yorumlanmasına (Akçay ve Demirhan, 2005) imkân verir. Ayrıca serilerin logaritmalarının alınmasıyla serilerin uç değerleri birbirine yakınsanmış olacak ve geçmiş değerleriyle yeni değerlerinin karşılaştırmasında daha etkin sonuçlar verecektir. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin katsayılarını ifade eden β_1 , β_2 ve β_3 parametrelerinin işaretlerine ilişkin beklentiler tablo 1'de sunulmuştur. Kurulan modeli diğer çalışmalardan ayıran tarafı kredi ve banka kartı harcamaları toplamını ifade eden plastik kart harcamalarının tek değişken üzerinden özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisini görebilmek için modele dahil edilmesidir.

2.3. Metodoloji

2.3.1. ARDL Yöntemi

Türkiye ekonomisi için özel tüketim harcamaları, plastik kart harcamaları ve enflasyon değişkenleri arasındaki uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisini araştırmak için Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL bound testi uygulanmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımı, Engle ve Granger (1990), Johansen ve Juselius (1990), Phillips ve Hansen (1990) gibi diğer geleneksel eş bütünleşme yaklaşımlarına kıyasla durağanlık özellikleri açısından daha esnek olduğu söylenebilir. Bu yaklaşım, değişkenlerin $I(1)$ veya $I(0)$ veya $I(1)/I(0)$ 'da durağan olduğu tespit edildiği durumlarda daha uygundur (Shahbaz, Hye, Tiwari ve

Leitão, 2013). Ayrıca ARDL sınır testi yaklaşımı, bu çalışmada olduğu gibi küçük örneklem verileri için tutarlı ampirik kanıtlar sağlar (Narayan ve Smyth, 2005). Çalışma kapsamında Türkiye için oluşturulan kısıtsız hata düzeltme modeli (UECM) modeli denklem (2) doğrultusunda oluşturulmuştur.

$$\begin{aligned} \Delta lnoz_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta lnoz_{t-i} + \sum_{j=0}^r \beta_j \Delta lngsyih_{t-j} + \sum_{k=0}^s \beta_k \Delta lnplsk_{t-k} \\ & + \sum_{l=0}^t \beta_l \Delta lnenf_{t-l} + \alpha_1 lnoz_{t-1} + \alpha_2 lngsyih_{t-1} + \alpha_3 lnplsk_{t-1} \\ & + \alpha_4 lnenf_{t-1} + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

Kısıtsız hata düzeltme modelinde ifade edilen " Δ " birinci fark operatörünü; " ε_i " hata düzeltme katsayısını; " p , r , s ve t " gecikme uzunluklarını; " β_0 " sabit terimi; " β_i ", " β_j ", " β_k " ve " β_l " ve kısa dönemli etkileri gösteren katsayıları; " α_1 ", " α_2 ", " α_3 " ve " α_4 " ve uzun dönemli etkileri gösteren katsayıları göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu, çeyreklik verilerin kullanılması sebebiyle 4 olarak seçilmiş olup; katsayıların optimum gecikme uzunlukları (p , r , s ve t) belirlenirken Akaike bilgi kriteri (AIC) dikkate alınmıştır. Eş bütünleşme süreci F_{PSS} ve t_{BDM} şeklinde iki farklı sınır testi üzerinden test edilecek olup bu testlerin boş ve alternatif hipotezleri de şu şekildedir: F_{PSS} testi için: $H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ şeklindeki $H_A = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ şeklindedir. t_{BDM} testi için ise boş hipotez $H_0 = \alpha_1 = 0$ ve alternatif hipotez $H_A = \alpha_1 \neq 0$ şeklindedir. Bu testlerin uygulanması sonucunda elde edilen F_{PSS} ve t_{BDM} test istatistikleri Pesaran vd. (2001) ve sınırlı örnekler için Narayan (2005) tarafından hesaplanan alt ve üst sınır kritik değerleriyle karşılaştırılır. Hesaplanan test istatistik değerleri mutlak değerde üst sınır kritik değerlerinden büyük ise boş hipotezler reddedilerek uzun dönemde değişkenlerin birlikte hareket ettiği bulgusuna ulaşılabacaktır. F_{PSS} ve t_{BDM} test hesaplanıp uzun dönemli katsayıların hesaplanmasının ardından, kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme teriminin katsayısı aşağıdaki hata düzeltme modeli (ECM) doğrultusunda tahmin edilir:

$$\begin{aligned} \Delta lnoz_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta lnoz_{t-i} + \sum_{j=0}^r \delta_j \Delta lngsyih_{t-j} + \sum_{k=0}^s \delta_k \Delta lnplsk_{t-k} + \sum_{l=0}^t \delta_l \Delta lnenf_{t-l} + \vartheta ECT_{t-1} \\ & + \mu_i \end{aligned} \quad (3)$$

3 numaralı denklemde " δ_i ", " δ_j ", " δ_k " ve " δ_l " kısa dönemli katsayıları göstermekte ve ECT_{t-1} değişkeni ise hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Bu katsayı kısa dönemde oluşabilecek bir dengesizliğin, ne kadarlık bir kısmının uzun dönemde düzelebileceğini göstermektedir. Hata düzeltme terimi katsayısının anlamlı olması için negatif (-) olarak bulunması ve olasılık değerinin de 0.05'ten küçük olması beklenmektedir.

2.3.2. Toda ve Yamamoto Nedensellik Yöntemi

Toda ve Yamamoto (1995) çalışmasında geliştirilen bu yöntem aslında durağanlık ve eş bütünleşme ön bilgisine ihtiyaç duymaksızın seriler arasındaki ilişkilerin analiz edilmesine imkân tanımaktadır. Bu yöntemdeki, ilk aşama, VAR modeli için uygun k gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. İkinci aşamada, gecikme uzunluğuna (k) en yüksek bütünleşme derecesi (d_{max}) ilave edilir. Üçüncü aşamada ise, $k+d_{max}$ gecikme için VAR modeli tahmin edilmektedir. Bu durumda ilgili VAR modelleri aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$lnozt_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{1i} lnozt_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{1i} lngsyih_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (4)$$

Özel tüketim harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 4'te boş hipotez gayrisafi yurtiçi hasıladan özel tüketim harcamalarının doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$lngsyih_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{2i} lngsyih_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{2i} lnozt_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (5)$$

Gayrisafi yurtiçi hasılanın bağımlı değişken olduğu denklem 5'te boş hipotez özel tüketim harcamalarından gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$lnozt_t = \omega_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{3i} lnozt_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{3i} lnplsk_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (6)$$

Özel tüketim harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 6'da boş hipotez plastik kart harcamalarından özel tüketim harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln plsk_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{4i} \ln plsk_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{4i} \ln ozt_{t-i} + \varepsilon_{4t} \quad (7)$$

Plastik kart harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 7'de boş hipotez özel tüketim harcamalarından plastik kart harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln ozt_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{5i} \ln ozt_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{5i} \ln enf_{t-i} + \varepsilon_{5t} \quad (8)$$

Özel tüketim harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 8'de boş hipotez enflasyondan özel tüketim harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln enf_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{6i} \ln enf_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{6i} \ln ozt_{t-i} + \varepsilon_{6t} \quad (9)$$

Enflasyonun bağımlı değişken olduğu denklem 9'da boş hipotez özel tüketim harcamalarından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln gsyih_t = \tau_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{7i} \ln gsyih_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{7i} \ln plsk_{t-i} + \varepsilon_{7t} \quad (10)$$

Gayrisafi yurtiçi hasılanın bağımlı değişken olduğu denklem 10'da boş hipotez plastik kart harcamalarından gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln plsk_t = \sigma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{8i} \ln plsk_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{8i} \ln gsyih_{t-i} + \varepsilon_{8t} \quad (11)$$

Plastik kart harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 11'de boş hipotez gayrisafi yurtiçi harcamalarından plastik kart harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln gsyih_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{9i} \ln gsyih_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{9i} \ln enf_{t-i} + \varepsilon_{9t} \quad (12)$$

Gayrisafi yurtiçi hasılanın bağımlı değişken olduğu denklem 12'de boş hipotez enflasyondan gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln enf_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{10i} \ln enf_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{10i} \ln gsyih_{t-i} + \varepsilon_{10t} \quad (13)$$

Enflasyonun bağımlı değişken olduğu denklem 13'te boş hipotez gayrisafi yurtiçi hasıladan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln plsk_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{11i} \ln plsk_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{11i} \ln enf_{t-i} + \varepsilon_{11t} \quad (14)$$

Plastik kart harcamalarının bağımlı değişken olduğu denklem 14'te boş hipotez enflasyondan plastik kart harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln enf_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{12i} \ln enf_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{12i} \ln plsk_{t-i} + \varepsilon_{12t} \quad (15)$$

Enflasyonun bağımlı değişken olduğu denklem 15'te boş hipotez plastik kart harcamalarından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi yoktur şeklindedir.

3. Ampirik Bulgular

Çalışma kapsamında yapılacak olan zaman serisi analizlerine başlamadan önce, serilerin durağan olup olmadıklarının birim kök testleriyle tespit edilmesi

ve eğer durağan ise kaçınıcı derecede durağan olduklarının belirlenmesi salt sahte regresyon sorunu açısından değil, kullanılacak olan yöntemin belirlenmesi bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kullanılacak olan değişkenlerin durağanlık seviyelerinin tespitinde literatürde yaygın olarak kullanılan ADF ve PP birim kök testleri kullanılmıştır. Zaman serilerinin durağanlığı sadece sahte regresyon sorunu açısından değil, durağanlıktan yoksun serilerle yapılan tahminlerin geçerliliği bakımından da önemlidir (Holden ve Thompson, 1992), Serilerin birim kök içerip içermediklerine yönelik yapılan ve diğer çalışmalarda da oldukça sık kullanılan PP ve ADF testlerinin H_0 hipotezleri "serinin durağan olmadığı ve birim kök içerdiği" şeklindedir. Tablo 3'te sunulan ADF ve PP test sonuçlarına göre özel tüketim harcamalarının, gayrisafi yurtiçi hasılanın ve enflasyonun $I(1)$; plastik kart harcamalarının ise $I(0)/I(1)$ olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: ADF ve PP Test Sonuçları

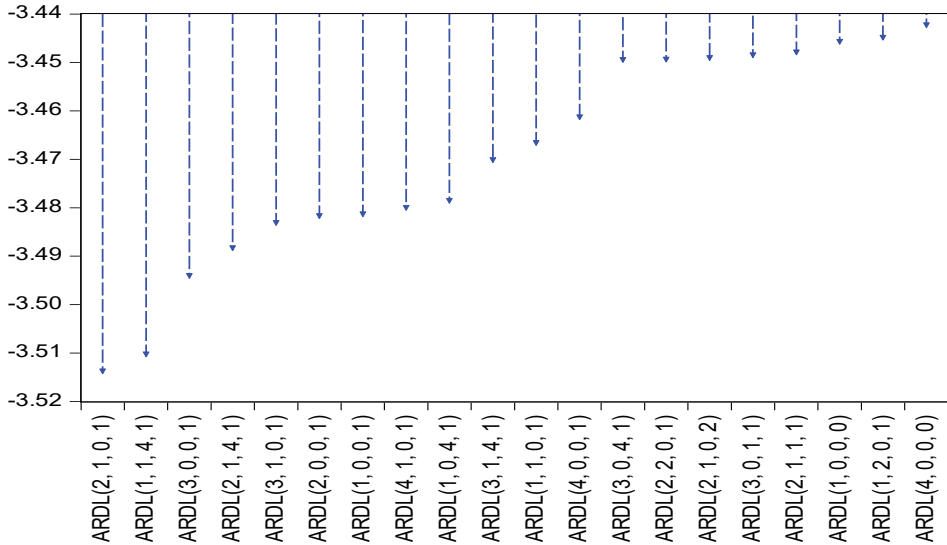
	PP				
	Düzyey	lnozt	lngsyih	lnplsk	lnenf
Sabitli	t-Statistic	-1.8323	-2.0483	-3.4018**	2.9355
	Prob.	0.3586	0.2659	0.0186	1.0000
Sabitli ve Trendli	t-Statistic	-3.7921**	-5.6108***	-7.4024***	-0.1476
	Prob.	0.0307	0.0004	0.0000	0.9915
Sabitsiz ve Trendsiz	t-Statistic	2.0158	2.1169	2.0930	8.8810
	Prob.	0.9876	0.9901	0.9896	1.0000
	Birinci Fark	Δlnozt	Δlngsyih	Δlnplsk	Δlnenf
Sabitli	t-Statistic	-10.2214***	-8.1422***	-13.8089***	-2.9561*
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0508
Sabitli ve Trendli	t-Statistic	-10.1160***	-7.9273***	-19.0741***	-3.7866**
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0315
Sabitsiz ve Trendsiz	t-Statistic	-7.2071***	-6.7819***	-11.2189***	-0.3624
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.5456
	Karar	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
	ADF				
	Düzyey	lnozt	lngsyih	lnplsk	lnenf
Sabitli	t-Statistic	-2.0981	-0.1057	-3.5991**	2.7010
	Prob.	0.2467	0.9395	0.0116	1.0000
Sabitli ve Trendli	t-Statistic	-3.9263**	-6.7601***	-8.8994***	-0.3194
	Prob.	0.0228	0.0000	0.0000	0.9863
Sabitsiz ve Trendsiz	t-Statistic	1.9786	2.9651	2.0571	9.1464
	Prob.	0.9863	0.9987	0.9887	1.0000

	Birinci Fark	$\Delta \ln \text{ozt}$	$\Delta \ln \text{gsyih}$	$\Delta \ln \text{plsk}$	$\Delta \ln \text{enf}$
Sabitli	t-Statistic	-5.8991***	-7.2180***	-13.4062***	-3.0714**
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0397
Sabitli ve Trendli	t-Statistic	-5.8893***	-7.0945***	-13.0721***	-4.0689**
	Prob.	0.0002	0.0000	0.0000	0.0169
Sabitsiz ve Trendsiz	t-Statistic	-6.2709***	-9.9675***	1.0363	0.4073
	Prob.	0.0000	0.0000	0.9161	0.7942
	Karar	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)

Not: (***) %1'de; (**) %5'te anlamlı. Gecikme uzunluğu seçiminde SIC(Schwartz information criterion) dikkate alınmıştır.

Serilerin durağanlığına ilişkin yapılan testler değerlendirildiğinde, modellerde kullanılan değişkenlerin farklı derecelerde durağan olması ve aralarında ikinci farkta durağan I(2) olan bir değişken olmamasından dolayı değişkenlerin bir arada hareket edip etmedikleri ARDL eş bütünleşme yöntemiyle tespit edilebilir (Akçay, 2022). ARDL analizi kapsamında öncelikli olarak maksimum gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Verilerin çeyreklik olması ve gözlem sayısının sınırlı olması sebebiyle maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak seçilmiş ve optimal gecikme uzunluğunun tespitinde AIC kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. AIC'e göre oluşturulan modeller içerisinde en yüksek gecikmeli olan (2, 1, 0, 1) modeli, en uygun model olduğuna karar verilmiştir.

Şekil 2. Akaike Bilgi Kriterine Göre Optimum Gecikme Uzunluğunun Tespiti



Türkiye için tahmin edilen ARDL (2, 1, 0, 1) modelinin tablo 4'te ifade edilen, %1 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F-Bound istatistik değeri (16.86); sınırlı gözlem değerleri için olan üst sınır (7.063) değerinden; t-Bound istatistik değeri (-7.24) üst sınır (-4.37) değerinden mutlak değer olarak büyük olduğundan değişkenler arasında eş bütünleşmenin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiş, dolayısıyla, değişkenlerin arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç özel tüketim harcamaları ile plastik kart harcamaları ve enflasyon değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4: F-Bounds ve t-Bounds Test Sonuçları

ARDL (2, 1, 0, 1) k:3 m:4			F critical values n=1.000		F critical values n=30		t-critical values	
F and t-statistic	Sonuç		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
F_{PSS} : 16.8633 *** t_{BDM} : -7.24596 ***	Eş Bütünleşik Eş Bütünleşik	10%	2.72	3.77	3.008	4.15	-2.57	-3.46
		5%	3.23	4.35	3.71	5.018	-2.86	-3.78
		1%	4.29	5.61	5.333	7.063	-3.43	-4.37

Not: k: bağımsız değişken sayısı; m: gecikme uzunluğu; n: gözlem sayısı; (***) %1'de anlamlı

Kurulan modele ilişkin eş bütünleşmenin tespitinin ardından kısa ve uzun dönem katsayıların tahminine geçilmiştir. Tablo 5 panel a'ya göre incelenen model çerçevesinde bağımsız değişkene ilişkin uzun dönemli katsayıların tamamı t-istatistik değerleri ve olasılık değeri göz önünde bulundurulduğunda istatistiksel olarak anlamlıdır. Uzun dönemli katsayı tahmin sonuçları açısından Türkiye'de gayrisafi yurtiçi hasıla ve plastik kart harcamaları arttıkça uzun dönemde özel tüketim harcamalarında bir artış meydana gelmektedir. Enflasyon oranı arttıkça özel tüketim harcamalarında ise bir azalış meydana gelmektedir. Aynı katsayılar etki büyüklüğü açısından yorumlanacak olursa uzun dönemde gayrisafi yurtiçi hasılda ortaya çıkacak %1'lik artış (azalış) özel tüketim harcamalarını yaklaşık %0.64 kadar arttıracaktır (azaltacaktır). Gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeniyle beraber enflasyon ve plastik kart harcamaları göz önünde bulundurulduğunda özel tüketim harcamaları üzerinde en etkili olan değişkenin geliri temsilen modele dahil edilen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni olduğu söylenebilir. Daha basit ifadeyle uzun dönemde Türkiye'de gelir arttıkça özel tüketim harcamaları artmaktadır.

Plastik kart harcamalarında meydana gelecek %1'lik artış(azalış) özel tüketim harcamalarını %0.38 artıracaktır(azaltacaktır). Enflasyon oranında meydana gelecek %1'lik artış(azalış) ise özel tüketim harcamalarını %0.36 azaltacak (arttıracak) olduğu söylenebilir.

Tablo 5 panel b'ye göre kısa dönemli katsayılar yorumlanacak olursa; katsayıların yönü itibariyle uzun dönemdekine benzer bulgular bulunmuştur. Kısa dönemde enflasyonun özel tüketim harcamalarını baskılamada uzun dönemdekinden çok daha güçlü ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca uzun dönemdekinden farklı olarak kısa dönemde, özel tüketim harcamalarındaki değişimin bir diğer nedeni de özel tüketim harcamalarının bir dönem gecikmeli değeridir. Kısa döneme ilişkin hata düzeltme terimi (ECT) katsayısı (-1.30) olarak hesaplanmıştır. Katsayının eksi olması uzun dönemde dengede oluşabilecek bir sapmanın bir sonraki dönemde yakınsanacağını ortaya koymaktadır. Olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir. Mutlak değer olarak 1'den büyük olması Narayan ve Smyth (2006)'in de ifade ettiği gibi dengesiz bir yakınsama olacağını gösterir.

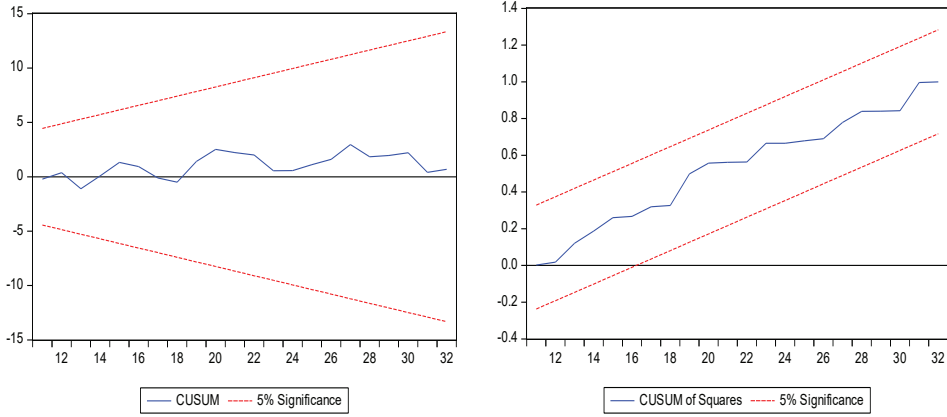
Tablo 5: ARDL (2, 1, 0, 1) Tahmin Sonuçları

Uzun Dönem Katsayılar (Bağımlı değişken: lnoz _t)		Coefficient	t-statistic	p-value
lngsyih		0.640264***	4.726444	0.0001
lnplsk		0.384267***	5.206827	0.0000
lnenf		-0.367453***	-4.497274	0.0002
Kısa Dönem Katsayılar (Bağımlı değişken: lnoz _t)		Coefficient	t-statistic	p-value
C		1.893648***	8.763083	0.0000
$\Delta(\text{lnoz}_t)_{t-1}$		0.157068**	2.217253	0.0372
$\Delta(\text{lngsyih})$		0.544368***	7.382292	0.0000
$\Delta(\text{lnenf})$		-1.430349***	-3.894097	0.0008
		-1.297696***	-8.755097	0.0000
Diagnostik testler		Test value		p-value
Breusch-Godfrey Serial Corr. LM test - X^2_{SC}		3.080489		0.2143
Jarque-Bera Normality test- X^2_{NORM}		0.952940		0.6210
ARCH Heteroskedasticity test- $X^2_{HET(ARCH)}$		0.000556		0.9812
Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity test- $X^2_{HET(BPG)}$		1.658849		0.9763
Ramsey RESET test- X^2_{FF}		1.664511		0.2110
CUSUM	Stable	R ²	0.926066	
CUSUM of Squares	Stable	Adj-R ²	0.914237	

Not: Model sabitli ve trendsiz (Case III)'e göre tahmin edilmiştir. (***) %1'de anlamlı. X^2_{SC} : serisel korelasyon LM testi; X^2_{NORM} : normallik testi; $X^2_{HET(ARCH)}$ ve $X^2_{HET(BPG)}$:değişen varyans testi; X^2_{FF} : fonksiyonel form testi

ARDL modeli için c-panelinde sunulan tanısal test sonuçlarına göre model belirleme hatasının olmadığı, değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca hata terimlerinin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiştir. Şekil 3, ARDL analizi için kurulan modelin kararlılığını test etmek için CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri oluşturulmuştur. CUSUM ve CUSUMSQ istatistikleri, kritik limiti %5 anlamlılık düzeyinde ifade eden satırlar arasında yer almaktadır. Bu durum ARDL modelindeki parametrelerin kararlı olduğunu, yani kısa ve uzun dönemli katsayıların güvenilir olduğunu göstermektedir.

Şekil 3. CUSUM ve CUSUM Sq. Grafiği



ARDL bound test sonuçlarına göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu açıktır. Değişkenlerin eşbütünleşik olmasından dolayı özel tüketim harcamaları, gayrisafi yurtiçi hasıla, plastik kart harcamaları ve enflasyon değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkilerinin tahmin edilebilir. Nedenselliğin tespitinde değişkenlerin aynı seviyede durağan olmamasından dolayı Toda-Yamamoto nedensellik testi tercih edilmiştir. Bu test için öncelikle en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan standart VAR modelinden elde edilen LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterleri tablo 6'da sunulmuş ve en uygun gecikmenin 1'de sağlandığı tespit edilmiştir.

Tablo 6: VAR Gecikme Uzunluğu Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	121.7324	NA	4.59e-09	-7.848829	-7.662003	-7.789062
1	220.5063	164.6231*	1.86e-11*	-13.36709*	-12.43296*	-13.06825*
2	234.8651	20.10233	2.22e-11	-13.25767	-11.57624	-12.71977

Tablo 3'te elde edilen birim kök testlerinin ortak sonucu değişkenlerin I(1) seviyesinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda serilerin en yüksek entegre olma derecesinin $d_{max}=1$ olduğuna karar verilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik analizi için gerekli olan $k+d_{max}$ seviyesinin 2 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili durum göz önünde bulundurularak elde edilen sonuçlar tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

H ₀	k+d _{max}	Wald İstatistiği	Olasılık	Karar
gsyih \nrightarrow ozt	1+1=2	6.339788**	0.0118	Özel tüketim harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
ozt \nrightarrow gsyih	1+1=2	2.966350*	0.0850	
plsk \nrightarrow ozt	1+1=2	13.00014***	0.0003	Özel tüketim harcamaları ile plastik kart harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
ozt \nrightarrow plsk	1+1=2	7.597507***	0.0058	
enf \nrightarrow ozt	1+1=2	3.025659*	0.0819	Enflasyondan özel tüketim harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi vardır.
ozt \nrightarrow enf	1+1=2	2.076314	0.1496	Özel tüketim harcamalarından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi yoktur.
plsk \nrightarrow gsyih	1+1=2	10.12161***	0.0014	Plastik kart harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasılaya arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
gsyih \nrightarrow plsk	1+1=2	2.917067*	0.0876	
enf \nrightarrow gsyih	1+1=2	0.900039	0.3427	Enflasyondan gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru nedensellik ilişkisi yoktur.
gsyih \nrightarrow enf	1+1=2	1.381048	0.2399	Gayrisafi yurtiçi hasıladan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi yoktur.
enf \nrightarrow plsk	1+1=2	0.620777	0.4307	Enflasyondan plastik kart harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi yoktur.
plsk \nrightarrow enf	1+1=2	7.096686***	0.0077	Plastik kart harcamalarından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi vardır.

Not: (***) %1'de; (**) %5'de; (*) %1'de; anlamlı.

Toda-Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre; özel tüketim harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında nedenselliğin olmadığına

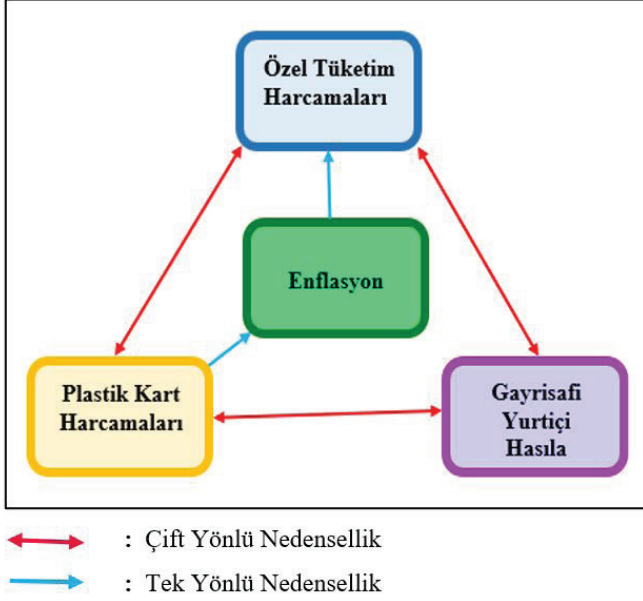
ilişkin boş hipotezler %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Dolayısıyla bu sonuç; özel tüketim harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir. Bir başka ifadeyle gayrisafi yurtiçi hasıla özel tüketim harcamalarının Granger nedeni iken özel tüketim harcamaları da gayrisafi yurtiçi hasıla Granger nedeni olup aralarında bir geri-besleme söz konusudur. Elde edilen bu bulgu; gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeninin kısa ve uzun dönemde istatistiki olarak anlamlı ve güçlü olan katsayı değerlerini destekler niteliktedir.

Benzer bir şekilde özel tüketim harcamaları ile plastik kart harcamaları arasında nedenselliğin olmadığını ifade eden boş hipotezler %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Bu sonuç; özel tüketim harcamaları ile plastik kart harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir. Bir başka ifadeyle plastik kart harcamaları özel tüketim harcamalarının Granger nedeni iken özel tüketim harcamaları da plastik kart harcamalarının Granger nedenidir. Bu sonuç plastik kart harcamalarının uzun dönemde istatistiki olarak anlamlı ve güçlü olan katsayı değerini destekler niteliktedir.

Çift yönlü nedenselliğin elde edildiği bir başka sonuç ise gayrisafi yurtiçi hasıla ile plastik kart harcamaları arasındadır. Bu değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını ifade eden boş hipotezler %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Bu sonuç; gayrisafi yurtiçi hasıla ile plastik kart harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir. Bir başka ifadeyle plastik kart harcamaları gayrisafi yurtiçi hasılanın Granger nedeni iken gayrisafi yurtiçi hasıla da plastik kart harcamalarının Granger nedenidir.

Tek yönlü nedenselliğin olduğu sonuçlara bakılacak olursa; enflasyondan özel tüketim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Enflasyon oranının kısa ve uzun dönemde elde edilen negatif ve istatistiki olarak anlamlı olan katsayısı enflasyondan özel tüketim harcamalarına doğru olan tek yönlü nedensellik bulgusunu destekler niteliktedir. Benzer şekilde plastik kart harcamalarından enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuç plastik kart harcamalarının enflasyonun Granger nedeni olduğu şeklinde yorumlanabilir. Nedensellik testinden elde edilen özet bulgular şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4. Nedensellik Diyagramı



4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada plastik kart harcamalarının ve enflasyonun; yerleşik hanehalklarının yaptıkları özel tüketim harcamaları üzerine olan etkileri, Türkiye örneklemini üzerinden, 2014Q₁-2021Q₄ dönemine ilişkin 32 çeyreklik veri kullanılarak incelenmiştir. Değişkenlerin çeyreklik verilerden oluşmasından dolayı STL yöntemi kullanılarak mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Ayrıca gerek analiz sonuçlarının yüzdesel olarak yorumlanabilmesine imkân vermesi gerekse de uç değerlerinin birbirine yakınsanması amacıyla değişkenler analizlere logaritmik formda dahil edilmiştir. Çalışmanın analiz kısmında ilk olarak tanımlayıcı istatistikler, korelasyon matrisi ve değişkenlere ilişkin grafiklere yer verilmiştir. Daha sonra kullanılacak olan yöntemin belirlenmesi amacıyla ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve değişkenlerin kaçınıcı dereceden durağan oldukları saptanmıştır. Ardından modelde yer alan değişkenler arasında olası eş bütünleşme ilişkisi ARDL yöntemiyle araştırılmış, kısa ve uzun dönemli katsayılar tahmin edilmiş, kurulan modelin yapısal olarak kararlı ve düzgün olup olmadığı çeşitli tanısal testlerle

sınanmıştır. Son olarak modelde yer alan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Toda-Yamamoto nedensellik testleriyle sınanmıştır. Yapılan analiz neticesinde elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

i) Gerek sahte regresyon sorunundan kaçınmak gerekse de kullanılacak analiz metoduna karar vermek için uygulanan ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre plastik kart harcamalarının $I(0)$ diğer değişkenlerin $I(1)$ olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerin farklı seviyelerde durağan olması ve değişkenler arasında $I(2)$ olmadığı (ki bu ARDL için temel bir zorunluluktur) tespit edilmesinden dolayı ARDL yöntemi tercih edilmiştir.

ii) Yukarıda tablo 4'te sunulan ARDL bound testi sonuçlarına göre özel tüketim harcaması, plastik kart harcaması, gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon değişkenleri arasında doğrusal (linear) eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun anlamı modelde yer alan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri şeklinde yorumlanabilir.

iii) Yukarıda tablo 5 panel a'ya göre uzun dönemli katsayı tahmin sonuçları açısından Türkiye'de gayrisafi yurtiçi hasıla ve plastik kart harcamaları arttıkça uzun dönemde özel tüketim harcamalarında bir artış meydana gelmektedir. Enflasyon oranı arttıkça özel tüketim harcamalarında ise bir azalış meydana gelmektedir. Katsayıların tamamı istatistiksel olarak anlamlıdır. Aynı katsayılar etki büyüklüğü açısından yorumlanacak olursa uzun dönemde gayrisafi yurtiçi hasılda ortaya çıkacak olan %1'lik artış(azalış) özel tüketim harcamalarını yaklaşık %0.64 kadar arttıracaktır (azaltacaktır). Bulunan bu sonuç literatürde Özkul ve Tapşın (2010); Erdaş vd (2017); Keho (2019); Yamak vd (2019); Şahin ve Tantan (2020); Sarı ve Yıldırım (2021) çalışmalarıyla uyumludur. Daha basit bir ifadeyle uzun dönemde Türkiye'de geliri temsilen modele dahil edilen gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni arttıkça özel tüketim harcamaları artmaktadır. Bu sonuç ayrıca özel tüketim üzerinde en etkili olan değişkenin gayrisafi yurtiçi hasıla olduğunu ve Türkiye'nin özel tüketim fonksiyonunun Keynezyen tüketim fonksiyonuyla uyumlu olduğunu açıkça göstermektedir. Uzun dönemde plastik kart harcamalarında ortaya çıkacak olan %1'lik artış(azalış) özel tüketim harcamalarını yaklaşık %0.38 kadar

artıracaktır(azaltacaktır) (Özkul ve Tapşın, 2010). Bu sonuç hanehalklarının özel tüketiminde plastik kartlara olan bağımlılığın oldukça yüksek düzeylerde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu sonuç hanehalklarının plastik kart sahipliğinin artmasının tüketim güdüsünü arttırdığı şeklinde de yorumlanabilir. Enflasyon oranı katsayısının -0.36 olarak bulunması enflasyonun özel tüketim harcamalarını baskıladığı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç literatürde Erdoğan vd (2017); Muzindutsi ve Mjeso (2018); Ayla ve Kızıltan (2018); Keho (2019); Yamak vd (2019); Sarı ve Yıldırım (2021) çalışmalarıyla uyumludur. Tablo 5 panel b'ye göre kısa dönemli katsayılar yön itibariyle uzun dönemdekine benzerdir. Enflasyonun özel tüketim harcamalarını baskılamada uzun dönemdekinden çok daha güçlü ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca tablo 5 panel c'ye göre elde edilen bulguların tamamı tanısıl testlerden başarıyla geçmiştir.

iv) Kurulan modele ilişkin nedensellik testi bulgularına göre özel tüketim harcaması ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında; özel tüketim harcamaları ile plastik kart harcamaları arasında; gayrisafi yurtiçi hasıla ile plastik kart harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Tek yönlü nedenselliğin elde edildiği bulgular ise şu şekildedir; plastik kart harcamalarından enflasyona, enflasyondan da özel tüketim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

Çalışmanın ampirik bulguları gayri safi yurtiçi hasılanın ve plastik kart harcamalarının arttırılmasının ve enflasyon oranlarının azaltılmasının özel tüketim harcamaları üzerinde olumlu etkilerinin olacağını ortaya koymaktadır. Bu yüzden ekonomik bir durgunluk sırasında bu değişkenlerin ekonomiyi canlandırmada ve toplam talebi teşvik etmede çok iyi enstrümanlar olduğu söylenebilir. Negatif ve önemli hata düzeltme terimi Türkiye ekonomisinin bir dış şoka yanıt olarak nispeten hızlı bir şekilde uyum sağlayacağını göstermektedir. Tüm bu analiz sonuçları göz önünde bulundurulduğunda plastik kart harcamaları yerleşik hanehalklarının tüketim eğilimlerini artırarak özel tüketim harcamalarını arttırmakta toplam arzın toplam talebi karşılayamadığı durumlarda ise enflasyona neden olabilmektedir. Fakir vergisi olarak nitelendirilebilecek olan enflasyonla ekonomi yönetimlerinin mücadele etmesi özellikle alt gelir gruplarında yer alan insanların refah seviyelerinin arttırılması açısından büyük önem arz eder. Enflasyonla kalıcı

bir şekilde mücadele için ise popülist politikalardan uzak, sıkı para ve maliye politikalarının gerektiği aşıkardır. Plastik kartlarla enflasyon arasındaki nedensellik bulgusu göz önüne alındığında tüketicilere kendi limitleri üzerinde bir harcama imkânı verilmesinin enflasyona neden olduğu açıktır. Politika yapıcılara yapısal reformlar vasıtasıyla özellikle de enflasyonda kalıcı olarak bir azalışı önceleyen bir bakış açısının ve plastik kartlarda objektif bir limitlendirmenin gerektiği önerilebilir.

Etik Kurul Onayı: Çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval is not required for the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Adedeji, A. O., & Adegboye, A. A. (2013). The determinants of private consumption spending in Nigeria. *International Journal of Business and Economic Research*, 1(2), 103-116.
- Akçay, S. (2022). Remittances and income inequality in the Philippines. *Asian-Pacific Economic Literature*, 36(1), 30-47.
- Akçay, S., & Demirhan, E. (2005). The causal relationship between openness and economic growth: Evidence from selected MENA countries. *Yapı Kredi Economic Review*, 16(2), 77-83.
- Akekere, J., & Yousuo, P.O.J. (2012). Empirical analysis of change in income on private consumption expenditure in Nigeria from 1981 to 2010. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, (2), 188-197.
- Alp, E. & Seven, Ü. (2019). The dynamics of household final consumption: The role of wealth channel. *Central Bank Review*, 19(1), 21-32. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2019.03.002>
- Altan, M. & Göktürk, İ. E. (2007). Türkiye'de kredi kartlarının toplam özel nihai tüketim harcamalarına etkisi: bir çoklu regresyon analizi . *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 25-47. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61794/924148>
- Ayla, D. & Kızıltan, A. (2018). Türkiye'de enflasyon, tüketim ve tasarruf ilişkisinin ekonometrik analizi . *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 13-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/rteusbe/issue/34053/421398>
- Bonsu, C. O., & Muzindutsi, P. F. (2017). Macroeconomic determinants of household consumption expenditure in Ghana: A multivariate cointegration approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 737-745. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3846>

- Casadio, P., & Paradiso, A. (2010). Inflation and consumption in a long term perspective with level shift. *MPRA Paper*, 25980.
- Demyanyk, Y., Hryshko, D., Luengo-Prado, M. J., & Sorensen, B. E. (2018). The rise and fall of consumption in the 2000s: A tangled tale. *Economica*, 1-37. <https://doi.org/10.1111/ecca.12272>
- Dickey, D.A., & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Duesenberry, J. (1949). Income, Saving and the theory of consumer behavior. cambridge: *Harvard University Press*.
- Ekici, T., & Dunn, L. (2010). Credit card debt and consumption: evidence from household-level data. *Applied Economics*, 42(4), 455-462. <https://doi.org/10.1080/00036840801964526>
- Engle, R.F., & Granger, C.W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society* 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Erdoğan, S., Erdaş, H. & Erdoğan, A. (2017). Türkiye’de hanehalkı tüketim harcamalarının belirleyicileri. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 309-326. <https://dergipark.org.tr/en/pub/trakyaibf/issue/30831/304563>
- Feinberg, R. A. (1986). Credit cards as spending facilitating stimuli: A conditioning interpretation. *Journal of Consumer Research*, 13(3), 348–356. <https://doi.org/10.1086/209074>
- Friedman, M. (1957). A Theory of the Consumption Function. Princeton: *Princeton University Press*.
- Gali, J., López-Salido, D. J., & Vallés, J. (2007). Understanding the effects of government spending on consumption. *Journal of the European Economic Association*, (5), 227-270. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2007.5.1.227>
- Gross, D. B., & Souleles, N. S. (2002). Do liquidity constraints and interest rates matter for consumer behavior? Evidence from credit card data. *The Quarterly journal of economics*, 117(1), 149-185. <https://doi.org/10.1162/003355302753399472>
- Holden, K., & Thompson, J. (1992). Cointegration: an introductory survey. *British Review of Economic Issues*. 14 (33).
- Incekara-Hafalir, E., & Loewenstein, G. (2009). The impact of credit cards on spending: a field experiment. Available at SSRN 1378502. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1378502>
- Johansen, S. & Juselius K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration— with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 52(2), 169-210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>
- Keho, Y. (2019). An econometric analysis of the determinants of private consumption in Cote d'Ivoire. *Theoretical Economics Letters*, 9(4), 947-958. <https://doi.org/10.4236/tel.2019.94061>
- Keynes, J. M. (1936). The general theory of employment, interest and money. London: MacMillan.
- Khan, K., Chen, F. E. I., Kamal, M. A., & Shaikh, S. A. (2015). Determinants of consumption function. case of China and G7 countries. *International Journal of Economics and Empirical Research*, 3(4), 202-210.

- Modigliani, F., & Brumberg, R. H. (1954). *Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data*, Post-Keynesian Economics, New Jersey: *Rutgers University Press*
- Muzindutsi, P. F., & Mjeso, T. (2018). Analysis of South African household consumption expenditure and its determinants: Application of the ARDL Model. *EuroEconomica*, 37(3).
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2005). Electricity consumption, employment and real income in Australia evidence from multivariate Granger causality tests. *Energy policy*, 33(9), 1109-1116. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2003.11.010>
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2006). What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji–Us migration 1972–2001. *Contemporary economic policy*, 24(2), 332-342. <https://doi.org/10.1093/cep/byj019>
- Narayan, P.K. (2005). The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests, *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Obinna, O. (2020). Effect of inflation on household final consumption expenditure in Nigeria. *Journal of Economics and Development Studies*, 8(1), 104-111. <https://doi.org/10.15640/jeds.v8n1a8>
- Okşak, Y. & Özen, E. (2020). Tasarruf ve enflasyon ilişkisi Türkiye için bir eş-bütünleşme analizi . *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 353-369. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.730305>
- Özkul, F. U. & Tapşın, G. (2010). Kredi kartı kullanımı ile kullanılabilir gelirin tüketim üzerindeki etkisi ve Türkiye ekonomisi üzerine bir ampirik çalışma . *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (47), 138-153. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mufad/issue/35626/395981>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips P.C.B. & Hansen B.E. (1990) Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The Review of Economic Studies*. 57(1):99-125. <https://doi.org/10.2307/2297545>
- Phillips, P.C.B., & 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>
- Pigou, A. C. (1943). The classical stationary state. *Economic Journal*, 53(212), 343-351. <https://doi.org/10.2307/2226394>
- Ramsey, F. P. (1928). A mathematical theory of saving. *The Economic Journal*, 38(152), 543-559. <https://doi.org/10.2307/2224098>
- Sacit, S. & Yıldırım, K. (2021). Özel tüketim harcamalarının belirleyicileri: Türkiye ekonomisi üzerine bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 391-416. <https://doi.org/10.18037/ausbd.959238>
- Sekantsi, L. P. (2016). Determinants of real private consumption expenditure in Lesotho. *European Journal of Economics and Management*, 3(2), 72-89.
- Shahbaz, M., Hye, Q.M.A., Tiwari, A.K., & Leitão, N.C. (2013). Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO2 emissions in Indonesia, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (25), 109-121. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.04.009>

- Bakri, S. M., Rambeli, N., Hashim, E., Mahdinezhad, M., & Jalil, N. A. (2017). Understanding behavior of consumption expenditure of households. *International Business Education Journal*, (10), 43-52. <https://doi.org/10.37134/ibej.vol10.5.2017>
- Şahin, S. & Tantan, H. G. (2020). Türkiye'nin 1987-2019 dönemindeki gelir, enflasyon ve faiz oranlarının tüketim üzerine etkisine yönelik analiz . *Igdir University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, (5), 41-58. <https://dergipark.org.tr/en/pub/igdiriibf/issue/65773/1027632>
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2022). Elektronik Veri Dağıtım Sistemi Erişim Tarihi:17.02.2022, Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). Haber Bülteni. Yayınlanma Tarihi. 01.09.2021 Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2020-37184#>
- Yamak, R. , Yamak, N. & Erkan, E. (2019). Tüketim fonksiyonu ve tüketici güven endeksi . *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 533-558. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kauibf/issue/45479/537798>
- Yıldırım, M. & Demir, H. U. (2021). Kredi kartı harcamalarını etkileyen makroekonomik faktörler ve COVID-19 pandemi dönemi üzerine bir inceleme . *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 159-180. <https://doi.org/10.30784/epfad.830559>



Finansman Gideri Kısıtlamasının Sermaye Yapısı Üzerine Etkileri

Financing Expense Restrictions' Effects on Capital Structure

Kemal Faruk YAZGAN¹, Arif SALDANLI²

ÖZ

İşletmelerin varlık finansmanında, yabancı kaynakları özkaynak kullanımına göre daha çok fazla tercih ettiği görülmektedir. İşletmelerin bu tercihleri yabancı kaynak ağırlığının, buna bağlı olarak finansman riskinin ve kırılganlığın artmasına sebep olmaktadır. Finansman gideri kısıtlamasında, varlık finansmanı için temin edilen yabancı kaynaklara ait faiz, komisyon, kur farkı, vade farkı, kar payı vb. gider ve maliyet kalemlerinin özkaynak tutarını geçen kısmına isabet eden tutarın %10'luk kısmı mali kar tespit edilirken Kurumlar Vergisi matrahına ilave edilmesi gerektiği düzenlenmiştir. Getirilen bu düzenlemenin işletmelerin alacağı finansman kararları üzerinde etkili olması beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı; finansman gideri kısıtlamasının işletmelerin sermaye yapısı üzerine etkilerini ortaya koymaktır. Yapılan çalışmada finansman gideri kısıtlamasının işletmelerin finansman politikası üzerinde, dolayısıyla özkaynak yapısı üzerinde olumlu etki yaratacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Finansman gideri kısıtlaması, Sermaye yapısı, Özkaynak finansmanı

JEL Sınıflaması: G10, G18, G32

ABSTRACT

Businesses are seen to prefer liabilities over the use of equity in asset financing. The choice businesses make can cause the weight of liabilities to increase and, accordingly, also increase financing risk and fragility. With regard to the financial expense restriction, 10% of the amount corresponding to the portion of the expense and cost items such as interest, commission, exchange difference, maturity difference, and profit shares that foreign resources obtain for asset financing in excess of the equity amount is added to the corporate tax base when determining financial profit. The regulations for this restriction are expected to impact businesses' financing decisions. The aim of this study is to reveal the effects financial expenditure restrictions have on businesses' capital structure. The study has concluded that the financial expense restriction will have a positive effect on businesses' financing policies and therefore also on equity financing.

Keywords: Financing expense restriction, Capital structure, Equity financing

JEL Classification: G10, G18, G32



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1073796

¹Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: K.F.Y. 0000-0003-4084-2969;
A.S. 0000-0001-9990-9510

Corresponding author:

Kemal Faruk YAZGAN,
İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İşletme Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E-mail: kemalfarukyazgan@ogr.iu.edu.tr

Submitted: 15.02.2022

Accepted: 24.08.2022

Online Publication: 21.12.2022

Citation: Yazgan, K.F., Saldanlı, A. (2022).
Finansman Gideri Kısıtlamasının Sermaye Yapısı
Üzerine Etkileri. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul
Journal of Economics*, 72(2), 877-900.
<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1073796>



EXTENDED ABSTRACT

Businesses carry out various activities in order to produce the economic goods and services society needs and to offer them to those who need them. When considering basic business functions, these business activities can be grouped under five functions: supply, production, marketing, management, and financing. As one of these five functions of enterprises, financing involves providing the financial resources a business needs in order to produce.

While finance means the money, funds, and capital from which individuals and institutions can benefit, financing covers the ways money and capital are provided. Firms generally want to compensate for financing the resources they need primarily with their own equity. However, when their own funds are insufficient for the investment and growth targets companies plan, an additional external financing requirement arises.

When considering balance sheet equity, achieving a balance is desired when financing assets. The desire is to benefit from current resources when financing current period activities and from long-term resources when financing fixed assets. The formation and distribution of long-term resources provides information about an enterprise's capital structure. However, adding up a business' short-term liabilities provides information about the business' financial structure.

When deciding about capital structure, which expresses the equity capitalization and debt rates that will provide the capital a business needs, the aim is to determine the capital structure that has the lowest costs for financing resources. For this purpose, the Modigliani and Miller (1958) model has been developed to determine enterprises' optimal capital structure. The Modigliani and Miller model is quite important in terms of answering a critical question about how changes in enterprises' financial structures affect market values and average capital costs.

Modigliani and Miller's (1958) ignored tax effects, with their subsequent study from 1963 being a continuation of their 1950 study in which they explain the

relationship between capital costs and corporate tax. According to them, the only advantage debt has for a business is that it saves interest expenses regarding tax payments and thus increases that business' market value. Therefore, Modigliani and Miller's approach, which argues that the market value will remain constant for all debt ratios, becomes invalid when considering the tax savings provided by interest expenses.

In the Modigliani and Miller model, the value of the leveraged firm will exceed the value of the unleveraged firm due to the amount of the interest tax shield when including corporate tax. At the same time, the difference between these values will widen as the amount of debt usage increases. However, having full debt in the capital structure only by deducting the tax effect is impossible in practice. This situation can be explained through financing and investment decisions, as a shortage of money and abandonment of certain planned profitable investments are likely to occur due to the amount of obligatory payments being at excessive debt levels. This will cause investors' average income expectations and the business' market value to decrease as the debt ratio rises.

When evaluating annual average data, this study shows the financial leverage ratios of the companies in the Borsa Istanbul Full (BIST-TÜM) Index for the 2008-2020 period in Turkey to have experienced an increasing trend. This shows that businesses have been providing financing for the resources they need through foreign resources. Implementing the financial expense restriction regarding expense and cost items such as interest, commission, exchange rate difference, maturity difference, and profit share concerning the foreign resources does not allow the 10% deduction from the tax base corresponding to the portion of expense and cost items exceeding the equity amount for enterprises whose foreign resources exceed their own resources. The regulations regarding financial expense restrictions are expected to result in an improvement on the balance sheets of enterprises operating in Turkey by encouraging equity financing. This study aims to reveal the effects that financial expenditure restrictions have on enterprises' capital structure. In this context, the study will first present examples of financial expense restrictions in selected countries. Using balance sheet and income statement data, the debt/equity

ratio and net financing expense/EBITDA ratio are seen to have been used in the financial expense restrictions applied in the relevant countries. After 2020, the provisions of financial expense restrictions began being applied once they were enacted into law in Turkey in 2021. This study then evaluates the effects these applications have had on enterprises' capital structures. The study concludes with the evaluations that financial expense restrictions will have positive effects on enterprises' financial policies and that enterprises' market values will in parallel also be positively affected. Future studies can analyze whether the aim expected from the regulations regarding financial expense restrictions was realized in the following periods and whether the regulation was effective or not by using data from BIST companies' financial statements.

1. Giriş

İşletmeler finansman kararlarını alırken kullanmış oldukları kaynaklar özkaynak ve yabancı kaynaklardır. İşletmelere özkaynak temin eden yatırımcılara ortaklık hakkı verilirken, yabancı kaynak sağlayan taraflara ise alacaklılık hakkı verilmektedir. Verilen bu hakların yanı sıra ortaklara temettü dağıtılması, kredi sağlayanlara ise borcun anapara ve faiz ödemesi sorumluluğu bulunmaktadır. Bu kaynaklara verilen haklar ve yükümlülüklerin sahip olduğu bir takım özellikler işletmelere farklı avantaj ve dezavantaj imkânı sağlamaktadır.

Varlık finansmanında ağırlıklı olarak yabancı kaynak kullanmayı tercih eden işletmeler belirli bir borçlanma seviyesinden sonra borçlarına ait anapara ve faiz yükümlüklerini vadesinde yerine getiremeyerek finansal riskle karşılaşabilirler. İşletmelerin yabancı kaynak kullanmanın sonucunda ödenecek faiz ve borcun vadesi belirlenmiş olduğu için, ödemenin vadesinde yapılmaması durumunda borç veren tarafın kanuni yollara başvurma hakkı bulunmaktadır (Sayılğan, 2017, s.326). Özkaynak yatırımcıları ise kendilerine dağıtılacak temettü tutarlarını kesin olarak bilemezler, özkaynak yatırımı sonrası dağıtılan temettü ödemelerinde vade bulunmamaktadır ve işletme tasfiyeye girmesi durumunda yabancı kaynak sağlayan kreditorlerden sonraki sırada bulunmaktadırlar (Akgüç, 1998, s.482). Özkaynak yatırımının bu özellikleri ise ortakların işletmeye yabancı kaynak sağlayanlara göre daha yüksek risk düzeyine katlanmalarına sebep olmaktadır. Bu nedenle, ortakların üstlendikleri yüksek risk düzeyi sonucunda işletmeden daha yüksek getiri beklentisine sahip olmalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla işletme açısından özkaynak için katlanılan maliyet, yabancı kaynak için katlanılan maliyetten daha yüksek olması sonucu ortaya çıkmaktadır. Finansman için özkaynak kullanmayı tercih eden işletmeler dağıtmış oldukları temettülerini gider olarak muhasebeleştiremedikleri için yabancı kaynak kullanmayı tercih ederler (Ataç, 2015, s.81). Özkaynak finansmanı yerine yabancı kaynak kullanımına yönelmenin artması, ekonomide meydana gelen ani dalgalanmalar veya ekonomik krizler karşısında finansal açıdan daha riskli işletmelerin sayısının da artması nedeniyle hem işletmelerin hem de ülke ekonomisinin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Yabancı kaynak kullanımından doğan finansal risk nedeniyle, işletmeler tarafından özkaynak kullanımının özendirilmesi işletmeler ve ülke ekonomisi için çok önemli hale gelmektedir. Bu kapsamda Kurumlar Vergisi Kanunu (KVK)'nun "Diğer İndirimler" başlıklı 10. maddesinin 1. fıkrasına (ı) bendi ile nakdi sermaye artırımına ilişkin vergi teşviği sağlanmıştır. Bu düzenleme ile işletmelerin özkaynaklarının daha güçlü hale getirilmesi amaçlanmıştır. İşletmelere sağlanan vergi avantajı sayesinde yabancı kaynak kullanımına yönelmeyi azaltmak ve finansal açıdan daha az riskli işletmeler haline gelebilmek amacıyla işletmelerin finansal yapılarını güçlendirmek amaçlanmıştır. Nakdi sermaye artırımını yapan işletmelere sağlanan vergi teşvikinin yanı sıra yabancı kaynak kullanımı sonrasında ödenecek faizlerin tamamının gider olarak düşürülmesini kısıtlayan düzenleme ile işletmelerin finansman olanaklarında özkaynak kullanımı daha cazip hale getirilmiştir. Bu kapsamda KVK' nın "Kabul Edilmeyen İndirimler" başlıklı 11. maddesinin 1. fıkrasına (i) bendi ile yabancı kaynak kullanımında anapara için ödenecek faiz vb. ödemelerinin vergi matrahından indirilmesine kısıtlama getirilmiştir. Her iki düzenleme sonucunda özkaynak/pasif oranı düzeyinin artması sonucunda işletmelerin sermaye yapıları daha güçlü hale gelecek ve kırılabilir yapılarının önüne geçilmiş olacaktır.

Vergi kanunlarında yapılan düzenlemelerin işletmeler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalardan bazıları kısaca özetlenmiştir. Yıldırım, Yazgan ve Sakarya (2019) çalışmalarında, otomotiv sektörü ile mobilya sektöründe üretilen malların tesliminde uygulanan katma değer vergisi ve özel tüketim vergisi oranlarında yapılan indirimin, ilgili sektör endekslerinin finansal performansları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Yapılan olay çalışması sonucunda, vergi oranlarında uygulanan indirimin ilgili sektör endekslerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Doğan ve Köksal (2019) çalışmalarında, sermaye artırımının amaçları, sermaye ve sermaye artırım çeşitleri ve sermaye artırımının faydaları ortaya konulmuştur. Nakdi sermaye artırımına ilişkin yasal düzenlemeler detaylı olarak ele alınmıştır. Nakdi sermaye artırımını uygulaması ile şirketlerin sağlayacağı vergi avantajları örnekler yardımıyla açıklanmıştır. Aksoy (2020) yılında yapmış olduğu çalışmada, özkaynak vergi kaldırıcının yatırım politikası, temettü politikası ve finansman politikası üzerindeki etkisini ortaya koymuştur. Çalışmanın sonucunda

finansal yönetimin temel politikaları üzerinde vergi kaldıracının olumlu etkisinin olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada belirtilen yasal düzenlemeler ile sermaye yapısı teorileri birlikte değerlendirilerek, ilgili düzenlemenin işletmelerin sermaye yapısı üzerinde etkileri değerlendirilecektir.

2. Sermaye Yapısı Teorileri

İşletmelerin sermaye yapılarında yabancı kaynak ve özkaynak oranının hangi düzeyde olması gerektiği sorusu işletmelerin sermaye maliyetlerini ve piyasa değerlerini doğrudan etkilemektedir. Bunun bir sonucu olarak finans literatüründe birtakım yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlara vergi düzenlemeleri ile karşılaştırma yapılabilmesi için kısaca tanımlanacaktır. Sermaye yapısı teorileri klasik sermaye yapısı teorileri ve modern sermaye yapısı teorileri olmak üzere iki başlık altında incelenecektir.

2.1. Klasik Sermaye Yapısı Teorileri

Klasik sermaye yapısı teorileri net gelir yaklaşımı, net faaliyet geliri yaklaşımı geleneksel yaklaşım ve (MM) Modigliani Miller yaklaşımı olarak ifade edilebilmektedir.

Net Gelir Yaklaşımı, işletmeye yabancı kaynak sağlayan kreditorlerin sadece borç ana para ve faiz beklentileri olmasına rağmen, özkaynak yatırımcılarının ise yüksek risk düzeyi için yüksek getiri beklentisi içerisinde olduklarını belirtmektedir. Bu yüzden, bu yaklaşımda işletme borçlarını artırdıkça sermaye maliyeti azalacak, işletmenin piyasa değeri artacaktır (Durand,1952, s.215-247).

Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı, işletmenin yabancı kaynak/özkaynak oranının işletmenin değerinde herhangi bir değişime neden olmadığını varsaymaktadır. Bu yaklaşımda, işletmenin yabancı kaynak maliyetinin özkaynak maliyetine göre düşük olması nedeniyle işletme yabancı kaynak kullanımını tercih edecek, buna paralel

olarak özkaynak yatırımcılarının risk algısı ve bekledikleri getiri miktarı artacaktır. Sonuç olarak işletmenin ağırlıklı ortalama maliyeti ve piyasa değerinde bir değişiklik olmayacaktır (Durand,1952, s.215-247).

Geleneksel Yaklaşım, işletmelerin her biri için birbirinden farklı optimal sermaye yapısı düzeyi olduğunu varsaymaktadır. Bu yaklaşıma göre, işletme optimal sermaye yapısı düzeyine ulaşıncaya kadar yabancı kaynak kullanırsa ortalama sermaye maliyeti azalacak, buna bağlı olarak işletmenin piyasa değeri artacaktır. Optimal sermaye yapısı düzeyinden sonra yabancı kaynak kullanımı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini azaltmayacaktır. Dolayısıyla işletmenin piyasa değerini artırmayacaktır. Optimal sermaye yapısı düzeyinin aşılması durumunda özkaynak yatırımcılarının beklenti düzeyi artacak ve özkaynak maliyeti bununla birlikte artacaktır (Solomon, 1963, s.277).

Sermaye yapısı konusunda net gelir yaklaşımı, sermaye yapısının değişmesi ile birlikte sermaye maliyetlerinin ve işletmenin piyasa değerinin değişeceğini savunur. Net faaliyet geliri yaklaşımında ise sermaye yapısının değişmesi ile sermaye maliyetlerinin ve işletmenin piyasa değerinin değişmeyeceğini ifade eder. Geleneksel yaklaşım ile Durand (1952)'in öne sürdüğü net gelir yaklaşımı sermaye yapısında değişiklik yapılarak, sermaye maliyetlerini azaltacağını ve işletmenin piyasa değerini artıracaklarını ileri sürmüşlerdir.

Modigliani & Miller yaklaşımı, bir önceki yaklaşımda belirtildiği gibi sermaye yapısı ile işletmenin piyasa değeri arasında ilişkinin bulunmadığını varsaymaktadır. 1958'de yayımlanan makalelerinde piyasanın mükemmel işlediği ve vergi faktörünün dikkate alınmadığı varsayımlarında "*ilişkisizlik teorisi*" olarak adlandırılan işletmenin piyasa değerinin, finansman kararlarından etkilenmediği dolayısıyla yabancı kaynak kullanımı yoluyla işletmenin değerinin artırılamayacağını ileri sürmüşlerdir (Cortez ve Susanto, 2012, s.122). Varsayımlarının ilerleyen dönemlerde gerçeği yansıtmadığına ilişkin (işlem maliyetleri, arbitraj imkanlarının kısıtlı oluşu, iflas maliyetleri, vergi faktörünün göz ardı edilmesi gibi) yapılan eleştiriler sonrasında yazarlar varsayımlarını güncelleyerek 1963'te ikinci teorilerini ileri sürmüşlerdir. Buna göre yabancı kaynak kullanımının sağladığı vergi avantajı

göz önünde bulundurulurken, iflas ve sıkıntı maliyetleri dikkate alınmamıştır. Bu şekilde yabancı kaynak kullanmanın getirmiş olduğu vergi avantajı sayesinde, işletmenin piyasa değerinin artabileceğini ileri sürmüşlerdir (Başaran, 2008, s.28).

Vergi Yaklaşımı, Modigliani-Miller tarafından 1963 yılında kaleme alınan çalışmalarında sadece kurumlar vergisi göz önünde bulundurulmuştur. Ancak Merton H. Miller 1977 yılındaki makalesinde gelir vergisini dikkate alarak teorisini geliştirmiştir. Yapılan çalışmada işletmeler finansmanda borçlanma düzeylerini arttırarak ödeyecekleri vergiler için tasarruf etseler bile, şahıslar elde edecekleri faiz gelirleri için kar payı gelirlerine kıyasla daha fazla vergi ödeyeceklerdir. Dolayısıyla elde edilen vergi avantajı azalacaktır. Genel olarak faiz gelirleri için ödenen vergiler, kar payı geliri için ödenen vergilerden daha fazladır. Miller hem kurumlar vergisini hem de gelir vergisini birlikte değerlendirdiğinde işletmeler için optimal sermaye yapısının bulunmadığını ortaya koymuştur. Her ne kadar gelir vergisi ile birlikte vergi avantajı azalsa bile her iki verginin oranlarının farklı olması sebebiyle vergi avantajı tamamen yok olmayacaktır.

2.2. Modern Sermaye Yapısı Teorileri

Modern sermaye yapısı teorilerinin başlıcaları Dengeleme Teorisi, Bilgi Asimetrisi Kuramı, Dinamik Sermaye Yapısı Teorisi ve Piyasa Zamanlaması kuramı olarak ifade edilebilmektedir.

Dengeleme Teorisi, yabancı kaynakla finansmanın getirdiği vergi avantajı ve maliyetler dikkate alınarak işletmelerin optimal sermaye yapısı düzeylerini belirlediklerini ileri sürmektedir (Gülşen ve Ülkütaş, 2012, s.50). Bu teoriye göre optimal sermaye yapısı düzeyine kadar yabancı kaynakla finansmanın sağlamış olduğu vergi avantajı, yabancı kaynak kullanımı nedeniyle oluşacak finansal sıkıntı maliyetlerinden daha fazladır. Dolayısıyla yabancı kaynak kullanmak işletmenin piyasa değerini artıracaktır. Ancak optimal sermaye yapısı düzeyinin üstünde yabancı kaynak maliyetleri vergi avantajını aşarak işletmenin değerini azaltacaktır (Yükeri, 2009, s.39). Bu teoriye göre işletmeler yabancı kaynak kullanmanın marjinal maliyeti ve marjinal faydasını göz önünde bulundurarak optimal sermaye

yapısı düzeyini belirledikleri ileri sürülmektedir. Maddi duran varlıkları yüksek oranda olan ve yabancı kaynak kullanımının sağlamış olduğu vergi avantajından yararlanabilmek için vergilendirilebilir mali karı olan işletmelerin yabancı kaynak kullanma oranları daha yüksek olacaktır (Elitaş ve Doğan, 2013, s.42).

Bilgi asimetrisi kuramı, finansal sözleşmelerin bir tarafının diğer tarafa göre daha fazla bilgiye sahip olmasından kaynaklanmaktadır. İşletmenin yöneticileri paydaşlarına göre daha fazla bilgiye sahiptirler. Yabancı kaynak kullanmaktan doğacak olan işletmenin iflas risk düzeyinin ne olacağı veya işletmenin piyasa değerinin yükseleceği yabancı kaynak kullanımı düzeyi hakkında işletme yöneticileri asimetrik bilgi sahibidirler. Bu yüzden asimetrik bilgiye sahip olan taraflar açısından sermaye yapısı kararlarını eşit şekilde değerlendirilme imkanı bulunmamaktadır (Shyam-Sunder ve Myers, 1999, s.221).

Dinamik Sermaye Yapısı Teorisi, işletmelerin optimum borç/öz kaynak oranını tespit etmek suretiyle sermaye yapılarını istenilen seviyeye taşıyabilirler (Fisher ark., 1989, s.19). Goldstein ark. (2001), Bhamra ark. (2010), Morellec ark. (2012) dinamik sermaye yapısı teorisi üzerine yaptıkları akademik çalışmalarda işletmelerin optimum sermaye yapılarını tespit ederken işlem maliyetlerini göz önünde tutarak borç ile finansman düzeylerini tespit edilen aralık içerisinde belirlemişlerdir. İşletmeler borçlanma düzeylerini tespit edilen aralık içerisindeki bir noktada sermaye yapısını optimum düzeye taşıyacak kararlar alacaklardır (Korteweg ve Strebulaev, 2015, s.5).

Piyasa zamanlaması kuramı, işletmeler finansman ihtiyaçlarının kullanımında iç kaynaklarına (dağıtılmamış kar vb.) öncelik vermekte, daha sonra dış kaynakların kullanımına yönelmektedirler. Dış kaynak kullanımında ise yabancı kaynak kullanımına öncelik verilmekte olup, daha sonra hisse senedi ihracı yapılmaktadır. Bu öncelik sırası hisse senetlerinin ihraç maliyetlerini artırması, yabancı kaynak kullanmanın sonucunda finansal maliyetler ile iç kaynak kullanımının vergi etkisi nedeniyle maliyetlerin azalması gibi nedenlere bağlı olarak meydana gelmektedir (Myers ve Majluf, 1984).

Bu teorilerin içinde en dikkat çeken ve tartışılan iki teori bulunmaktadır. Bunlar dengeleme teorisi ve finansman hiyerarşisi teorisidir. Dengeleme teorisine göre işletmeler borçlanma yoluyla finansmanın sağlamış olduğu vergi avantajını, iflas maliyeti ile kıyas yaparak ayarlar. Finansman hiyerarşisi ise ters seçim nedeniyle ilk olarak dağıtılmayan karlar, daha sonra borçlanma yoluyla finansman ve son olarak özkaynak ile finansman yoluna gidileceği ileri sürülmüştür. Dengeleme teorisinin dayanağı, finansal kaldıraçın ayarlama yaparak hedeften sapmaların kademeli olarak önüne geçmesidir. Finansman hiyerarşisinin dayanağı ise katı bir finansman sıralamasının olmasıdır. Ancak işletmelerin faaliyetlerine, varlıklarına ve içinde bulunduğu şartlara bağlı olarak birçok teori ortaya konulmuş olsa da, işletmelerin borç/özkaynak oranını kesin olarak belirleyen bir teori bulunmamaktadır.

3. Diğer Ülkelerde Finansman Gideri Kısıtlamasına Yönelik Uygulamalar

ABD İç Gelir Kodunun (U.S. Department of Treasury, 2007) 63. maddesinde finansman gideri kısıtlaması uygulaması işletmelerin bilanço ve gelir tablosunda yer alan Borç/özkaynak ve net finansman gideri/FAVÖK (faiz, amortisman ve vergi öncesi kâr) oranları kullanılarak, Borç/özkaynak oranının 1,5'i ve net finansman giderinin FAVÖK'ün %50'sini aşması durumunda, aşan kısmı vergi matrahının belirlenmesinde indirimin konusu yapılamayacağı ifade edilmektedir. Bu kapsamda işletmenin ortakları, ortaklarla ilişkili kişiler ve belirlenmiş kriterlere sahip üçüncü kişilerden temin ettiği yabancı kaynakların her iki koşulun birlikte var olması halinde %50'sini aşan kısım gider olarak kabul edilmemektedir. İşletmelerin finansman gideri kısıtlaması kapsamında belirlenen sınırın üzerindeki faiz giderleri, ilgili dönemde indirilemeyen finansman giderleri izleyen 3 yıla devir ederek gelirlerden indirilmesi mümkün bulunmaktadır.

Almanya'da finansman gideri kısıtlaması uygulamasında işletmelerin gelir tablolarında yer alan net finansman gideri/ FAVÖK oranına bakılarak, işletmenin ortakları, ortaklarla ilişkili kişiler, belirlenmiş kriterlere sahip üçüncü kişilerden temin ettiği yabancı kaynakların net finansman giderinin FAVÖK'ün %30'u aşması durumunda, aşan kısım vergi matrahının tespitinde indirim konusu yapılmamaktadır (Kollruss, 2010, s.87). İşletmelerin finansman gideri kısıtlaması kapsamında

indirimine izin verilmeyen giderleri, ilgili dönemde indirilemeyen finansman giderleri izleyen yıllara devir edilmesine imkân tanınmıştır (Webber, 2010, s.683).

İtalya vergi sisteminde finansman gideri kısıtlaması uygulamasında Almanya'da uygulanan modeldeki gibi işletmelerin gelir tablolarında yer alan net finansman gideri/ FAVÖK oranına bakılarak işletmenin ortakları, ortaklarla ilişkili kişiler, belirlenmiş kriterlere sahip üçüncü kişilerden temin ettiği yabancı kaynakların net finansman giderlerinin faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın %30'una kadar olan kısmının indirilmesine müsaade edilmiştir. İşletmelerin indiremedikleri finansman giderlerinin faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın %30'unu aşan kısmını izleyen yıllara devir edilmesine imkan tanınmıştır (Erdem, 2012, s.333).

Fransa vergi hukuku düzenlemesinde işletmelerin bilanço ve gelir tablosunda yer alan Borç/özkaynak ve net finansman gideri/FAVÖK oranları kullanılarak, Borç/özkaynak oranının 1,5'i ve net finansman giderinin FAVÖK'ü %25'ini aşması durumunda, geçen tutar mali karın tespitinde indirim konusu yapılamayacaktır. İşletmenin ortakları, ortaklarla ilişkili kişiler, belirlenmiş kriterlere sahip üçüncü kişilerden temin ettiği yabancı kaynakların her iki şartın birlikte var olması durumunda %25'ini geçen kısım gider olarak dikkate alınmamaktadır. İşletmelerin indiremedikleri finansman giderlerini izleyen yıllara aktarmaları imkânı bulunmaktadır. Ancak takip eden iki yıldan sonraki dönemlerde indiremedikleri finansman giderlerinin %5 oranında azaltılmak suretiyle ilave sınırlandırma getirilmiştir (Webber, 2010, s.697).

İngiltere'de işletmelerin emsali oldukları işletmelere göre kabul edilen borçlanma düzeyinin üzerinde yüksek miktarda finansman giderine katlanmaları durumunda sermaye yapısı değerlendirmesine tabi tutulacaklardır. İngiltere'de emsal borçlanma tutarı tespit edilirken, bağımsız olarak üçüncü kişilerden borç alabileceği tutar esas alınacaktır (Erdem, 2012, s.334).

Kanada'daki finansman gideri uygulamasında işletmelerin borç/özkaynak oranlarının 1/3 olması ve işletmelere %25 veya üzerinde iştirak eden yabancı ortaklarından borçlanılması halinde ödenen finansman giderlerinin 1/3 geçen kısmı gider olarak dikkate alınmamaktadır (Erdem, 2012, s.335).

Danimarka'da finansman gideri kısıtlaması, Danimarka'da yerleşik şirketler ve yerleşik olmayan şirketler için geçerlidir. Bu şirketler tarafından sağlanan borcun 10 milyon Danimarka Kronunu aşması durumunda finansman gideri kısıtlaması söz konusu olacaktır. Şirketlerin sermayesinin veya oy oranının %50'sinden fazlasına doğrudan veya dolaylı olarak elde bulundurulması şartı aranmaktadır. Bir şirketin borç/özkaynak oranı 4/1'i aşarsa, örtülü sermaye kuralları uygulanır. Bu oranı geçen ilişkili kişiler, borçla ilgili faiz giderleri ile birlikte bu tür borçlanmalar neticesinde oluşan sermaye kayıplarını da indiremezler. Bununla birlikte, bu kayıplar aynı borç ilişkisine ilişkin gelecekteki sermaye kazançlarından mahsup edilmek üzere devam eden yıllara devreder (Dourado ve Feria, 2008, s.8).

Japonya'da uygulanan finansman gideri kısıtlamasında işletmelerin borç/özkaynak oranının 3'te 1'ini aşması halinde, belirtilen oranı geçen tutarlar gider olarak dikkate alınmamaktadır. Finansman gideri uygulamasında borç tutarı hesaplanırken ortak, ortaklarla ilişkili kişilerden elde edilen tutarlar dikkate alınmaktadır. Finansman gideri kısıtlaması uygulamasına Japon şirketlerinin yanı sıra Japonya'da faaliyet gösteren yabancı işletmeler de tabi tutulmaktadır (Erdem, 2012, s.335).

Belçika'da, örtülü sermaye kullanımı için iki kural bulunmaktadır. İlk olarak, bireysel yöneticiler, hissedarlar ve yerleşik olmayan kurumsal yöneticiler tarafından şirketlerine verilen kredilere 1/1 borç/özkaynak oranı uygulanır. Bu oranı geçen borca isabet eden faiz, indirilemeyen temettü olarak yeniden tanımlanır. Ayrıca, borca uygulanan faiz oranı piyasa faiz oranını aşmamalıdır. İkinci olarak, yerleşik veya yerleşik olmayan alacaklının borca ödenen faizle ilgili olarak muaf olması veya indirimli bir oranda vergilendirilmesi durumunda, borç için 7/1'lik bir borç/özkaynak oranı uygulanır. Bu oranı geçen borca isabet eden faiz, indirilemeyen işletme gideri olarak dikkate alınır (Dourado ve Feria, 2008, s.7).

Finansman gideri kısıtlaması uygulamasının diğer ülke uygulamaları değerlendirildiğinde, bilanço ve gelir tablosunda yer alan veriler kullanılarak borç/özkaynak oranının veya net finansman gideri/FAVÖK oranının belirlenen sınırı aşması durumunda geçen kısma isabet eden finansman giderlerinin kanunen kabul edilmediği görülmüştür.

4. Türkiye'de Finansman Gideri Kısıtlaması Uygulaması

6322 sayılı Kanunun 37 nci maddesiyle 01/01/2013 tarihinden itibaren yürürlüğe girmek üzere 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 11. maddesinin birinci fıkrasına (i) bendi ilave edilerek; *"kredi kuruluşları, finansal kuruluşlar, finansal kiralama, faktoring ve finansman şirketleri dışında kalan, kullanılan yabancı kaynakları öz kaynaklarını aşan işletmelerde, aşan kısma isabet eden, yatırımın maliyetine eklenenler hariç, işletmede kullanılan yabancı kaynaklara ilişkin faiz, komisyon, vade farkı, kur farkı vb. adlar altında yapılan gider ve maliyet unsurları toplamının %10'unu aşmamak üzere Cumhurbaşkanınca kararlaştırılan kısmı"* kanunen kabul edilmeyen gider (KKEG) olarak dikkate alınacağı hüküm altına alınmıştır.

Cumhurbaşkanı bu yetkisini 04.02.2021 tarihli ve 31385 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 03.02.2021 tarihli ve 3490 sayılı Cumhurbaşkanî Kararıyla kullanmıştır. Bu Kararda 01.01.2021 tarihinden itibaren başlayan vergilendirme dönemi kazançlarına uygulanmak üzere yabancı kaynakları öz kaynaklarını geçen işletmelerde, geçen kısma isabet eden gider ve maliyet kalemlerinin %10'unun kurum kazancının tespitinde kanunen kabul edilmeyen gider olarak dikkate alınacağı düzenlenmiştir. Uygulamaya ilişkin detayların bulunduğu "Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No.1)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No:18)" (Resmî Gazete, 2021) ise 25.05.2021 tarihinde 31491 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

İşletmelerin bu gider kısıtlamasına tabi tutulmasının amacı ise kanunun gerekçesinde işletmelerin finansman ihtiyaçlarını borçlanmak yerine özkaynak ile finanse etmelerini teşvik etmek olarak ifade edilmiştir¹. Gerek kanunda gerekse tebliğde yer alan hükümlere bakıldığında, dikkati çeken ana unsurlar;

- Kapsama giren mükellefler,
- Finansman gider kısıtlamasının uygulanacağı dönem,
- Yabancı kaynaklara ilişkin gider ve maliyet unsurları,
- Geçici vergi dönemlerinde finansman gideri kısıtlaması,

¹ 6322 sayılı Kanunun 37. maddesinin gerekçesi için bkz. <https://mevzuat.tbmm.gov.tr> (Erişim:18.06.2021).

- Finansman giderinin yanında finansman gelirinin bulunması,
- Adi ortaklıklarda finansman gideri durumu olarak ifade edilmektedir.

İlgili düzenlemenin daha iyi anlaşılabilmesi için yukarıda maddeler halinde belirtilen unsurlar büyük öneme sahiptirler ve aşağıda bu unsurlara ait daha detaylı bilgilere yer verilmektedir.

4.1. Finansman Gideri Kısıtlaması Kapsamına Giren Mükellefler

KVK ve tebliğde yer alan hükümler dikkate alındığında, finansman gideri kısıtlaması kapsamına dahil olan ve bu uygulama kapsamı dışında kalan mükellefler aşağıdaki tabloda olduğu gibidir.

Tablo 1: Finansman Gideri Kısıtlaması Kapsamına Giren ve Kapsam Dışı Olan Mükellefler

Finansman Gideri Kısıtlaması Kapsamına Girenler	Finansman Gideri Kısıtlaması Kapsamı Dışında Olanlar
<p>-Yabancı kaynakları özkaynaklarını geçen gelir vergisi ve kurumlar vergisi mükellefleri,</p> <p>-Bilanço esasına göre defter tutan mükellefler,</p>	<p>-İşletme hesabı esasına göre defter tutan mükellefler,</p> <p>-Emeklilik şirketleri,</p> <p>- Türkiye’de kurulu mevduat bankaları,</p> <p>- Katılım bankaları,</p> <p>- Kalkınma ve yatırım bankaları,</p> <p>- Yurt dışında kurulu bu nitelikteki kuruluşların Türkiye’deki şubeleri ve finansal holding şirketleri,</p> <p>- Sigorta ve reasürans şirketleri,</p> <p>- Finansal kiralama, faktoring, finansman şirketleri ve tasarruf finansman şirketleri,</p> <p>- Sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunan kurumlar</p>

Kaynak: Resmi Gazete (2021)

4.2. Finansman Gideri Kısıtlamasının Uygulama Dönemi

Bilanço esasına göre defter tutan kurumlar vergisi mükelleflerinden finansman gideri kısıtlamasına tabi olanlar, Vergi Usul Kanununa göre çıkaracakları bilançolarını esas alarak, geçici vergilendirme dönemlerinin son günleri itibarıyla

finansman gideri kısıtlaması öncesinde yabancı kaynak ve özkaynak kıyaslaması yaparak finansman gideri kısıtlaması uygulaması kapsamına girip girmediklerini tespit edeceklerdir.

Hesap dönemini takvim yılı olarak belirleyen mükelleflerde 31 Aralık tarihinde düzenlenen bilançoları, hesap dönemini özel hesap dönemi belirleyen mükellefler ise hesap dönemi sonunda çıkarılan bilançoları esas alınacaktır.

Yukarıda yer alan açıklamalar birlikte değerlendirildiğinde, finansman gideri kısıtlaması uygulaması ilk olarak 2021 yılının birinci vergilendirme döneminde uygulamaya girecektir.

Düzenleme 01/01/2013 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren (bu tarih dahil) sağlanan finansman hizmetleri veya düzenlenen kredi sözleşmeleriyle meydana gelen finansman giderlerine ilişkin olarak mahiyet ve tutar itibarıyla 01/01/2021 tarihinden itibaren kesinleşen gider ve maliyetler finansman gideri kısıtlamasına tabi tutulacaktır.

4.3. Finansman Gideri Kısıtlaması Kapsamındaki Yabancı Kaynakların Gider ve Maliyet Unsurları

Yabancı kaynaklara ait gider ve maliyet unsurlarından işletmeler tarafından yapılan yatırımların maliyetine eklenenler finansman gideri kısıtlamasına tabi değildir. Kısıtlama kapsamında yatırım olarak kabul edilen kıymetlerin maliyet bedelini, iktisadi bir kıymetin elde edilmesi veya bir iktisadi kıymetin değerinin artırılması amacıyla yapılan ödemeler ile bunlara ait bilumum giderlerin toplamı oluşturmaktadır. Yapılan açıklamalar çerçevesinde yabancı kaynaklara ait zorunlu olarak veya mükelleflerin tercihleri ile maliyete eklenen gider ve maliyetler finansman gideri kapsamı dışında tutulmuştur.

Yabancı kaynak kullanımına bağlı olmadan yapılan teminat mektupları için ödenen komisyonlar, tahvil ihracına ilişkin baskı vb. giderler ile ipotek masrafları finansman gideri kısıtlamasına konu edilmezler. Erken ödeme veya peşin ödeme

iskontoları finansman gideri olmayıp finansman gelirinin azalmasına yol açtığı için uygulama kapsamı dışındadır.

Bir yabancı kaynağın kullanım süresinden bağımsız olarak doğan kredi sözleşmeleri için ödenen damga vergisi, bankalar vasıtasıyla yapılan para transferlerine (havale/eft) ilişkin ödenen Banka ve Sigorta Muameleleri Vergisi (BSMV) gibi ödemeler finansman gideri uygulamasına tabi değildir. Yabancı kaynakların işletmede kullanılma süresine bağlı olarak ödenen kredi faizleri üzerinden hesaplanan BSMV finansman gideri kısıtlaması uygulamasına tabi olacaktır.

İşletmeler tarafından banka vb. finans kurumlardan sağlanan kredilerden, krediyi çeken işletme üzerinde herhangi bir kredi yükü üstlenmeden grup içinde yer alan başka bir şirkete aktarması durumunda, krediyi üzerine alan ve fiili olarak kullanan işletmeler finansman gideri kısıtlamasına tabi tutulmaları gerekmektedir.

Örnek: Yabancı kaynakları toplamı 532.750 TL olan bir işletmenin aynı dönemde özkaynakları toplamı 412.300 TL'dir. Bu döneme ilişkin 48.125 TL finansman giderine katlanmıştır. Dönem sonunda işletmenin yabancı kaynakları toplamı özkaynakları toplamını geçtiği için geçen kısma isabet eden yabancı kaynaklara ait finansman giderinin %10'luk kısmı, kurum kazancının tespitinde KKEG olarak dikkate alınacaktır.

Finansman gider kısıtlamasına tabi tutulacak tutarın hesaplanması:

Özkaynağı Geçen Kısım	=	Yabancı Kaynaklar	-	Özkaynaklar
-----------------------	---	-------------------	---	-------------

Özkaynağı Geçen Kısım = 532.750 TL – 412.300 TL = 120.450 TL

Geçen Kısma İsbet Eden Finansman Gideri	=	Finansman Gideri	x	(Geçen Kısım / Yabancı Kaynaklar Toplamı)
---	---	------------------	---	---

Geçen Kısma İsbet Eden Finansman Gideri= 48.125 TL x (120.450 TL / 532.750 TL)

Geçen Kısma İsbet Eden Finansman Gideri= 48.125 TL x %23

Geçen Kısma İsbet Eden Finansman Gideri= 11.068,75 TL

Yukarıda yer alan örnekte işletmenin yabancı kaynakları toplamının özkaynakları toplamını geçen kısma isabet eden finansman giderinin %10'luk kısmı (11.068,75 TL x 0,10= 1.106,87 TL) kurum kazancının belirlenmesinde KKEG olarak matraha ilave edilmesi gerekmektedir.

4.4. Geçici Vergilendirme Dönemlerinde Finansman Gideri Kısıtlaması Uygulaması

Finansman gider kısıtlaması uygulaması 01.01.2021 tarihinden itibaren uygulanmaya başlandığı için, mükelleflerden hesap dönemini takvim yılını esas alanlar için ilk geçici vergilendirme döneminde, özel hesap dönemini tercih eden mükelleflerde ise 2021 yılından başlayan ilk geçici vergilendirme döneminde yabancı kaynakları ile özkaynaklarının kıyaslaması yapılarak belirtilen dönemler dikkate alınacaktır.

Eğer mükellefler önceki geçici vergilendirme dönemlerinde finansman gideri kısıtlaması koşullarını taşıyorlarsa, koşulların meydana geldiği geçici vergilendirme döneminden başlayarak uygulamaya tabi olacaklardır.

4.5. Özel Hesap Dönemi 2021 Yılı İçinde Sona Erenlerin Durumu

Özel hesap dönemini tercih eden ve defterlerini bilanço esasına göre tutan mükellefler, özel hesap dönemi başlangıç tarihi 2020 yılı olup 2021 yılında sona ermesi durumunda 2021 yılında biten özel hesap dönemleri için finansman gideri kısıtlamasına tabi tutulmayacaklardır. Ancak 2021 yılı içinde başlayan ve 2022 yılında sona erecek özel hesap dönemleri için ise finansman gideri kısıtlaması şartların oluşması halinde uygulanacaktır.

4.6. Yıllara Yaygın İnşaat Ve Onarma İşlerinde Finansman Gider Kısıtlaması Uygulaması

Faaliyet konusu yıllara yaygın inşaat ve onarma işi olan mükelleflerin kullandıkları yabancı kaynaklara ait finansman gideri kısıtlamasının uygulanacağı dönem, işin kesin kar veya zararın tespit edildiği yılın kazancı hesaplandığı dönem ile aynı olacaktır.

Birden fazla yıllara yaygın inşaat ve onarma işinin eş zamanlı yapılması veya bu işler ile birlikte başka türden işlerin de birlikte yapılması durumunda bu işler için gerçekleştirilen finansman giderleri hangi yıl kar veya zarar tespitinde dikkate alındıysa, dikkate alınan yıl için gider kısıtlaması uygulamasına tabi tutulacaktır.

4.7. Finansman Gideri Yanında Finansman Gelirinin Bulunması Durumu

Mükellefler finansman gelirleri ile finansman giderleri arasında mukayese yapmak suretiyle netleştirme yapamayacaklardır. Finansman giderleri toplam tutarı gider kısıtlaması uygulamasına tabi tutulacaktır. 01.01.2013 tarihinden itibaren temin edilen yabancı kaynaklar için oluşan kur farkı giderleri 2021 yılı kazancının tespiti de dahil olmak üzere kur değişimi nedeniyle oluşacak gerçek tutarlar finansman gideri kısıtlamasına konu edilecektir.

4.8. Adi Ortaklıklarda Finansman Gideri Kısıtlaması

Adi ortaklıkların kazançları nedeniyle gelir veya kurumlar vergisi mükellefiyetleri bulunmayıp, aynı zamanda tüzel kişilikleri de yoktur. Dolayısıyla adi ortaklık altında yürütülen faaliyet sonunda elde edilen kar veya zarar, ortakların hisseleri nispetinde kazançlarına ilave edilerek vergilendirilmektedir. Adi ortaklıklar finansman gideri uygulamasında, ortaklığı meydana getiren ortaklardan ayrı olarak değerlendirilecektir. Adi ortaklığın finansman gideri, her bir ortak tarafından doğrudan şahsi beyannamelerinde yer alan finansman giderlerine ilave edemeyeceklerdir. Adi ortaklığın bilançosunda yabancı kaynak tutarı özkaynak tutarını geçmesi durumunda, geçen kısma münhasıran, yatırımın maliyetine ilave edilenler hariç olmak üzere işletmede kullanılan yabancı kaynaklara ilişkin faiz, komisyon, vade farkı, kâr payı, kur farkı ve benzeri adlar altında yapılan gider ve maliyet unsurları toplamının %10'u ortakların hisseleri oranında, verecekleri kendi beyannamelerinde KKEG olarak dikkate alınacaktır.

5. Finansman Gideri Kısıtlamasının Finansal Yapı ve Sermaye Yapısı Üzerine Etkileri

İşletmelerin varlık finansmanında özkaynak kullanımının ağırlığını arttırması durumunda ilgili finansman gideri kısıtlaması uygulaması ile gerek nakdi sermaye

Tablo 2: 2008-2020 Yılları Arasında BIST TİM'de Yer Alan Şirketlerin Finansal Kaldıraç Bilgisi

Oran \Dönem	2008/ 12	2009/ 12	2010/ 12	2011/ 12	2012/ 12	2013/ 12	2014/ 12	2015/ 12	2016/ 12	2017/ 12	2018/ 12	2019/ 12	2020/ 12
Ortalama	36,04	37,06	40,92	42,38	41,54	44,49	45,81	48,04	49,80	51,31	50,88	51,39	50,97
Standart Sapma	31,95	30,93	34,27	34,92	32,15	36,23	34,71	32,84	31,73	30,87	28,94	30,07	33,51
Medyan	33,58	35,93	41,64	40,79	40,55	44,11	45,08	46,33	49,15	52,87	52,65	54,78	51,33

tutarlarında gerekse de işletmelerin karlılık oranları üzerinde olumlu etki yaratması beklenmektedir. Dolayısıyla işletmelerin finansal yapısı ve sermaye yapısı oranlarının özkaynak lehine sonuçlar doğurmasına ve işletmelerin finansal olarak daha güçlü hale gelmesi hedeflenmektedir.

Teorik yaklaşımlarda yer alan temel varsayımlara göre işletmeler finansal kaldıraç etkisi ve vergi kalkını etkisi nedeniyle yabancı kaynak kullanmayı tercih etmektedirler. Ancak belli bir borç düzeyi aşıldıktan sonra işletmelerin yabancı kaynak kullanması finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerine yol açarak yabancı kaynak maliyetlerini artırarak, işletmelerin değeri üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkarabilmektedir (Ross, Westerfield ve Jordan, 2010, s.526). Oysaki finansman gideri kısıtlaması uygulamasıyla getirilen özkaynak tutarını aşan kısmın %10'una isabet eden finansman giderlerinin vergi matrahına ilave edilmesi yabancı kaynak maliyetini özkaynak maliyetinden daha yüksek seviyeye çıkarabilir. Bu sebeple teoride yer alan borcun kaldıraç etkisine karşılık finansman gideri kısıtlamasının de sermaye yapısı kararlarında dikkate alınması gerekmektedir.

Tablo 2' de 2008 -2020 yılları arasında Bist'te faaliyet gösteren 351 işletmeye ait finansal kaldıraç oranları, standart sapma ve medyan değerleri yer almaktadır. İşletmelerin finansal kaldıraç oranı, toplam borç/ toplam aktif oranını ifade etmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde kaldıraç oranlarının yıllar itibari ile artış trendine sahip olduğu görülmektedir. Bu durum borcun vergi kalkanı etkisi ve finansal kaldıraç etkisi nedeniyle işletmelerin borç ile finansman tercihlerinin arttığını, özkaynak ile finansmanı oransal olarak daha az tercih ettiklerini göstermektedir.

6. Sonuç

İşletmeler varlıkların finansmanı için kullanmış oldukları yabancı kaynakları dolayısıyla katlanmış oldukları finansman maliyetlerini giderleştirerek vergi matrahını düşürme ve ödeyeceği vergi tutarını azaltma imkanına kavuşmaktadırlar. İşletmelerin yabancı kaynak kullanımı neticesinde oluşan bu vergi avantajı nedeniyle, yoğun şekilde yabancı kaynak kullanılması finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerini beraberinde getirmektedir. Yabancı kaynak kullanımının artması, yükselen kaldıraç oranları ile birlikte işletmelerin ekonomik kriz dönemlerinde yaşamaları muhtemel sorunlara karşı daha kırılgan olmalarına neden olmaktadır. Bu riskleri azaltabilmek amacı ile işletmelerin özkaynak kullanımını teşvik edici bir takım önlemlerin alınması önem arz etmektedir. Mali idarenin bu kapsamda 2015 yılında 6637 sayılı kanunla işletmelerin nakdi sermaye artırımını teşvik edici vergi indirim mekanizmasını yürürlüğe koymuştur. Son olarak 2021 yılında yayımlanan Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No: 1)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 18) (Resmi Gazete,2021) ile finansman gideri kısıtlaması uygulaması getirilerek, işletmelerin özkaynak ile finansman sağlaması teşvik edilmeye çalışılmıştır.

İlgili düzenlemede belirtilen şartlara haiz işletmelerin yabancı kaynakları özkaynaklarını aşması durumunda, aşan kısım ile sınırlı olmak üzere, yatırımın maliyetine eklenenler dışında kalan, işletmede kullanılan yabancı kaynaklara ilişkin faiz, komisyon, vade farkı, kâr payı, kur farkı ve benzeri adlar altında yapılan gider ve maliyet unsurları toplamının % 10' u kanunen kabul edilmeyen gider olarak matraha ilave edileceği ifade edilmiştir. Böylece işletmelerde kaynak dağılımında özkaynak miktarının artmasına olanak sağlamıştır.

Finansman gideri kısıtlaması uygulaması işletmelerin finansman politikaları üzerinde etkili olacaktır. İşletmelerin kaynak dağılımında yabancı kaynak kullanımı aleyhine bir durum söz konusu olduğu için özkaynakla finansmanı daha cazip hale gelecektir. Dolayısıyla yabancı kaynak tutarının azalarak finansal riski azaltıcı bir etkisinin olacağı beklenmektedir. Aynı zamanda işletmelerin karlılık düzeylerinin artması ve dağıtılmayan karlar tutarı kadar özkaynaklarda meydana gelecek artış, özkaynak maliyetlerinin azalmasına ve işletmenin ortaklarına daha fazla kar payı dağıtarak, daha yüksek getiri imkanı sunabilecektir.

Finansman gideri kısıtlaması uygulaması ile işletmelerin kaynak yapısı içerisinde borçların ağırlığının azalarak, özkaynaklarının güçlendirilmesi beklenmektedir. Cari dönem içerisinde beklenen etkinin gerçekleşmesi durumu istatistiksel olarak test etmeye yeterli gözlem sayısı henüz oluşmamıştır. Bundan sonraki çalışmalarda borsaya kote olan işletmelerin uygulama sonrasındaki yıllarda sermaye yapısı değişikliklerinin birtakım analizler yapılarak beklenen faydanın gerçekleşme düzeyi ve yapılan düzenlemenin etkin olup olmadığına yönelik ampirik çalışmalar yapılabilir.

Etik Kurul Onayı: Çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- K.F.Y., A.S.; Veri Toplama K.F.Y.; Veri Analizi/Yorumlama- K.F.Y., A.S.; Yazı Taslağı- K.F.Y.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- K.F.Y., A.S.; Son Onay ve Sorumluluk- K.F.Y., A.S.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval is not required for the study.

Author Contributions: Conception/Design of Study- K.F.Y., A.S.; Data Acquisition- K.F.Y.; Data Analysis/Interpretation- K.F.Y., A.S.; Drafting Manuscript- K.F.Y.; Critical Revision of Manuscript- K.F.Y., A.S.; Final Approval and Accountability- K.F.Y., A.S.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim* (7. bs). İstanbul: Avcıol Basım- Yayın.

Aksoy, E. E. (2020). Borcun Vergi Kaldırıcı Etkisine Karşılık Özkaynak Vergi Kaldırıcı Etkisi: Nakdi Sermaye Artırımı Teşvik Uygulaması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13(1), 151-173. <https://doi.org/10.29067/muvu.599868>


- Ataç, K. (2015). Nakit Sermaye Artışlarında İndirim Müessesesine İlişkin Tebliğ Taslağı Hakkında Görüşler. *Vergi Dünyası Dergisi*, 411, 80-86. Erişim adresi: <http://www.vergিদunyasi.com.tr/arsiv/makaleler>
- Başaran, Ü. (2008). *İMKB'de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bhamra, H. S., Kuehn, L. A. & Strebulaev, I. A. (2010). The Aggregate Dynamics of Capital Structure and Macroeconomic Risk. *The Review of Financial Studies*, 23 (12), 4187-4241. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq075>
- Cortez, M.A. & Susanto, S. (2012). The Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from Japanese Manufacturing Companies. *Journal of International Business Research*, 11(3), 121-134. Erişim adresi: <https://www.abacademies.org>
- Dourado, A.P. & de la Feria, R. (2008). Thin Capitalization Rules In The Context of The CCCTB, In M. Lang et al (eds.). *Common Consolidated Corporate Tax Base*, 817. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=2293447>
- Doğan, Z. ve Köksal, A.G. (2019). Sermaye Şirketlerinde Nakdi Sermaye Artırımlarının Vergi ve Diğer Avantajları. *Vergi Sorunları Dergisi*, 370, 9-18. Erişim adresi: <http://www.vergisorunlari.com.tr/>
- Durand, D. (1952). Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. *Conference on Research in Business Finance, National Bureau of Economic Research*, 215-262. Retrieved from: <http://www.nber.org/chapters/c4790>
- Elitaş, B.L. ve Doğan, M. (2013). Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler: İMKB Sigorta Şirketleri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2013(2), 41-57. <https://doi.org/10.31460/>
- Erdem T. (2012). Vergi Hukukunda Finansman Giderlerinin Sınırlandırılması Sorunu. *Maliye Dergisi*, 162, 326-336. Erişim adresi: <https://library.dogus.edu.tr/mvt>
- Fisher, E. O., Heinkel, R. & Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44 (1), 19-40. <https://doi.org/10.2307/2328273>
- Gülşen, A.Z. ve Ülkütaş, Ö. (2012). Sermaye Yapısının Belirlenmesinde Finansman Hiyerarşisi ve Ödünleşme Teorisi: İMKB Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 49-59. Erişim adresi: <https://app.trdizin.gov.tr>
- Goldstein, R., Ju, N. & Leland, H. (2001). An EBIT-Based Model of Dynamic Capital Structure. *Journal of Business*, 74 (4), 483-512. <https://doi.org/10.1086/322893>
- Kollruss, T. (2010). Tax Optimal Cross-Border Debt Financing under the new German Thin-Capitalization-Rule (German Interest Barrier). *Investment Management and Financial Innovations*, 7(2), 87-99.
- Korteweg, A. & Strebulaev, I. A. (2015). An Empirical Model of Dynamic Capital Structure. *AFA 2012 Chicago Meetings Paper*, February 16, 2015. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1787001>
- Miller, M. H. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32-2, 261-273. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>

- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, (3), 261-297.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Morellec, E., Nikolov, B., & Schürhoff, N. (2012). Corporate Governance and Capital Structure Dynamics. *The Journal of Finance*, 67(3), 803-848. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01735.x>
- Myers, S.C. & N.S. Mafluj (1984). Corporate Finance and Investment Decision When Firms Have Information That Investors Don't Have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Resmi Gazete. (2021). Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No: 1)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 18). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/05/20210525-4.htm>
- Ross, S.A., Westerfield, R.W. & Jordan, B.D. (2010). *Fundamentals of Corporate Finance*. Tata McGraw Hill Education, Inc., New York.
- Sayılgan, G. (2017). *Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı* (7.bs). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Shyam-Sunder, L. & Myers, S.C. (1999). Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219-244. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00051-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00051-8)
- Solomon, E. (1963). Leverage and the Cost of Capital. *Journal of Finance*, 18, 273-279. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1963.tb00723.x>
- U.S. Department of the Treasury. (2007). Transfer Pricing and US Income Tax Treaties, Erişim adresi: <https://home.treasury.gov/system/files/131/Report-Earnings-Stripping-Transfer-Pricing-2007.pdf>
- Webber, S. (2010). Thin Capitalization and Interest Deduction Rules: A Worldwide Survey. *Tax Notes International*, 60(9), 683-708.
- Yıldırım, H. H., Yazgan, K. F. ve Sakarya, Ş. (2019). Vergi Oranlarındaki İndirimin Sektör Endeksleri Üzerindeki Etkisi: BİST'de Bir Araştırma. M. Yüce, M. Mıynat, A. V. Can, ve Ş. Sakarya (Ed.) *Yeni Ekonomik Trendler ve İş Fırsatları kitabı* içinde, (s. 408-420). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Yükeri, Y. (2009). *İmalat Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi'nde Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



Türkiye’de Sanal Beyin Göçü: Uzaktan Yurtdışına Çalışanların Deneyimleri Üzerine Nitel Bir Araştırma

The Virtual Brain Drain in Turkey: A Qualitative Research on Remote Employees’ Experiences in Foreign Firms

Halim BAŞ¹ 

ÖZ

Sanal beyin göçü, dünya üzerindeki küresel şirketlerin rekabet avantajı sağlamak ve daha nitelikli çalışanlara çoğunlukla daha ekonomik koşullarda erişebilmek adına izledikleri stratejilerin bir çıktısıdır. Sanal beyin göçü, neden ve etki faktörleri ile düşünüldüğünde coğrafi olarak yer değiştirmeksizin gerçekleşen bir durumdur ve dünyada üzerinde giderek artmaktadır. Sanal beyin göçünün yaygınlık hızı, etki faktörleri dikkate alındığında Covid-19 süreciyle ilişkilendirilse de daha öncesinde başlayan bir süreç olarak belirtilmektedir. Ancak pandemi süreciyle beraber çalışanların esneklik arayışları ve başta ekonomik koşullar olmak üzere farklı beklentilerini karşılama arzusu bu olguyu giderek büyütmüş ve güçlendirmiştir. Bu çalışmada amaç, uzaktan yurtdışı bir firma adına çalışanların deneyimlerine odaklanarak ilgili araştırmacı ve politika yapıcılara bir çerçeve sunmaktır. Araştırmada nitel metodoloji kullanılmış ve Türkiye’nin altı farklı şehirden 11 katılımcıdan e-görüşme tekniği ile veri toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, ekonomik faktörler, esneklik arayışı, firmalardan kaynaklı meseleler ve iş yaşam dengesini etkileyen unsurlar çerçevesinde şekillenen arayışların daha yoğunlukla ifade edildiği, sanal beyin göçüne yönlendirici etkisinin var olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Sanal beyin göçü, Esneklik, Uzaktan çalışma, Covid-19

JEL Sınıflaması: J24, J31, J61

ABSTRACT

The virtual brain drain is an outcome of the strategies global companies have pursued around the world to gain a competitive advantage and reach more qualified employees, mostly with regard to better economical conditions. Virtual brain drain is a situation that occurs with no geographical displacement when considered in terms of cause-and-effect factors and is becoming more common in the world. Although the prevalence of a virtual brain drain has been associated with COVID-19 in consideration of its impact factors, this brain drain is also said to have started before COVID-19. In addition to the pandemic, however,



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1154780

¹Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, İstanbul, Türkiye

ORCID: H.B. 0000-0002-4109-1696

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Halim BAŞ,
Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, İstanbul, Türkiye
E-mail: halimbasa001@gmail.com

Başvuru/Submitted: 03.08.2022

Revizyon Talebi/Revision Requested: 24.09.2022

Son Revizyon/Last Revision Received: 05.10.2022

Kabul/Accepted: 26.12.2022

Atıf/Citation: Atif, Bas, H. (2022). Türkiye’de sanal beyin göçü: Uzaktan yurtdışına çalışanların deneyimleri üzerine nitel bir araştırma. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 915-951.

<https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1154780>



employees’ search for flexibility and the desire to meet their different expectations, especially with regard to economic status, have gradually enlarged and strengthened this phenomenon. This study aims to provide a framework for understanding virtual brain drain relevant researchers and policymakers by focusing on the experiences of employees working remotely for foreign companies.

The research uses the qualitative methodology and collects data from 11 participants in six different Turkish cities through the e-interview technique. The study analyzes the obtained data using the

descriptive analysis technique. According to the results obtained from the study, employees’ job searches were observed to have been shaped around economic factors, flexibility, and issues arising from companies, with the factors affecting the work-life balance being expressed more frequently and having a guiding effect with regard to the virtual brain drain.

Keywords: Virtual brain drain, Flexibility, Remote working, Covid-19

JEL Classification: J24, J31, J61

EXTENDED ABSTRACT

The brain drain has taken different forms these days, both physical and virtual. The virtual brain drain differs from the physical brain drain in terms of its causes and effects. This phenomenon occurs in parallel with developed and developing countries and brings about both opportunities and difficulties. The criteria that determine these opportunities or challenges emerge in line with countries’ priorities, policies, resources, strengths, and weaknesses. However, the virtual brain drain also differs from the physical brain drain in terms of how it emerges. Initially, the factors that determined this distinction involved the requirements of the information and technology age. This led to a renewal of the traditional concept of brain drain to take into account the phenomenon of the virtual brain drain. Another factor has been the possibility of spatial flexibility during work. The development of information and communication technologies has significantly contributed to employees transferring abroad by minimizing the physical effort. In this regard, the virtual brain drain has become embodied among a contracted workforce and a flexible working model.

Flexibility is a distinct interpretation of the technical advancements and other elements that directly or indirectly affect the relevant sphere of activity (in particular labor markets) based on the needs of the era. Employment policy planning is especially at the forefront of the modification and transformation of national industrial systems. Among these modifications and transformations is an

evaluation of the concept of work flexibility in terms of the new job forms that have been brought about by the technological shift in consumption and production patterns.

Since 1975, technological advancements in communication have provided cost savings for businesses, production structures have shifted to areas of expertise, and collaborations with external suppliers have made significant changes in consumer demands, necessitating the need for more flexible employees.

Nevertheless, the technological transformations, changes in labor demand, globalization and international competition, unemployment, expansion and changes in the service sector, acceleration of competition and economic efficiency, supply-and-demand expectations with regard to the nature of labor, wage systems, and dialogues between parties can be counted as the general reasons for the existence of flexible working.

Remote working is a form of flexible working that has gained popularity, with alternatives at various levels. Remote at any level, fully remote, remote during the pandemic, partial/hybrid remote working, and remote work choices have been applied in accordance with companies' and institutions' frameworks. As a result of the creation of numerous goods and services in the 20th century in particular, working from home has become a generally accepted style of working in the service industry. With the acceleration of information technologies and communication in recent years, work can be done remotely these days from many areas. As an elevated idea, these professions are virtual. Virtual work is compatible with flexible corporate models and is considered an extension of a demand independent of place when employees or specialists are in faraway offices or countries.

Multinational corporations increasingly play a crucial role in employment, welfare, quality of life, and investments because of their strategic locations. Therefore, globalization has expanded beyond the goods and financial markets

and accelerated toward markets with technology and knowledge workers; geographical mobility has also increased more than ever, resulting in an increase in the number of employees for companies with diverse cultures and organizational structures around the world. In this context, such a global increase suggests the concept of brain drain. In addition to being a physical concept in the classic sense, brain drain also includes the virtual type that has occurred in recent years without any physical relocation occurring.

The objective of this study is to investigate the experiences of employees with regard to the rapidly expanding teleworking style in Turkey, particularly in the informatics and software industry. Thus, attention will be drawn to this situation so as to evaluate it as a positive or negative experience for Turkey.

This study has preferred being conducted as qualitative research. The study has also selected the phenomenological design, in which obtaining a deep and comprehensive understanding of a phenomenon is the primary objective, and 10-15 participants are considered sufficient. In this context, the study aims to reveal the experiences of remote workers for a foreign corporation in Turkey. For this reason, the study has preferred the interpretation-based phenomenological design. The study uses descriptive analysis as the qualitative data analysis approach for assessing the collected research data. First, the study categorized and organized the participants’ guesses and highlighted them into topics based on their responses to the open-ended questions and the remarks directed toward them. The research collected data from 11 participants in six different Turkish cities using the e-interview technique. The obtained data were analyzed using descriptive analysis. According to the results obtained from the study, the employees’ searches were observed to have been shaped around economic factors, the search for flexibility, and issues arising from companies, with participants more intensely expressing the factors affecting work-life balance to have had a guiding effect on the virtual brain drain.

1. Giriş

Günümüzde beyin göçü gerek fiziksel gerekse de sanal şekilde farklı formları barındırmaktadır. Bu formlardan biri olan sanal beyin göçü, fiziksel beyin göçüne kıyasla neden ve etkileri ile farklılaşmaktadır. Zira gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ekseninde cereyan eden bu olgu, (Mukhtarov, Dinçer, Baş ve Yüksel, 2022, s. 2) hem fırsatlar hem de zorlukları beraberinde getirmektedir. Fırsat ya da zorlukları belirleyen kıstaslar ise, ülkelerin öncelikleri, politikaları, kaynakları, güçlü ve zayıf yönleriyle ortaya çıkmaktadır (David, 2010, s. 87). Bununla beraber sanal beyin göçü, ortaya çıkış yönünden fiziksel beyin göçünden ayrılmaktadır. Bu ayrımı belirleyen faktörlerin başında bilgi ve teknoloji çağının gereklilikleri gelmektedir ki; geleneksel beyin göçü kavramının sanal beyin göçü olgusunu dikkate alacak şekilde yenilenmesine yol açmaktadır (Čekanavičius and Kasnauskienė, 2006, s. 179). Bir diğer faktör ise çalışma esnasında mekânsal açıdan esnekliğin mümkün olması gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi, çalışanların fiziksel zahmetini en aza indirgeyerek yurtdışına taşınmasına sebep olan etkenleri ortadan kaldırmaktadır. Bu durumda sanal beyin göçü, sözleşmeli işgücünde ve esnek bir çalışma modelinde somutlaşmaktadır (Biryukova, 2014; Olaoye, Dabiri ve Amao, 2013).

Esnek çalışma modelleri içinde ise daha çok uzaktan çalışma ön planda yer almaktadır. Kendi içinde farklı türleri olsa da uzaktan çalışmanın kapsamının giderek genişlediği ifade edilmektedir (Serinikli, 2021, s. 281). Bu durum, son birkaç yıldır görünür olsa da firmaların pandemi sürecinde test etme imkânı bulmaları neticesinde, iş akış süreçlerinde herhangi bir aksamanın olmaması gerek firmaları gerekse de çalışanları bu tarz bir çalışma modeline yönlendirmiştir. Bu açıdan firma ve çalışan arasındaki iş ilişkisi ve birtakım düzenlemeler daha da önemli hale gelmiş, özellikle de küresel çapta uzman ve profesyonellere ulaşmak daha da kolaylaşmıştır.

Bu çalışmada, Türkiye’de farklı sektörlerde olup yurtdışı firmalar adına çalışanların uzaktan çalışma deneyimlerine odaklanılmaktadır. Zira böylesi bir uzaktan çalışma modelinin pandemi dönemiyle beraber yaygınlık kazandığı görülmüş ve Türkiye’de uzaktan çalışma modeline uygun sektörlerde çalışanlar için

dünyada olduğu gibi farklı imkânlar doğmuştur. Araştırma kapsamında görüşülen katılımcılar birçok farklı ülke adına çalışmaktadır. Bu durum, sanal beyin göçünün kapsamı hakkında ipucu vermektedir ki küresel firmaların, maliyet avantajı başta olmak üzere birçok faktörden dolayı gelişmekte olan ülkelerden daha nitelikli adaylarla, bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla iletişim kurarak nitelikli beyinleri kiralama yoluna gitmeleri genel çerçeveyi yansıtmaktadır. Çalışmanın çıkış noktası bu olguya dayandırılmaktadır.

Çalışmada bazı özgünlükler bulunmaktadır. Öncelikle güncel literatür içinde uzaktan çalışma örgütsel bağlılık, iş tatmini, iş-yaşam dengesi, verimlilik başta olmak üzere tek boyutlu ve dar kapsamlı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada ise, uzaktan çalışma modeli merkezde olmak üzere sanal beyin göçü bağlamına vurgu yapılarak, nitelikli beyinlerin çok uluslu şirketler tarafından kiralanmasına odaklanılmaktadır. Bu yönüyle çalışma, güncel göç sosyolojisi içinde özgün bir içeriğe sahip olmaktadır.

Çalışmada öncelikle giriş bölümünde konunun dayanak noktası öz biçimde açıklanmaktadır. Çalışmanın diğer bölümlerinde konuyu kapsayan teorik çerçeve genel hatlarıyla sunulmaktadır. Ardından metodoloji açıklanmaktadır. Sonuç olarak, kapsamlı bir tartışma yapılarak önerilerde bulunmaktadır.

2. Çalışma Hayatında Esneklik ve İstihdamın Dönüşümü

Esneklik, başta emek piyasaları ile ilgili olmak üzere, ilgili faaliyet alanını doğrudan ve dolaylı bir biçimde etkileyen teknolojik gelişmeler ve diğer unsurların çağın gereklilikleri açısından farklı bir şekilde yorumudur. Özellikle istihdam politikalarındaki planlama, ülkelerin endüstriyel yapılarının değişim ve dönüşümü hususlarında ön plandadır. Esneklik çalışma hayatında içindeki unsurlar ve taraflar bakımından farklı anlamlara gelebilmektedir. Esnekliği ifade etmek için birbiri yerine kullanılan ve akademik yazında farklı şekillerde de yorumlanan adlandırmalara rastlanmakta ve muğlaklık ortaya çıkmaktadır. Örneğin, emek piyasası, ücret, üretim, çalışma, teknik, emek süreci, mali, pazarlama gibi ekonomik faaliyete dair birçok kavram esneklik ile ilişkili olmakta ve bu kavramların

manalarında ortak bir zemin bulmak güçleşmektedir (Öztürkoğlu, 2013; Demir ve Gerşil, 2008; Parlak ve Özdemir, 2011). Örneğin, bu ilişki kavramlar içinde üretim esnekliği, "fordist" üretim tarzından farklı bir yapılanmayı ifade eder ve bu durum işletmeler açısından rekabet avantajından dolayı tercih edilir.

Hakeza çalışma esnekliği kavramı da teknolojik devininim tüketim ve üretim kalıplarında meydana getirdiği dönüşümün sonucunda yeni istihdam şekilleri açısından değerlendirilmektedir (Eryiğit, 2000, s. 7). Esnek çalışma, literatürde "atipik" çalışma olarak da bilinmektedir (Kaya ve Doğan, 2016, s. 1074). Ayrıca çalışma sürelerindeki esneklik ile kastedilen, işletmelere rekabet avantajı sağlayan ama hukuki olarak da işçiyi korumayı ön plana alan bir anlayışı yansıtmaktadır (Günay, 2004). Dolayısıyla esneklik yapı itibarıyla geniş bir anlamı ihtiva eden çatı bir kavram olarak da ifade edilebilir. Yine esnekliğin tarafları açısından bakıldığında benzer bir durum söz konusudur. İşveren açısından esneklik, hukuki süreçler bakımından yorumlanırken, işçiler açısından ise, çalışma tür ve süresini belirleyebilme serbestisi olarak anlaşılabilir. Esnekliğin getireceği sonuçlar bakımından ise, işveren işletmenin hayatiyetini devam ettirmek üzere şartlara ayak uydurarak çalıştırmayı arzularken işçiler ise zaman açısından bir esneklik beklentisi içinde olabilmektedirler (Günay, 2004, s. 180).

Tarihsel olarak esnek çalışmanın serüveni yakın yüzyıla ait gibi görünse de bütüncül bir görüntü sergilememektedir. On dokuzuncu yüzyıl boyunca, endüstrileşmiş ülkelerin işgücü yapılarında marjinal, düzensiz çalışma ve standart olmayan istihdam ilişkilerinin önemli bir oranda olduğu görülmektedir. Bu tür işler gerek iş güvencesi gerekse de ücret bakımından insani olmaktan uzaktı ve 1929 büyük buhranına kadar varlığını devam ettirdi. Dünyada birçok ülkede henüz işçiler için sağlık ve emeklilik güvenceleri de yasalarla koruma altına alınmamıştı. İkinci dünya savaşının hemen sonrasında, ülkelerin açıkladığı programlar ve yeni yasalarda istihdam ilişkilerinde güvence ve ücret açısından işçi lehine düzenlemeler yapılmıştır. Böylelikle standart işlerin varlığı giderek yaygınlaşarak, marjinal ve düzensiz işlere göre niceliksel olarak toplam istihdam içinde önemli oranlara ulaşmıştır. Uzun yıllar hâkim olan iş anlayışı, işyerinde, sabit bir program dahilinde,

firmanın kontrolünde gerçekleşen ve iki tarafın karşılıklı beklentilerinin giderildiği bir yapı olarak nitelendirilen devamlı istihdam olmuştur. Bugün dünyada tam zamanlı işler dışında kalan işler için standart dışı çalışma kavramı kullanılmaktadır. Standart dışı çalışma, yapısal olarak işin işleyişine dair oluşturulan iş düzenlemelerinin meydana getirdiği esnekliktir. Söz konusu esneklik çalışanlara iş günleri ve sosyal hayatları arasında denge kurabilmeye olanak tanıyan iş ve çalışma programlarıdır (Jay, 2020). Bununla beraber küreselleşen dünyada yaşanan ekonomik, teknolojik ve sosyal dönüşümlerin bir sonucu olarak, standart olmayan çalışmanın tüm istihdam içinde oransal olarak daha fazla olduğu ileri sürülmektedir (Kalleberg, Reskin ve Hudson, 2000; Kalleberg vd., 1997; Broschak, Davis-Blake and Block 2008).

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden bu yana, teknolojik ilerlemelerin sağladığı birtakım iletişim zenginliği firmalar adına maliyet tasarrufu sağlamış, üretim yapıları uzmanlık alanlarına kaydırılarak dış tedarikçilerle gerçekleştirilen iş birlikleri sayesinde, tüketici taleplerindeki değişimler önemli hale gelmiş ve bunun sonucu olarak esnek çalışanlara daha çok ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır (Lee, 1996, s. 550).

Bu dönüşümün temelinde birçok faktör olmakla beraber, dünyada ekonomik ve sosyal yapılarda meydana gelen köklü değişimlerin yansıması şeklinde okunabilmektedir. En temelde ise teknolojik gelişmelerin ışığında firmaların daha esnek bir şekilde hareket edebilmelerine olanak tanıyan gelişmeler olmaktadır (Lee, 1996, s. 545). Ekonomik manâda ise işçi-işveren pazarlık ilişkisini yansıtan sendikal gücün giderek güç kaybetmesi ve ekonomilerin dışa açılarak rekabet unsurunun gelişmesi ve teknolojinin önemli bir üretim aracı haline gelmesiyle uzun dönemli istihdam ilişkileri, işverenler açısından daha maliyetli olarak nitelendirilmiştir (Bidwell, 2013, s. 1068). Bu tarz çalışma ilişkilerinden yıllar itibarıyla uzaklaşarak, firmanın iş ortamının dışına genişlediği ve hatta sınırlarının ötesine geçtiği hem içerde hem de dışarda özgürlük alanlarının inşa edildiği iş organizasyonları giderek yaygınlık kazanmıştır (Boudreau, Jesuthasan ve Creelman, 2015). Bununla birlikte esnek çalışmayı ortaya çıkaran etkenler arasında genel hatlarıyla; teknolojik dönüşüm ve işgücü talebindeki değişim, küreselleşme ve uluslararası rekabet, işsizlik, hizmet sektöründeki genişleme ve değişim, rekabetin

hızlanması ve ekonomik etkinlik, işgücü niteliğindeki arz ve talep beklentisi, ücret sistemleri ve taraflar arası diyalog unsurlarını saymak olanaklıdır (Aydıntan ve Kördeve, 2016, s. 28).

Dünyada genel geçer yaygın ve kabul edilen 11 farklı esnek çalışma modeli olduğu ifade edilmektedir. Bu modeller; kısmi süreli çalışma, iş paylaşımı, kayan (esnek) iş süresi, çağrı üzerine çalışma, evde çalışma, tele çalışma, ödünç iş ilişkisi, yoğunlaştırılmış iş haftası modeli, yıllık iş süreleri modeli, emekliliğe yumuşak geçiş modeli ve vardiya modelleridir. Bu 11 model daha çok istihdam biçimi ve çalışma süreleri bakımından sınıflandırılmaktadır (Öztürkoğlu, 2013, s. 113). Bu çalışma özelinde yalnızca istihdam şekli açısından olan uzaktan (tele) çalışma bağlamına yer verilmektedir.

3. Uzaktan Çalışmanın Yükselişi

Uzaktan çalışma, bir kişinin iş yeri dışında bir yerde bulunarak çalışmasını ihtiva eder (Gibson, Blackwell, Dominics ve Demerath, 2002, s. 76). Uzaktan çalışma, tek tip bir çalışma modeli olmayıp, farklı düzeylerde seçenekleri bulunan ve giderek yaygınlık kazanan esnek bir çalışma metodu olarak tanımlanmaktadır. Bu farklı düzeyler: herhangi bir seviyede uzaktan, tamamen uzaktan, pandemi sürecinde uzaktan, kısmi uzaktan çalışma / hibrit ve uzaktan çalışma seçeneği olarak şirket ve kurumların yapılarına göre uygulanmaktadır (Reynolds, 2022). Bu metotların başında, giderek yerleşik bir tutum veya tercih olarak rağbet gören evden çalışma, farklı türdeki mal ve hizmet üretimi için, özellikle yirminci yüzyılda, hizmet sektöründe yaygın bir şekilde tercih edilen bir çalışma şeklidir. Günümüzde ise özellikle son yıllarda bilgi teknolojileri ve iletişimin hız kazanmasıyla, dijital platformların genişlemesine bağlı olarak farklı sektörlerde ait iş uzaktan çalışma ile yapılabilmektedir (Soares, Bonnet, Berg ve Laboriau, 2021, s. 2). Bu işler daha çok üst bir kavram olarak sanal çalışma şeklinde ifade edilmektedir. Sanal çalışma, standart işlerden daha esnek olan iş yapılarıyla uyumluluk halindedir. Öyle ki, çalışan ya da uzmanların uzak ofis ya da ülkelerde bulunduğu bir durumda, mekândan bağımsız bir ihtiyacın uzantısı olarak değerlendirilmektedir (Jackson, 2002, s. 18). Bir nevi uzaktan çalışma modelinin doğasını yansıtmaktadır.

Uzaktan çalışma, yapısı itibariyle avantajlı ve dezavantajlı yönleri sahiptir. Avantajlılık daha ziyade fayda kavramı ile ifade edilmekte ve hem işveren hem çalışan hem de çevre açısından değerlendirilmektedir. Genel olarak şirket işlemlerinin uzaktan olması, çalışan verimliliği, düşük çalışan devir hızı ve işe alım maliyeti ile genel çalışan maliyetlerinin oluşturduğu faydalar işveren ve şirket yararına olmaktadır. Dolayısıyla şirketlerin maliyet avantajı yakalaması, şirketin değerini de artırmaktadır (Barbuto, Gilliland, Peebles, Rossi ve Shrout, 2020). Behrens, Khicko and Thisse (2021) yaptıkları analizde, şirketlerin kısmi evden çalışma stratejisini benimsediklerinde çalışma süreleri ev ve ofis ortamında bölünmekte ve kâr elde edilmektedir. Bir anlamda şirketler, ürün üretimi ya da işin yüksek verimlilikle yürütülmesinde fiziksel ortamın çok önemli olmadığı kanaatine varmakta ve çalışma modellerini buna göre hibrit ya da tamamen uzaktan olacak şekilde hızla uyarlamaktadırlar.

Çalışanlar açısından fiziksel, ruhsal ve finansal açıdan faydalar söz konusudur. Verimlilik artışına ilişkin son dönemde yapılmış saha çalışmaları bu açıdan avantajlı yönü destekler mahiyettedir. Örneğin, Çin'de 16 bin çalışanı olan bir şirkette %13'lük bir performans artışına dair kanıtlar elde edilmiştir. Ancak yine de bireysel üretkenlik, ofis ortamı ile ev ortamı kıyaslandığında farklılıklar arz edebilir Bloom, Liang, Roberts ve Ying, 2015; Dingel and Neiman, 2020). Bireysel çalışanların üretkenliğine dair çeşitli etki faktörleri sürülmektedir. Güncel olarak yapılan çalışmalar daha çok uzaktan çalışmanın hızlandığı pandemi döneminde çarpıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Chicago Üniversitesi Becker Friedman Enstitüsü'nün 10 bin çalışan ile yaptığı anketin sonuçlarına göre, katılımcıların %30'u evden (uzaktan) çalışarak üretkenlik artışı sağladıklarını beyan etmişlerdir. Yine aynı araştırmada 2020 Mart-Eylül arasındaki zaman diliminde işe gidiş geliş sürelerinin 62,4 milyon saat azaldığını ortaya konmaktadır. İşe gidiş geliş sürelerinden elde edilen zaman tasarrufunun verimlilik etkisi yadsınamaz bir faktör olarak dikkat çekmektedir. (Apollo Technical, 2022). Bao, Li, Xia, Zhu ve Yang (2022) çalışmalarında Covid-19 pandemi evden (uzaktan) çalışan developer (geliştiricilerin) istikrar açısından üretken olup olmadığı sorusundan yola çıkarak, 139 geliştiricinin çoğunun işyerinde çalışmaya benzer bir üretkenliğe sahip olmakla beraber, çok azının evden çalışmanın üretkenliğe farklı etkileri olduğunu

tespit etmiştir. Benzer şekilde NicCanna, Razzak, Noll ve Becham (2021) yazılım sektöründe çalışanlara yönelik yaptıkları araştırmalarında Covid-19 döneminde evden çalışmaya geçişle beraber üretkenlikte bir artış ivmesi olduğunu ancak nedeninin genel geçer olmadığını belirtmişlerdir. Daha geniş bağlamda Virtaneva vd. (2021) yaptıkları araştırmada Covid-19 pandemi döneminde uzaktan çalışmaya ilişkin olarak bilgi işi profesyonellerinin çoğunlukla birlikte çalışmaya üretkenlik, yaratıcılık ve yapılan işten memnuniyet açısından daha sıcak baktığı, kiminin iş yapısının getirdiği özgürlükten dolayı evden (uzaktan) çalışmayı tercih ettiğini, bazılarının evden (uzaktan) çalışmayı daha zor olarak tanımladıklarına dikkat çekmişlerdir.

Diğer taraftan bu tür faydaları yanında uzaktan çalışmaya bağlı olarak, iş ve kişisel hayat ayrımı yapmada zorlanma ve yalnızlık gibi aşılması gereken sorunlar da var olmaktadır. Uzaktan çalışmanın evrimi hızlandıkça çalışanların izole olma hali, kaygı ve depresyon gibi karmaşık sorunlar da daha görünür olmaktadır. Uzaktan çalışmanın dezavantajlardan biri belki de en zorlayıcı olanı, denetleme vasfının olmayışı ve çalışanlara sağlanan serbestlikten kaynaklı uyum sağlama olarak ifade edilmektedir (Guimaraes ve Dallow, 1999; Barbuto vd., 2020; OWL Labs, 2019; Shafizadeh, Niemeier, Mokhtarian ve Salomon, 1998). Ek olarak uzaktan çalışma, yapı itibarıyla çalışanlar üzerinde sosyal destek ihtiyacı başta olmak üzere, farklı türde endişe, baskı ya da kaygılara da sebep olabilir (NicCanna et al., 2021, s. 18).

Uzaktan çalışmanın çevresel anlamda da azımsanamayacak katkıları olmaktadır. Hava kalitesi, düşük karbon emisyonu, çevresel farkındalık, enerji tasarrufu, daha az kirlilik ve kentsel alanlardaki yoğunluğun azalması bu katkılar arasında sayılabilmektedir (Barbuto vd., 2020; OWL Labs, 2019; Shafizadeh vd., 1998). Bununla beraber uzaktan çalışmanın piyasa fiyatlarına dair güçlü bir etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir (Behrens vd., 2021).

Uzaktan çalışmanın yükselişi, bilgisayar teknolojilerindeki gelişimle eş anlılık arz eder. Aynı zamanda internetin dünya etrafındaki hızlı yayılımı uzaktan çalışmanın görünürlüğünü daha da belirgin hale getirmektedir. 1970'lerden bu yana yaşanan gelişmeler bir devrim niteliğindedir ve uzaktan çalışma süreç içerisinde üç farklı

aşama kaydetmiştir. Bunlardan ilki, home ofis çalışma şeklindedir. İkincisi dizüstü bilgisayar ve cep telefonlarının yaygınlık kazanmasıyla mümkün hale gelen lokasyondan bağımsız, hareketli çalışma şeklindedir. Son aşama ise, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu, akıllı cep telefonları, tablet bilgisayarlar ve bunlar aracılığıyla video konferans sistemlerinin çevrimiçi daha hızlı erişilebilen altyapı sistemlerinin gelişimidir (Gibson vd., 2002; Messenger, 2017). Bir bakıma çalışanların fiziksel seyahat mecburiyeti sanal iletişim şekliyle ikâme olmuş görünmektedir (Aydıntan ve Kördeve, 2016, s. 30). Küresel çapta firmaların artık uzaktan çalışma altyapılarının günden güne geliştiği ve bu çalışma modelinin giderek artacağı öngörülmektedir. Ancak yine de bu çalışma modeline geçiş için hazır olmayan firma sayısının daha fazla olduğu söylenebilir. Örneğin, bir araştırmada küresel şirketlerin yalnızca %16’sının tamamen uzaktan çalışmaya geçtiği, %44’ünün herhangi bir şekilde uzaktan çalışmaya izin vermediği ileri sürmektedir (Apollo Technical, 2022).

Pandeminin kişiler üzerinde farklı boyutlarıyla etkileri olduğu ifade edilmektedir. Pandeminin başlarındaki kapanma ve sokağa çıkma kısıtlamaları yanında evden çalışmaya zorunlu olarak uyum sağlamak, uzaktan çalışma fikrini doğal olarak hızlandırmıştır (Phillips, 2020, s. 131). Dolayısıyla pandemi sürecinde yaşanan uzaktan çalışma deneyimlerinin ve olumlu etkilerinin sonuçları dikkat çekmektedir. Bu çerçevede, FlexJobs’un 2021 yılında gerçekleştirdiği ve 4612 kişinin katılım sağladığı anketten elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %58’i pandemi sonrası tam zamanlı uzaktan ve %39’u hibrit modelde çalışan olmak istediklerini belirtmişlerdir. Yine Global Workplace Analytics’e göre, ABD işgücünün %56’sı kısmen de olsa uzaktan çalışmaya uyumlu bir işte çalışmakta ve işgücünün %25-30’unun pandemi sonrası dönemde en az bir gün evden çalışacağı tahmin edilmektedir (Global Workplace Analytics, 2022). Aynı zamanda pandemi döneminde tecrübe edilen dijital çalışmanın giderek yerleşen algısı sanal ve uzaktan çalışma uygulamalarının daha da yaygınlık kazanacağı şeklindeki düşünceleri temellendirmektedir (Murat ve Aykaç, 2020, s. 97).

ManPower Grup tarafından 25 ten fazla farklı ülkede 26 binden fazla işverenle yapılan saha araştırmasının sonuçlarına göre şirketlerin %38’i pandeminin kalıcı

sonuçlarından biri olarak dijitalleşme ve otomasyon süreçlerine hız verme yönünde planlama yapmıştır. Aynı araştırmada şirketlerin insan kaynakları yönetimindeki öncelikler sorulmuş, çalışan refahı ve sağlığından sonra yeni iş modelleri odaklı ve beceri geliştirmeye dönük bir anlayışın benimsendiği saptanmıştır. Bu çerçevede, çalışmanın geleceğinde uzaktan ve sanal çalışma gibi yeni iş modelleri önemli yer tutmakla birlikte, dijital dönüşüme dayalı teknik beceriler de son derece mühim olarak görülmektedir (ManpowerGroup, 2021; Yılmaz, 2021, s. 288).

4. Çok Uluslu Şirketler ve Beyin Göçü Meselesi

Kapitalizmin farklı bir türü olarak ifade edilen ulus ötesi bilgisel kapitalizm teorisi, bilişsel/entelektüel emeğin çağdaş kapitalizmi temsil ettiğini ve bilgi teknolojilerindeki ilerleme ile bilişsel emek arasında daimî bir etkileşim olduğunu ortaya koymaktadır. Bu etkileşim ise, bilgisel kapitalizmini bilgiye dayalı ürün üretimine ve dolayısıyla emek kullanımına yönlendirmektedir. Aynı süreçte ulus devletlerin ücretlere yönelik katı tutumlarını esnetmeleri, kârlılığı hedefleyen şirketlerin post-fordist kapitalizm anlayışı içinde ulus ötesi örgütlenme modellerini tercih ettikleri görülmüştür (Akçoraoğlu, 2019, s. 546).

Ulus ötesi örgütlenme modeli, dünya üzerinde kapitalist elit bir tabaka olarak, üretim araçlarına sahip olan çok uluslu şirketleri meydana getirmiştir (Robinson, 2002, s. 140). Jarblad'ın nitelendirmesinden hareketle, çok uluslu şirketler kapitalizmin bir nevi ajanı konumundadır ve başta teknoloji olmak üzere finans, enerji, güvenlik, ticaret gibi öncü sektörlerde ürün üretimini yurtdışında yapan ve dağıtan rolünde ekonomik olarak çok güçlü yapılardır (Jarblad, 2003; Kamacı, 2018). Küreselleşen dünyada çok uluslu şirketlerin ekonomik yapılarının ulus devletleri aşan bir güç merkezine dönüştüğü görüşü ileri sürülmektedir. Çok uluslu şirketler, ticaret ağı ve hacmi oldukça geniş bir coğrafi alana yayılarak bu gücü stratejilerle sürdürmektedirler (Dura ve Kılıçarslan, 2011, s. 92).

Giderek artan bir şekilde, çok uluslu şirketler, istihdam, refah, yaşam kalitesi ve yatırımlar konusunda stratejik pozisyonları ile belirleyici roller üstlenmektedir

(Koçtürk ve Eker, 2012, s. 36). Dolayısıyla küreselleşme, mal ve finans piyasalarının dışına taşarak teknoloji ve bilgi işçilerinin olduğu piyasalara doğru ivmelenmiş ve böylelikle coğrafi hareketlilik hiç olmadığı kadar bir hıza ulaşarak, dünya üzerinde farklı kültürlerle ve örgütsel yapılara sahip şirketler için çalışan sayısının artması yol açmıştır (Ernst, 2008, s. 42). Bu çerçevede, dünya üzerindeki böylesi bir artış esasında beyin göçü kavramını çağrıştırmaktadır. Beyin göçü, geleneksel formda fiziksel bir tür olmanın yanında son yıllarda coğrafik yer değiştirme olmaksızın gerçekleşen sanal beyin göçü türü dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu kavram çalışmanın temel kurgusunu oluşturduğu için aşağıda temel hatlarıyla açıklanmaktadır.

5. Beyin Göçünün Tasnifi ve Sanal Beyin Göçü

İlk olarak, sanal beyin göçü kavramına açıklık getirmeden evvel, beyin göçünün kapsamına değinmek gerekmektedir. Beyin göçü, bir sermaye türü olarak beşerî sermayenin bilgi, beceri, yetkinlik ve tecrübe boyutlarından teşekkül eden bir yöne karşılık gelmektedir (Arslan, 2017, s. 4). Kaya (2003) tüm hatlarıyla beyin göçünü “iyi eğitim görmüş, düşünen, üreten, kalifiye/nitelikli/seçkin/profesyonel işgücünün araştırma yapmak veya çalışmak amacıyla en verimli oldukları dönemde bir başka ülkeye gidip geri dönmemeleridir” şeklinde tanımlamaktadır (Kaya, 2003). Bu çerçevede, beyin göçü diğer tüm göç türleri gibi küresel olarak kalıcı hale gelen bir yapıdadır ve beyin göçü eğilimlerindeki artış göçün arka planında yer alan mevcut sorunların ve işgücü piyasalarıyla ilgili düzenlemelerin yeterli düzeyde olmadığına bir kanıtı olarak değerlendirilmektedir (Dünya Bankası, 2019). Beyin göçü, ülkeler arasındaki üstünlük/gelişmişlik farklarının nedenlerinden biri olarak dört şekilde var olmaktadır. Bu çeşitliliğin en temel belirleyicisi coğrafi bir yer değiştirme olup olmaması durumudur (Kaya, 2009, s. 20).

Tablo 1: Beyin Göçünün Tasnifi

Coğrafi Yer Değiştirerek		Coğrafi Yer Değiştirmede	
İç Beyin Göçü	Dış Beyin Göçü	Gizli Beyin Göçü	Sanal Beyin Göçü
Ülke içinde yer ve/veya kurum değiştirme Kamudan özel sektöre geçiş	Yetişilen kök ülkeden başka ülkeye akış Yetişilen ülkeye maddi zararı ve değer kaybı çok fazla Transfer ücreti yok Zaman ve kıt kaynak israfı Bedelsiz ihracat	Kendi ülkesinde yabancı işyerlerinde çalışma Düşük ücret ve sosyal hak alırlar	Kendi ülkesinde yabancılara bilgisayar/ internet vasıtasıyla beynini kiraya verme Sosyal, siyasi ve vatandaşlık hakları verilmez

Kaya'nın tanımlamasına göre (2009, s. 22) "Az gelişmiş/gelişmekte olan bir ülkede nitelikli/profesyonel bir kimsenin bedeninin coğrafi olarak yer değiştirmeden kök (doğduğu) ülkede kalarak beyin gücünü yabancı gelişmiş bir ülke için kullanmasına/kiraya vermesine bedensiz sanal beyin göçü" denilmektedir. Teferra (2003) sanal beyin göçünü, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu imkânlar dahilinde, farklı iş ve uğraşlara olanak sağlayan, ikametgahından bağımsız, ülkelerden ayrılmadan gerçekleşen, ancak fiziksel olmayan bir hareketlilik formu olarak nitelendirmektedir (Teferra, 2003, s. 4-5). Bu kapsamda, yazılım, iletişim, muhasebe, pazarlama, ürün ve grafik tasarımı gibi alanlarda kişilerin proje bazlı, belirsiz süreli sözleşmeli gibi çalışma ilişkileriyle beyinlerinin kiralanması olarak yorumlanmakta ve bu tür çalışma biçimi daha müreffeh/gelişmiş ülkeler adına ucuz işgücü olarak değerlendirilmektedir. Dahası bu tür bir göç vatandaşlık, siyasi ve sosyal haklar kazanımı açısından sorunlu bir zeminden sıyrılma anlamına gelebileceğinden, toplumdaki dengeyi gözetmek açısından daha olası tercih sebebi olabilmektedir. Zira coğrafi olarak yer değiştirme şeklinde gerçekleşen beyin göçünün getirdiği sonuçlar psikolojik ve sosyal maliyetler yüklediği için bu göç türü uyum, kabul ve kültür gibi maliyet yükleyen olguları baştan bertaraf edebilme olasılığını barındırmaktadır. Bundan dolayı ulus ötesi şirketler, maliyetleri minimize etmek, kârlılık ve verimlilik merkezli stratejilerini sürdürülebilir kılmak için sosyal güvenlik maliyetlerinin ya hiç olmadığı ya da kısmen belli bir formatta gerçekleştiği, döviz birimi karşısında parası daha değersiz hale gelmiş olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yönelmeyi tercih etmektedirler (Kaya, 2009; Pitel, 2021).

Örneğin Güney Afrika’da Covid 19’un etkisiyle beraber yüksek maaş ve uzaktan çalışma kariyer yöneliminde önemli bir aşama olarak görülmekte ve Hindistan, Pakistan, Türkiye gibi Güney Afrikalı nitelikli adayların ulus ötesi şirketler tarafından online platformlarda yetenek havuzunda hızla aranmaya başlandığı kaydedilmektedir (BCG, 2021). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin üretildiği ülkelerde bu hizmetlerin tüketimine olan talep ve istihdam şartları sanal beyin göçü için kolaylaştırıcı bir zemin oluşturabilmektedir. Örneğin az nüfuslu ve gelişmekte olan bir ülke konumundaki Kosova’da bu sektörde ücretlerin düşük olması, üretilen hizmetleri tüketecek yeterli bir nüfus büyüklüğünün söz konusu olmaması ve giderek artan yerel uzmanların yurtdışına daha iyi bir ücret karşılığında çalışmasıyla sonuçlanabilmektedir (Bami, 2021). Delvinia Holdings CEO’su Adam Froman, Covid 19 süreciyle beraber her ne kadar dünyanın fiziksel sınırları kapansa da sanal sınırlarının açık olduğunu ve sanal göçün büyük bir ivme kazandığını dile getirmektedir. Öyle ki, yazılım mühendisleri, veri bilimcileri ve kodlayıcılar gibi nitelikli çalışanların Silikon Vadisi’nde çalışan olabilmek için Amerika vize zahmetine katlanmadan, zamlı bir maaş olarak buldukları yerden çalışmalarının önü açılmış olmaktadır (Bharti, 2021). ABD’de pandemi nedeniyle evden çalışmada görülen istikrarlı artış ulus ötesi şirketleri ucuz işgücüne yöneltmekte ve güney Amerika ülkeleri hedef pazar haline gelmektedir. Özellikle saat dilimlerinin yakın olması, daha rekabetçi hale gelen piyasalarda daha düşük maaş sunacakları çalışanlar aramaları ile sonuçlanmaktadır. Hepsinden öte, yalnız ABD’de değil, dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde ulus ötesi şirketlerin öncelikli hedefleri bu yönde gelişmekte ve hız kazanmaktadır (Dans, 2022). Bu doğrultuda ulus ötesi şirketler için piyasada kalıcı bir yer edinmek, erken yol olarak esnek çalışma ve yüksek maaşın şirket bünyesinde stratejik bir yer edinmiş olmasına ve yenilik yönünün açık olmasına bağlı olabilmektedir. Böylelikle iyi yetenekleri çekebilmek oldukça kolaylaşmakta ve rekabet avantajı sağlayabilmektedir (Nadkarni, 2021).

6. Araştırmanın Metodolojisi

6.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmanın amacı, dünyada giderek hızla yayılan uzaktan çalışma şeklinin, Türkiye’de başta bilişim/yazılım olmak üzere uygun sektörlerdeki çalışan deneyimlerini keşfetme odaklıdır. Bu sayede, Türkiye açısından bir kazanım ya da kayıp olarak değerlendirilme durumuna dikkat çekilmesi sağlanacaktır.

Bu araştırmada, nitel araştırma tercih edilmiştir. Araştırmanın deseni ise olgu bilim olarak belirlenmiştir. Olgu bilim çalışmalarında, daha çok bir olgu hakkında derinlikli ve zengin bir kavrayış elde etmek amaçlanır ve katılımcı olarak 10-15 arasındaki bir sayı yeterli görülmektedir (Kocabıyık, 2016, s. 58). Bu kapsamda, Türkiye’nin herhangi bir ilinde bulunarak yurtdışı menşeli bir firma adına uzaktan çalışan kişilerin deneyimleri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu nedenle nitel araştırma geleneği içinde yoruma dayalı olgu bilim deseni tercih edilmiştir.

Ayrıca araştırma amacına göre keşfedici türdedir. Elde edilmek istenen bilginin kapsamı, görece yeni olarak kabul edilebilecek coğrafik olarak yer değiştirmeksizin gerçekleşen sanal beyin göçü deneyimlerini içermektedir (Usta, 2019, s. 88). Araştırmada ayrıca amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu ve kolayda örnekleme kullanılmıştır (Yağar ve Dökme, 2018). İlk etapta çalışma konusuna uygun kişi veya kişilere ulaşılmıştır. Ancak bir noktadan sonra, sosyal sermayenin sınırlılığına binaen uygun kişilerin bulunması zorlaşmış ve daha sonra twitter, linkedin gibi popüler sosyal medya uygulamalarında “remote”, “developer”, “data analyst”, “product design”, “grafic design”, “digital marketing” gibi anahtar kelimelerle arama yapılarak uygun profildeki adaylara ulaşılmış ve görüşmeyi gönüllü şekilde kabul edenlerle çalışma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın modeli ise tarama modelidir. Bu model, çalışma ilişkilerinde yeni bir boyut olarak değerlendirilen uzaktan çalışmaya ilişkin olarak, uzaktan çalışmaya uygun olan farklı sektörlerde ve farklı iş tanımlarına sahip kişilerin durumlarını betimlemek üzere tercih edilmektedir. Böylelikle örnekleme dahil edilen kişiler

üzerinden genel geçer bir yargıya ulaşılmak amaçlanmaktadır. Araştırmanın birincil verileri yurtdışı bir firmaya uzaktan çalışan 11 kişiden elde edilmiştir. Veriler 2022 yılı Mart-Mayıs ayları içinde toplanmıştır.

Araştırmada kullanılacak veri toplama aracı görüşmedir. Görüşme türü olarak ise yarı yapılandırılmış görüşme tercih edilmektedir. Bu türün tercih sebebi, önceden hazırlanmış soruları sormakla beraber, bazı hususları netliğe kavuşturmak amacıyla görüşmenin gidişatına göre esneklik sağlamaktır. Veriler e-görüşme yoluyla toplanmaktadır. E- görüşme, araştırmacıya zaman ve mekândan bağımsız bir esneklik sağlayan, farklı şehirlerde bulunan araştırma kapsamına uygun adaylara rahat ulaşmayı kolaylaştıran ama aynı zamanda belirli bir düzeyde sınırlılıkları bulunan bir tekniktir (Yıkımsı, 2020, s. 191).

Verilerin yazılı kayıtlarından yola çıkarak kodlama yapılması planlanmaktadır. Kodlamadaki amaç, görüşülen kişilerin ifade, söylem ve fikirlerini belirli temalar etrafında kümelemek ardından bunları tasnif etmek ve aralarındaki bağıntıyı yorumlamaktır.

Araştırma içerik itibariyle bazı sınırlılıklara sahiptir. E-görüşme yapılan kişilere, sosyal çevre, twitter ve linkedn kanalıyla ulaşılmıştır. Katılımcılara çalışmanın yalnızca akademik amaçlı olduğu bilgisi verilmiş ve gönüllü olarak katılacağını beyan edenlerin e-posta adreslerine sorular yazılı olarak gönderilmiştir. Bu katılımcılar içinde, aday kadın katılımcılara ilişkin irtibat kurulsa da geri dönüş alınamaması, bu araştırmanın sınırlılıklarından biridir ve tüm katılımcılar erkektir. Ayrıca e-görüşmeler esnasında katılımcılara verdikleri cevaplar üzerinden daha ayrıntılı yazması istenmiş, kimi katılımcılar detaylı bilgi vermekten kaçınmazken, kimileri cevap metinlerini daha öz bir biçimde tutmuştur. Bu durum, görüşme tekniğinin dezavantajlılığından ötürü araştırmanın diğer bir sınırlılığını ihtiva etmektedir.

6.2. Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel analiz yardımıyla tahlil edilmiştir. İlk olarak katılımcılara yöneltilen yoruma dayalı

açık uçlu sorulara verilen cevaplardan yola çıkarak, katılımcılar tarafından vurgulanan bahisler kodlanarak tema haline getirilmiştir. Ardından çalışmanın iç geçerliliğini sağlamak ve tutarlılığı artırmak amacıyla hem temalar arasındaki ilişkiye atıfta bulunulmuş hem de doğrudan alıntılara yer verilerek aynı tema altında görüşler bütüncül bir şekilde sunulmaya çalışılmıştır (Tanrısevdi, Durdu ve Tanrısevdi 2019; Günbayı, 2019). Son olarak belirtmelidir ki, bu çalışma için Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Etik Kurulundan 2022-62 sayılı ve 2022-4/3 protokol numaralı etik kurul kararı alınmıştır.

6.3. Çalışma Grubu

Çalışma grubunda yer alan 11 katılımcının demografik özellikleri Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Özellik	Veri
Ortalama Uzaktan çalışma süresi (Remote)	1,75 yıl
Yaş ortalaması	29 yaş
Eğitim Düzeyi	Lise:1 Ön lisans: 1 Lisans: 7 Yüksek lisans:2 Doktora: -
Meslek (Yapılan İş)	Developer:8 Data Analisti:1 Dijital Ürün Tasarımcısı:2
Medeni durum	Evlü:4, Bekâr:7
Çalışılan ülke	ABD:4 BAE:2 İngiltere:2 İspanya:1 Hollanda:1 Danimarka:1
Yaşanılan şehir	İstanbul: 7 Ankara: 2 Antalya: 1 Afyon: 1 Eskişehir: 1 Muğla: 1
Sosyal Güvence	Bağ-Kur:4 SSK:4 Yok: 3

Tablo 2’de yer alan demografik özellikler dikkate alındığında katılımcıların uzaktan (remote) çalışma süreleri ortalama 1,75 yıl ve yaş ortalamaları 29’dur. Eğitim düzeyleri açısından incelendiğinde en çok lisans ve ardından yüksek lisans gelmektedir. Katılımcıların yaptıkları işler içinde yazılım geliştirici (developer) (7) mesleğinin dikkat çektiği görülmektedir. Katılımcıların medeni durumlarında ise bekar olan katılımcılar sayıca daha fazladır. Yine katılımcıların ortalama yaşları hesaba katıldığında gençlik yaş kategorisinde değerlendirilebilir. Katılımcıların çalıştıkları ülkeler içinde ABD, BAE ve İngiltere sayıca daha fazla olmakla beraber farklı ülke dağılımları da görülmektedir. Son olarak katılımcıların sosyal güvence hakları bakımından bağ-kur statüsünde daha fazla olduğu ve sosyal güvencesi olmayanların da sayısal olarak buna yakın olduğu dikkat çekmektedir.

6.4. Bulgular

Bu araştırmanın sonucunda sıklıkla vurgulanan hususlar alt temalar etrafında toplanmış ve araştırmanın alt amaçlarına ilişkin olarak değerlendirilmiştir.

Sanal Beyin Göçü olgusunun ve dijital işlerin algılanma şekli ve değerlendirilmesi

Katılımcılara dünyada esnek çalışma modellerine olan talebin giderek artmasına bağlı olarak sanal beyin göçünün durumu ve gidişatı ile söz konusu çalışma modeline kaynaklık eden dijital dönüşüm ve dijital işler hakkındaki düşüncelerinden elde edilen verilere göre iletişim imkânlarının kolaylaşması ve pandemi sürecinin bir dönüm noktası olduğuna dikkat çekmişlerdir.

“Birincisi tabii, iletişimin kolaylaşması uluslararası olarak. Yani belki insanlar eskiden iş bulmak için dükkan dükkan gezmek zorundalardı sonra internet siteleri aracılığıyla iş başvuruları başladı ama artık teknoloji mesela linkedn gibi indeed gibi farklı farklı platformlar üzerinden artık uluslararası şekilde kolaylıkla iş başvurusu yapıp mülakatları yine dijital ortamlarda yapıp böylece işe alma süreçleri başladığından ötürü ilk olarak yani imkanların kolaylaşması bence bunu bu kadar yaygınlaştırmış oldu.” (K 1)

“Tabi öncelikli pandemi bu işi çok hızlandırdı. Pandemiyle birlikte çünkü remote çalışmayan homeofis çalışmayan şirketler bile bu şekilde çalışmaya döndü. Yalnızca özel şirketler değil kamu kuruluşları bile homeofise döndü. Sonra görüldü ki tabi uzun sürdü bu pandemi dönemi homeofis dönemi ve görüldü ki iş aksamıyo bazı sektörlerde eğer ki üretim yapmıyorsanız fabrikada bulunmanız gerekmiyorsa daha çok masa başı iş yapıyorsanız görüldü ki bunun yapılabilir olduğu görüldü. Daha sonra da bazı organizasyonlarda mesela benim organizasyonum öyle covidden sonra remote iş olanaklarını artırmış ve başka ülkelerden de çalışanlar var yani pandemi bu işi hızlandırdı diyebilirim.” (K 3)

Yurtdışına çalışmanın temel nedenleri ve yurtdışı firmaların işgücü arayışı

Katılımcılara yurtdışı bir firma ve ülke adına çalışma motivasyonlarının ne olduğu sorulduğunda temelde ekonomik koşullar ön plana çıkmaktadır. Bu konuya ilişkin olarak

“Şimdi gitme sebepleri olarak düşündüğümde açıkçası en başta ekonomik faktörler. Yani bizim ülkede mühendise verilen maaş şu an avrupadakinin yarısından bile az benim arkadaşlarımdan hepsi tabiki tl döviz kıyaslamasına girdiğiniz zaman böyle çıkması normal ama sonuçta bizim yaptığımız iş şey değil böyle Türkiye'deki tl ile kazanan bir firmaya yapmıyoruz zaten biz işi bizim yaptığımız bütün işler zaten dolar üstünden ilerliyor yani X firmasında çalışıyodum ben mesela globale iş yaptıkları için dolarla kazanıyorlar esasında ama bize maaşı tl ile veriyorlar ve her geçen gün bize verdikleri maaş düşüyor esasında adamlar zam yapıyor görünse bile esasında maaşlar düşüyor satın alma gücü düşüyor şirket açısından düşündüğünüzde adamlara hiçbir zaman zam yapmıyorsunuz ama adamlar çok seviniyor yine de onlara yaptığınız zamlar aslında yalancı zam onları tatmin ettiği için bir şekilde seviniyorlar yani şöyle söylim ya da benim 10 sene önce şirkete giren arkadaşım vardı geçenlerde bir

hesap yaptı ben işe girdiğimde de 2000 dolara girmişim şimdi de 2000 dolara çalışıyorum bir hesap yaptım onun farkına vardım diyor. Güya yıllardır tecrübe kazandı ve ilerletti zamlar aldı primler aldı aslında maaşı aynı aynıyı neye göre söylüyorum çünkü şirketin kazandığı ile ilgili bir şey değişmedi azalmedi eksilmedi ama adama verdiği maaş hep aynı kaldı satın alma gücü kısmen arttı ama esasında globalde baktığınızda artmadı aynı dolar bazında aynı çünkü.” (K 2). “Dövizin git gide artmasından dolayı özellikle yazılım sektöründe çalışan insanlar olarak yurt dışı dövizle ödeme yapan firmalara ilgi göstermeye başladık. (K 5)

“Döviz dalgalanmaları ile gelen hayat pahalılığından minimum seviyede etkilenmek için insanlar bu yola giriyor.” (K 7).

“Ülkemizde ekonomi en büyük sebep tabiki de, enflasyon, artan döviz kuru gibi sebepler başka arayışlara soktu insanları” (K 11)

Yurtdışı motivasyonlarının temel nedenleri içinde ekonomik koşulların yanında aşağıda başlıklar halinde firmaların iç yapıları ve yönetici davranışları ile ifade edilmektedir.

Türkiye’deki firmaların örgütsel yapıları ve tutumlarının çalışanlar üzerindeki etkileri

Türkiye’deki firmaların tutumları ve olanak bakımından kısıtları olduğu düşünülerek farklı arayışları ortaya çıkardığı söylenebilir.

“Özellikle pandemi dönemiyle birlikte artan maddi zorluklar yeni arayışlara sebep oldu benim için. Üniversite öğrencisiyken derslere ve okula ara verip iş hayatına girmeye karar verdim. Bu süreçte birçok şirketle mülakat gerçekleştirdim. Ve yerel firmaların (bir kısım kültürü olan ve çalışana değer veren firmalar hariç) iş hakkında kendilerinin bile kafasının karışık olduğunu gördüm. Bir çalışandan İsveç Çakısı olmasını

beklemeleri, hayatını sadece o şirkete adanması ve belirsiz mesai saatleri sunmaları, bunun karşılığında da hiçbir hak vermemeleri beni dijital bir göçmen olmaya zorladı. Yani böyle globalleşen bir dünyada, özellikle de internet bağlantımın olduğu her an her yerde çalışabilme özgürlüğüne sahipken, Türkiye'deki çoğu şirket davranışlarıyla bu fırsatı geri tepti ve yurtdışındaki şirketler bundan fazlasıyla yararlandı. Şu an benim yaşıtım ya da sektörden tanıdığım insanların çoğunluğu remote olarak yurtdışına çalışmakta. Sterlin ile kazanmak varken, belli mesai saatleri ve izin günlerim, yıllık izinlerim tanımlanırken, bayramlarda izin verilirken (vermek zorunda olmamasına rağmen), mazeret izinlerinde hiç sorun çıkarmayan bir kültür var yurtdışında. Hem şirket için dövizle ucuz iş gücü, hem de istediğim hakları alabiliyorum. Win win durumu var. Türkiye'de 12 saat mesai ve böyle zor, yaratıcılık isteyen bir iş için 4000, 5000 para biçen şirketler bu göçmenliği artırdı." (K 8)

Benzer şekilde Katılımcı 10 da Türkiye'de çalışma ilişkilerinde yaşanan sorunların yurtdışına gidişe temel oluşturduğunu ifade etmektedir.

"Daha insani şartlar, iyi bir maaş, düzgün mesai saatleri, değer görmek, mobbinge uğramamak ve Türkiye'deki kadar hiyerarşi olmaması en önemli etkenler." (K 10)

"Son 3 yıldır yurtdışına çalışıyorum ve beni yönlendiren en büyük faktörler, kültür, çalışma prensipleri, şirket içi iletişim, verilen emeğe saygı ve tabii ki döviz oldu." (K 4)

"Seçtiğimiz ve yaptığımız içi hayatımızın (8 saat çalıştığımı baz alırsam) üçte birini oluşturuyor. Sadece para ile motive olamam buna. Sana ve işine verilen değer, saygı ve haklarının korunması beni motive eden etmenler oldu." (K 8).

"Başka ülkeye yönelme sebebim ekonomik tabii ki en başta, bunun yanında Türkiye'de insan hayatına saygının sıfır olduğu bir çalışma

kültürü var, gece mesai, hafta sonu mesai, tanıdık aracılığı ile yönetici pozisyonu kapmış beceriksiz insanlar. Daha iyi alternatifleriniz varken kimse bu şekilde çalışmak istemez. Avrupalı şirketler özel hayatınıza saygı duyuyor, çalışma sistemini mesai saatleri dışında rahatsız etmeyecek şekilde belirliyor. Ben artık Türk şirketleri ulaştığında engelliyorum bir daha bana yazmasınlar diye. Çünkü mutsuzluktan başka bir şey gelmeyeceğini biliyorum. Ek olarak mesleki gelişim de gerçekleşmiyor tabii, çok geriden takip ediyor gelişmeleri TR şirketleri. (K 11).

Aynı zamanda iş akış sürecinde yoğunlukla planlama, iletişim eksikliği ve yoğun mesai gibi sorunlar katılımcılar üzerinde ruhsal ve fiziksel yorgunluk olarak sonuçlar meydana getirebilmektedir.

“Türkiye’de çalışırken tabii ki her zaman olduğu gibi sorunlarım vardı. İletişim eksikliği, mesai harcadığınız bir işin bazen boşa gidebilmesi (yanlış verilen brief yüzünden). Şu an çalıştığım firmada ne yapacağımı her zaman biliyorum ve insanlarla her zaman iletişim halindeyim. Zaman açısından asla darlanmıyorum, ki bu Türkiye’de en çok başıma gelen şeylerden biriydi.” (K 4)

“Sorunlar genelde plansız ve altyapısız olmaktan kaynaklanıyor. Bir plan olmadan yola çıkıp yolda ne denk gelirse çözmeye çalışılıyor özellikle start-uplarda. Çalışanlardan kısılan ücretlerle kar edeceğini sanıp uzun vadede kötü çıkan işler yüzünden kapanan bir start-upta 5 ay çalıştım mesela. Çözüm önerileri büyük bir dikkatle dinlenip ‘Evet, kesinlikle. Bunu hayata geçirmemiz gerekiyor.’ seviyesinden ileriye gitmediği için sorunlara çözüm bulmak genelde zor oluyor. Burada birazda yönetici pozisyonlarını egolarından dolayı her kararı doğru olduğuna inandıkları ve altında çalışanların fikrine önem vermediklerinden kaynaklandığını düşünüyorum.” (K 8)

“En büyük sorun siz motivasyonu yüksek bir insansınız, çalışkansınız diyelim, bütün yükü sizin omzunuza bindiriyorlar, takımdaki etkisi

olmayan insanlar üzerinde bir çalışma yapılmıyor, siz çalışkansınız diye size daha fazla iş bindiriyorlar. Hiçbir sorun çözülüyor tabiki de. Çünkü yöneticiler genel olarak beceriksiz, sadece arkadaş ağı ile bir yerlere gelinmiş. Türkiye’de bölge şubesi açan yabancı şirketler hem işin başına Avrupalı bir yönetici getirir diye kızardım, ama kesinlikle hak veriyorum artık. Şu an çalıştığım şirkette mutsuzluğumu seziyorlar ben daha şikayet etmeden, ve konuyla ilgilendiklerini belirtiyorlar, çoğunluklu da sorunlar çözülüyor veya herkesin anlaştığı bir zemine oturtuluyor”

Bununla beraber kariyer fırsatı olarak böyle bir deneyim kazanma arzusu da başlıca motivasyon kaynakları arasında yer almaktadır.

“Ben şunu da kanıtlamak istedim evet ben uluslararası firmalarda çalışabilen oralarda da işler başarabilen bir insanım yani Cv de böyle bir şeyin olması gelecekte karşıma çıkacak herhangi bir fırsatı daha rahat değerlendirmeme katkı sunacağını düşündüm. O yüzden dolayı yani gerek yerel gerek uluslararası firmalarda çalışma tecrübesine sahip olmak istedim.” (K 1).

Bu çerçevede, kişilerin farklı kültürlerle girmek istedikleri etkileşim ve deneyim arzuları da mümkün olabilmektedir.

“Dövizle maaş ve gelir artışı, farklı ülkeden bir firmayla ve farklı ülkelerden insanlarla çalışma fırsatı böyle bir arayışa itmişti beni.” (K 9)

Yurtdışı firmalarda çalışanın olmanın mesleki gelişim ve iş tatmini açısından değerlendirilmesi

Katılımcılar yurtdışı firmalarda çalışmaya başladıktan sonraki deneyimlerine ilişkin genel itibariyle olumlu ifadeler kullanmışlardır.

“3.5 4 yıl kadar orada çalıştım. Süre uzadıkça artık benim iyice oradan kazanımlarım azalmaya başladı ben işimin tek hakim insanı haline

geldim danışabileceğim veya bana yeni şeyler öğretecek insanların eksikliğini hissettim. Bu sebepten artık biraz patinaj çekmeye başladığımı hissetmiştim. Burada başlayınca başka bir projede başka insanların geliştirmiş olduğu projede yer aldığımda mesleki açıdan yine bir ivme yakaladığımı düşünüyorum. Tabi burda da çok uzun vadeli çalışırsam o ivmenin yavaş yavaş azalacağını belki yine düzlüğe doğru çıkacağımı tahmin ediyorum. Çünkü bu işin biraz doğasında var. Ama ciddi manada mesleki gelişim açısından çok iyi oldu." (K 1)

" 8 senede öğrendiğim şeyi ben burada 2 senede öğrendim diyebilirim belki daha fazlasını. Çünkü köklü bir firmada çalışıyordum fazla kurumsal bir firmada ve o tarz firmalarda birşeyleri değiştirmek çok zor böyle belli başlı kalıplar vardır onları değiştirebilmek çok zor bizim sektörde herşey çok hızlı ilerler ama büyük firmalarda süreçler o hızda ilerlemeye adapte olamazlar. Çünkü belli kurallara uymak zorundalardır öbür taraf ilerlese bile her seferinde o kurallara uymak sizi limitler ve yakalayamazsınız. Onu hissettim ben çok geride kalmışız yani bizim sektörümüz çok gelişmiş ama ben huaweide çürümüşüm onu hissettim açıkçası." (K 2)

Yurtdışı firmaların rekabet avantajı arayışları

Yurtdışı firmalar fiziksel göçün maliyetlerinden kaçınmak, ucuz işgücü gibi bir niyetle daha nitelikli çalışanları bulmak arayışında olduğu görülmektedir.

"İşin doğasının etkisi var bunda tabi. Pc programcıları da pandemiden önce de remote çalışıyorlardı işin doğasının etkisi var diğer etkenlerden birisi de sanırım ekonomik. Örneğin abd deki bir şirket daha ucuza ya da daha az vergi ödeyerek yurtdışından tr den ya da herhangi bir ülkeden aynı niteliklere sahip hatta bazen daha nitelikli eleman bulabiliyor. Daha nitelikli çalışana daha ekonomik koşullarda ulaşmak. Yani kendinizi sadece ülke ile sınırlamak istemiyorsunuz başka nitelikli insanlar da var yurtdışında." (K 3)

Bununla beraber yurtdışı firmaların yalnızca göçten sonraki uyum maliyetini bertaraf etmek yanında ücret avantajı ile işin yapısına göre farklı ülkelere ait piyasa bilgisine, çok kültürlü bir firma olmanın getirebileceği sosyal faydalar da mümkün olabilmektedir.

"Kendi işim için söyleyemem bunu yalnızca piyasa bilgisine ulaşmak için bu şekilde çalıştırmayı tercih ettiler. Diversity de önemli hani bu insanların hiç göç etmesiyle uğraşmadan o ülkeye adapte olması vs uğraşmadan sağlıklı olması da bir avantaj yalnızca ekonomik avantajı yok bu anlamda. Yeni bir kültür yeni bir bakış açısı da katıyor ekibe." (K 3)

Uzaktan çalışmanın iş-yaşam dengesi üzerindeki etkileri

Katılımcılar uzaktan çalışma deneyimlerini daha önceki deneyimleri ile kıyasladığında özellikle iş-yaşam dengesini belirleyen etmenler üzerinde durmuşlardır. Her ne kadar farklı şehirlerden katılımcılar olsa da özellikle büyükşehirlerde yaşayan katılımcıların trafik ve işe geliş gidiş süreçlerindeki zaman kaybının önlenmesini ciddi bir kazanım olarak görmekteyler.

"İlk olarak ciddi manada işe geliş gidişle ilgili trafik derdimiz yok. Sabahleyin kalkıp hazırlanıp dışarı çıkıp işe gidip mesela Ankara'da benim 25 30 dakikalık mesafede oturuyorum ama bu bazıları için çok daha uzun süreleri alabiliyor. Ama şu anda tabiri caizse yatak odasından çalışma odasına geçiyoruz. 10 saniye sürüyor. Bu ciddi manada büyük bir avantaj." (K 1)

"En büyük avantajı ben ist da yaşıyodum şimdi Antalya ya geldik ama yol muhabbetiydi." (K 2)

"Home-office çalışmada yol ortadan kalkıyor özellikle İstanbul gibi bir şehirde, daha çok kendinize zaman ayırabiliyorsunuz" (K 11)

Bu tür bir çalışma modelinin katılımcılara sağladığı esneklik, üretkenlik açısından oldukça faydalı addedilebilmektedir.

“Ofis saatiniz yok sabah belli bir saatte kalkmak zorunda ofise gitmek zorunda işte trafiğe takılmak zorunda ya da toplu taşımaya girmek zorunda değilsiniz. Kendinizi ne zaman verimli hissediyorsanız üretken hissediyorsanız o zaman çalışıyorsunuz. Ben bazen hafta sonu çalışıyorum bazen gecenin yarısında çalışıyorum ama bazen de geç saatlere kadar uyuyabiliyorum. Tamamen kendimi nasıl iyi hissediyorsam kendi kendime takvim yaratıyorum. Bu beni daha üretken yapıyor bu arada. Ofis saatim olsa belki bomboş geçiricem. Hafta sonu çalışmak zorunda kalıcam. Hepsi ziyan olucaktı benim için. Ben esnek çalışmayı daha çok seven birisiyim. (K 3)

“İstediğim saatlerde çalışarak kendi planlamamı yapabiliyorum” (K 4)

“İstediğim şehirde, istediğim mekânda ve zamanda çalışma özgürlüğü bence şu an benim gibi düşünen insanlar için bulunmaz bir nimet.” (K 8)

“Rahat bir deneyim. Kendi çalışma ortamınızı kurma imkânınız var.” (K 10)

Ancak zaman yönetimi noktasında katılımcılardan bazıları iç disiplini sağlama noktasında istikrarlı olmanın gerekliliği üzerinde durmaktadırlar.

“İş hayatınızla gerçek hayatınız birbirine karışmaya başlıyor. Çünkü ofise gittiğiniz zaman işi orda yapıyorsunuz ve eve geldiğinizde iş bitiyor. Yani günlük hayatınızda ne iseniz ona dönüşüyorsunuz. Ama burda iş ve eviniz aynı yer olduğundan ötürü ne zaman işle ilgili çalışıyorsunuz ne zaman ev işleriyle ilgili çalışıyorsunuz yani bazen kendime bakıyorum mesai saatinde ev işleriyle ilgili şeyleri yaparken buluyorum. Veya tam tersi akşamleyin olmuş mesai saati çoktan geçmiş ama bir şey kafama takıldığı için belki geceleyin de çalıştığımı görüyorum. İkinci büyük dezavantajı da bu olduğunu düşünüyorum.

Bir zaman sonra bunu fark ettiğimde keskin çizgiler çektim kendime birinci problemle ilgili çalışma odasını çalışma odamı düzenledim sanki bir ofis gibi bir hale getirdim. Çünkü orada olduğum zaman ev halinde olmayı istemedim. Daha ciddi bir halde olmak istedim. O yüzden dolayı birincisine bunu yaptım. İkincisiyle ilgili kendime keskin çizgiler çektim. Bizim için mesai saati şu an da çok şey değil. Yani şu saatte pc başında olacaksınız böyle bir zorunluluk yok yapılan işi halletmemiz lazım ama kendime dedim ki ben şu saatte mesaiye başlaycam ve şu saatten sonra da çalışmıycam diye kendime bazı çizgiler belirledim bu psikolojik olarak ciddi rahatlatı." (K 1).

"Müthiş bir disipline sahip olmanız gerek. Evet 9-6 mesai saatiniz belli ama günlük hayat, şirketinizin yataktan kalkıp beş adım ötede yan odada olması gibi bir sürü dikkat dağıtıcı etken var ve zaman yönetiminiz bazen zor olabiliyor ve kendinize ek mesai çıkarabiliyorsunuz. (K 8)

"Varsayalım ofiste sabah 9 akşam 5 çalışıyorsunuz, saat 5 olduğu zaman çıkarsınız. Fakat evde bazen böyle olmuyor. Dikkatinizi dağıtabilecek her şeye erişiminiz kolay olduğu için disiplini tutturmak gerçekten çok zor olabiliyor. Aralarda mola vereyim, bir şeyler yapayım derken bazen kendimi 2 saat ara vermiş buluyorum. Haliyle de 5 yerine 7 gibi bırakıyorum, daha da saptınca akşama kadar çalıştığım olabiliyor. Bu düzeni oturtamayınca veya bozunca tüm gün çalışmış hissediyorsunuz. Sosyal alanınızı da yok etmiş oluyorsunuz, arkadaşlarınızla buluşamıyorsunuz, sporunuza gidemiyorsunuz" (K 10)

Katılımcıların belirttiği hususlar içinde sosyal hayat ile ilgili eksiklik önceki çalışma deneyimleriyle kıyaslandığında aranan ve ihtiyaç duyulan bir tutum olarak değerlendirilmiştir.

"Evden çalışmak evet güzel ama dışarı çıkıp bi yerlere gitmek psikolojik olarak insanı iyi hissettiren bir şey sürekli evde bulunup

kapalı bir yerde özellikle de hiç dışarı çıkmazsanız bir müddet boyunca bunaltıcı oluyor.” (K 1)

“Evde çalışıyor olmanın yine benzer şekilde denebilir çok yalnız çalışma ve can sıkıntısı denebilir ofiste çalışırken öğlen yemeğine çıktığınızda bir arkadaşınızla oturup gündemi değerlendirmek muhabbet etmek falan uzaktan çalışınca açıkçası bunların yokluğunu hissettim biraz kendi açımdan sosyalleşme eksikliği” (K 2)

“Bazen sıkılabiliyorsunuz, iletişim eksikliğinden dolayı” (K 4)

“Sosyallik ciddi bir problem. Ofiste insanlarla yemek yeme kahve içme muhabbet etme gibi şeyler motive ediciydi.” (K 6)

“Evde uzun süre bulunmak bir müddet sonra insanı sıkabiliyor. Bazen bir arkadaşın ile dışarıda yemek yemek ve sohbet etmek iyi gelebiliyor. Sosyal açıdan eğer eve tıkalı yaşayacaksan asosyal olmaya doğru gidebiliyorsun ve bunalıma girebilirsin.” (K 7)

Ek olarak uzun süre hareketsiz çalışma ihtimali bulunduğundan sağlık sorunlarının ortaya çıkma ihtimaline karşın önleyici tedbirlere de başvurulabilmektedir.

“Hareketsizlik. Gün içerisinde spor yapmanın yanında bir de sırf hareket etmek için yürüme bandı alıp bilgisayarımın masasının altına koymak istiyorum, genelde de ayakta çalışan birisiyim.” (K 10)

7. Sonuç ve Tartışma

Çalışma hayatındaki rutinler, çalışma hayatının geleceğine dönük projeksiyonlarda öngörülen dinamikler çerçevesinde artık farklı boyutlarda düşünülmektedir. Nitekim çalışmanın doğasında yer alan işyerine bağlılık, kurum kültürü, aidiyet ve bunlara bağlı olarak gelişen ve inşa edilen davranışların radikal bir şekilde başkalaşım geçirdiğine tanıklık edilmektedir. Bu başkalaşım esasında

beklenen bir sonuç olmakla beraber, Covid-19 gibi küresel bir pandeminin ortaya çıkışıyla farklı bir hâl almış durumdadır.

Bahsedilen tutum değişiklikleri, insanların yaşamındaki ağırlık merkezinde meydana gelen kaymanın sonucu olarak düşünülmektedir. Bu çerçevede, sağlık ve zaman açısından esneklik çalışanların öncelikleri arasında en önde gelmektedir. Sağlığa ilişkin öncelik, pandemi tecrübesinin bir uzantısıdır. Aynı zamanda esneklik arayışı ise, pandemi sürecinde belirli sektörlerde işin ofis dışında da yürütülebilmesinin mümkün olduğunun bizatihi tecrübe edilmesidir. Hal böyle iken, artık çalışanların insan kaynakları yöneticilerinden esnek çalışma modellerine yönelik beklentileri giderek artmaktadır.

Çalışanların beklentilerinin daha yoğunlukla ön plana çıktığı, uygun iş imkânlarının ekonomik koşullar ile esneklik açısından tercih edilebilir olduğu uzaktan çalışma modeli artık küresel bir dünya gerçeği olarak ivme kazanmaktadır. Bu bağlamda, başta bilişim olmak üzere birçok sektörde yurtdışı firmalar rekabet avantajı ve daha pek çok kazanım elde etmek için, yetenek yarışı içinde nitelikli beyinlere kolaylıkla erişebilmekte ve bünyelerinde çalıştırabilmektedirler. Bir bakıma daha düşük bir yatırım hacmi ile optimal üretkenlik elde edebilmektedirler (Pazarcık, 2010). Çalışanların tercihleri ise, daha değerli para birimi üzerinden kazanç elde etmek, değer görmek veya mesleki gelişim bakımından seviye yükseltmek gibi motivasyonlarla şekillenebilmektedir. Dolayısıyla karşılıklı kazan-kazan durumu söz konusu olmaktadır. Bu çerçevede, ekonominin dijital dönüşüm hızı arttıkça sanal beyin göçünün artacağı katılımcıların görüşlerinden hareketle öngörülebilmektedir.

Çalışmadan hareketle bir başka önemli husus kayıt dışı ekonominin yüksek nitelikli çalışanlarla ilişkilendirilmesidir. Çalışma kapsamında görüşülen kişiler içinde sosyal güvencesi olmayan kişilerin olduğu görülmüştür. Bazı yurtdışı firmaların katılımcıları şahıs şirketi kurdurmak gibi bir seçenikle kayıtlı sisteme sevk eden bir tutum içinde oldukları görülmüştür. Bazıları ise sadece çalışana yüksek bir satın alma gücünü temin etmekle yetinmektedir. Öyle ki, bazı firmaların yıllık izin hakkını resmi olarak tanınması söz konusu iken bazılarının ise tatil için talep

edilen her zaman dilimi için ücret kesintisi yoluna gittiği belirtilmiştir. Bu durumda her çalışanın tamamıyla şartlardan memnun olduğu bir durum söz konusu olmamakla beraber, Türkiye'deki geçmiş dönem tecrübeleriyle kıyasla yalnızca satın alma gücü yönünden önemli bir avantaj sağladıkları görülmüştür. Bununla birlikte sosyal haklar yönünden neredeyse tüm çalışanların coğrafi esneklikten dolayı ya hiç yararlanmadığı ya da sınırlı kapsamda yararlandığı bir durum tespit edilmiştir. Çalışmanın yapısında iş sözleşmesinin kapsamında var olan ücret, sosyal haklar vb. durumların bu çalışma yapısında ücret ağırlıklı olarak işlerlik kazandığı ifade edilmektedir. Bu durum firmaların maliyet avantajı savını da destekler mahiyette olmakla beraber başta sosyal güvencenin temin edilmediği ve diğer kalemlerde kesintiye giden bir zihni dönüşüm, firmalar adına uluslararası piyasalarda arayışta olmayı daha çok teşvik eder bir mahiyet arz etmektedir. Dolayısıyla Afrika ve Asya gibi gelişmekte olan bölgelerden talep edilen kişilerin sayısı daha çok görünür olmaktadır.

Çalışmanın sonuçları literatürdeki birçok çalışmanın pandemi sürecine ilişkin boyutları yönünden benzerlik göstermektedir. Baycık vd. (2021) araştırmalarında pandemi sonrası maliyet avantajı ve zaman esnekliğinin daha yüksek oranda talep edilebileceğini vurgulamışlardır. Bilginoğlu'nun çalışması (2021) uzaktan çalışmanın önemi ve yapısına ilişkin bir odakta ele alınmıştır. Fakat çalışma kapsamındaki bağlama paralellik arz eden çok az çalışma bulunmaktadır. Bunlardan ilki Küçük (2021) tarafından yapılan çalışmadır ve çalışmada emeğin dijital dönüşümüne vurgu yapılarak, çok uluslu şirketlerin ucuz işgücü arayışlarını güncel formda ele almıştır. Benzer nitelikte değerlendirilebilecek bir diğer çalışma ise Hatipler ve Köksalan'ın (2021) ele aldığı çalışmadır. İlgili çalışmada pandemi sürecinin dijital göç sürecini hızlandırdığı vurgulanarak olumlu etkilenen sektörlerin çok sayıda olduğuna dikkat çekilmiştir. Ortaya konulan bu durum, esasında bu çalışmadaki katılımcıların uzaktan çalışmasına olanak sağlayan sektörlerin durumunu yansıtması bakımından literatürde önemli bir değer taşımaktadır.

Bu çalışmanın kapsamı sınırlıdır. Örneğin, çalışmada yalnızca 11 katılımcı yer almaktadır. Çalışmada katılımcı sayısı veri doygunluğuna ulaşıldığı anda bırakılmıştır ve ilgili araştırma yöntemine nicel bakımdan uygunluk göstermektedir. Dolayısıyla

bu veriler yalnızca ilgili kişilerin görüşlerini yansıtmaktadır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda giderek genişleyen uzaktan çalışma kapsamı dikkate alınarak sektörel çeşitlilik sağlanması ve farklı yöntemler kullanılarak çalışmaların gerçekleştirilmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Bu sayede etraflı bir şekilde Türkiye’de sanal beyin göçünün ne durumda olduğuna dair durum değerlendirilmesi yapılabilecek zemin oluşacaktır.

Etik Kurul Onayı: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır. Onay numarası: 2022/20/7.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Approval was obtained from Marmara University Social Sciences Research Ethics Committee. Approval number: 2022/20/7.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Akçoraçoğlu, A. (2019). 'Yeni Kapitalizm' teorileri, dijital devrim ve Türkiye kapitalizmi. *Mülkiye Dergisi*, 43(3), 525-575.
- Apollo Technical (2022). Statistics on remote workers that will surprise you. Retrieved from <https://www.apollotechnical.com/statistics-on-remote-workers/#:~:text=Globally%2C%2016%25%20of%20companies%20are,remote%20work%20of%20any%20kind>.
- Arslan, N. (2017). Beyin göçü ve diaspora ağları. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 73, 1-33.
- Aydıntan, B. ve Kördeve, M. K. (2016). Çalışanların esnek çalışma modeli çerçevesinde örgütsel bağlılık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gazi İktisat Ve İşletme Dergisi*, 2(3), 27-48.
- Bami, X. (2021). Virtual brain drain: kosovo's booming ict sector exports talent abroad. Retrieved from <https://balkaninsight.com/2021/11/03/virtual-brain-drain-kosovos-booming-ict-sector-exports-talent-abroad/>
- Bao, L., Li, T., Xia, X., Zhu, K., Li, H., & Yang, X. (2022). How does working from home affect developer productivity?—A case study of Baidu during the COVID-19 pandemic. *Science China Information Sciences*, 65(4), 1-15.
- Barbuto, A., Gilliland, A., Peebles, R., Rossi, N., & Shrout, T. (2020). Telecommuting: smarter workplaces. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1811/91648>
- Baycik, G., Doğan, S., Dulay Yangın, D. ve Yay, O. (2021). COVID 19 Pandemisinde uzaktan çalışma: tespit ve öneriler. *Çalışma ve Toplum*, 69(3), 1683-1728.
- BCG (2021). Pandemic causes virtual brain drain. Retrieved from <https://www.bcg.com/news/6march2021-pandemic-cause-virtual-brain-drain-independent-online>

- Behrens, K., Kichko, S., & Thisse, J. F. (2021). Working from home: Too much of a good thing?. Available at SSRN 3768910.
- Bharti, B. (2021). New threats to an old problem: The pandemic has made 'brain drain' even worse. Retrieved from <https://financialpost.com/news/economy/virtual-brain-drain-pandemic-immigration>
- Bidwell, M. J. (2013). What happened to long-term employment? The role of worker power and environmental turbulence in explaining declines in worker tenure. *Organization Science*, 24(4), 1061-1082.
- Bilginoglu, E. (2021). COVID-19 pandemisi sırasında uzaktan çalışmanın artan önemi: Bilinen yanlışlar ve doğruları. *Çalışma ve Toplum*, 2(69), 1099-1146.
- Biryukova, O. V. (2014). Russian knowledge-intensive services in international trade. *Studies on Russian Economic Development*, 25(1), 77-83.
- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J. ve Ying, Z. J. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165-218.
- Boudreau, J. W., Jesuthasan, R., & Creelman, D. (2015). *Lead the work: Navigating a world beyond employment*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- Broschak, J. P., Davis-Blake, A., & Block, E. S. (2008). Nonstandard, not substandard: The relationship among work arrangements, work attitudes, and job performance. *Work and Occupations*, 35(1), 3-43.
- Čekanavičius, L., Kasnauskienė, G. (2006). Brain Drain: Calamity, Waste or Opportunity?. Proceedings of the 2nd International Conference „Human resources – the main factor of regional development in (174–181). Klaipėda University.
- Dans, E. (2022). How nearshoring is creating a virtual brain drain in Latin America. Retrieved from <https://medium.com/enrique-dans/how-nearshoring-is-creating-a-virtual-brain-drain-in-latin-america-ea5c11e306b1>
- David, S. A. (2010). Learning mobility between Europe and India: a new face of international cooperation. *Exedra: Revista Científica*, (1), 85-96.
- Demir, F. ve Gerşil, G. (2008). Çalışma hayatında esneklik ve Türk hukukunda esnek çalışma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, 68-89.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home?. *Journal of Public Economics*, 189, 104235.
- Dura, C. ve Kılıçarslan, Z. (2011). Ulusötesi şirketler ve ulus devlet: güç kayması üzerine bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(31), 11-37.
- Dünya Bankası (2019). Göç ve beyin göçü. Dünya bankası eca ekonomik güncelleme raporu. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32481/211506TU.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Ernst, D. (2008). Asia's "upgrading through innovation" 31 strategies and global innovation networks: an extension of Sanjaya Lall's research agenda. *Transnational Corporations*, 17(3). 31-59.

- Eryiğit, S. (2000). Esnek üretim, esnek organizasyon, esnek çalışma. *Kamu-İş, İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 5(4), 1-16.
- Gibson, J. W., Blackwell, C. W., Dominicus, P., & Demerath, N. (2002). Telecommuting in the 21st century: Benefits, issues, and a leadership model which will work. *Journal of Leadership studies*, 8(4), 75-86.
- Global Workplace Analytics (2022). Work-at-Home after Covid-19 Our Forecast Retrieved from <https://globalworkplaceanalytics.com/work-at-home-after-covid-19-our-forecast>
- Guimaraes, T., & Dallow, P. (1999). Empirically testing the benefits, problems, and success factors for telecommuting programmes. *European Journal of Information Systems*, 8(1), 40-54.
- Günay, C. İ. (2004). Çalışma sürelerinde esneklik. *Kamu-İş Dergisi*, 7(3), 173-189.
- Günbayı, İ. (2019). Nitel araştırmada veri analizi: tema analizi, betimsel analiz, içerik analizi ve analitik genelleme. Retrieved from <http://www.nirvanasosyal.com/h-392-nitel-arastirmada-veri-analizi-tema-analizi-betimsel-analiz-icerik-analizi-ve-analitik-genelleme.html>
- Hatıplı, M. ve Köksalan, N. (2021). Covid-19 Salgını sürecinin bir gerçeği olarak dijital göç. Crisanto E. Avila (Ed.), 5. International Paris Conference on Social Sciences içinde (90-103). Paris, Fransa: IKSAD Globa Publications..
- Jackson, P. J. (2002). Teleworking: International perspectives from telecommuting to the virtual organisation. In P. J. Jackson & M. V. Wielen. *Introduction: from new designs to new dynamics*. (pp. 17-32). London, UK: Routledge.
- Jarblad, A. (2003). The global political economy of transnational corporations: A theory of asymmetric interdependence. *Lulea University of Technology, C Extended Essay*, No:47.
- Jay, Rachel (2020). Flex jobs celebrates national flex day on October 20. Retrieved from <https://www.flexjobs.com/blog/post/what-is-national-flex-day-v2/>
- Kalleberg, A. L., Rasell, E., Cassirer, N., Reskin, B. F., Hudson, K., Webster, D., ... & Spalter-Roth, R. M. (1997). *Nonstandard work, substandard jobs. Flexible work arrangements in the US*. Economic Policy Institute, 1660 L Street NW, Suite 1200, Washington, DC 20036.
- Kalleberg, A. L., Reskin, B. F., & Hudson, K. (2000). Bad jobs in America: Standard and nonstandard employment relations and job quality in the United States. *American Sociological Review*, 256-278.
- Kamacı, A. (2018). Küreselleşme sürecinde çok uluslu şirketlerin ekonomik açıdan değerlendirilmesi. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami Ve Politik Bilimler Dergisi*, 3(2), 81-92.
- Kaya, M. (2003). Beyin göçü/erozyonu. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*. 5(2), <http://www.isguc.org/?p=article&id=152&cilt=5&sayi=2&yil=2003>
- Kaya, M. (2009). Beyin göçü/entelektüel sermaye erozyonu bilgi çağının gönüllü göçerleri: beyin gurbetçileri, *Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 14-29.
- Kaya, M. ve Doğan, B. B. (2016). Esnek çalışma modeli: Ev eksenli çalışma. *Electronic Journal of Social Sciences*, 15(58). 1069-1099.
- Kocabıyık, O. O. (2016). Olgubilim ve gömülü kuram: Bazı özellikler açısından karşılaştırma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 55-66.

- Koçtürk, O. M. ve Eker, M. (2012). Dünyada ve Türkiye'de doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve çok uluslu şirketlerin gelişimi. *Turkish Journal Of Agricultural Economics*, 18(1), 35-42.
- Küçük, Ö. (2021). Emegin dijital dönüşümü ve istihdam. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 4(8), 307-328.
- Lee, D. R. (1996). Why is flexible employment increasing?. *Journal of Labor Research*, 17(4), 543-553.
- ManpowerGroup (2021). Skills Revolution Reboot: The 3Rs- Renew, Reskill, Redeploy The Impact of Covid-19 on Digitalization and Skills: The New Future for Workers. Retrieved from <https://www.manpower.com.tr/mp-include/uploads/2021/02/mpg-skills-revolution-reboot-2021.pdf> 11.5.2022
- Messenger, J. C. (2017). Working anytime, anywhere: The evolution of telework and its effects on the world of work. *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, (3).
- Murat, G. ve Aykaç, M. (2020). Covid-19 ve emek piyasaları: etkiler ve muhtemel yönelişler. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9(1), 91-122.
- Mukhtarov S, Dinçer, H, Baş, H. and Yüksel S. (2022). Policy Recommendations for Handling Brain Drains to Provide Sustainability in Emerging Economies. *Sustainability*. 14(23):16244.
- Nadkarni, A. (2021). Virtual brain drain: Kiwis eye offshore firms for better benefits. Retrieved from <https://www.newsroom.co.nz/virtual-brain-drain-kiwis-eye-offshore-firms-for-better-benefits>
- NicCanna, C., Razzak, M. A. J. Noll and Beecham, S. (2021). Globally distributed development during Covid-19, *IEE/ACM 8th International Workshop on Software Engineering Research And Industrial Practice (SER&IP)*, 2021, pp.18-25.
- Olaoye, I., Dabiri, M. A., & Amao, S. (2013). Transnational labour movement, ICT and globalization: turning Africa's drain to gain. *International Business Management*. 12805-12811.
- Öztürkoğlu, Y. (2013). Tüm yönleriyle esnek çalışma modelleri. *Beykoz Akademi Dergisi*, 1(1), 109-129.
- Parlak, Z. ve Özdemir, S. (2011). Esneklik kavramı ve emek piyasalarında esneklik. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 60, 1-60.
- Pazarçık, S. F. (2010). *Beyin göçü olgusu ve amerika birleşik devletleri üniversitelerinde çalışan türk sosyal bilimciler üzerine bir çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Phillips, S. (2020). Working through the pandemic: Accelerating the transition to remote working. *Business Information Review*, 37(3), 129-134.
- Pitel, L. (2021). Lira slide pushes young Turks to virtual working overseas. Retrieved from <https://www.ft.com/content/63a0021e-0fd0-4636-ae4a-66fa8a7a43bd>
- Reynolds, B.W. (2022). What is a flexible Job? Retrieved from <https://www.flexjobs.com/blog/post/what-is-national-flex-day-v2/>
- Robinson, W. I. (2002). Küresel kapitalizm ve ulusötesi kapitalist hegemonya: Kuramsal notlar ve görgül deliller. çev. E. Türközü, *Praxis*, 8, 125-168.
- Serinikli, N. (2021). Covid 19 Salgın sürecinde örgütsel değişim: uzaktan/evden çalışma modeli. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(1), 277-288.

- Shafizadeh, K., Niemeier, D., Mokhtarian, P., & Salomon, I. (1998). The costs and benefits of telecommuting: An evaluation of macro-scale literature. Partners for Advanced Transit and Highways (PATH) Working Paper (Path Mou 278- Telecommuting Public Investment Study).
- Soares, S., Bonnet, F., Berg, J., & Laboriau (2021). From potential to practice: Preliminary findings on the numbers of workers working from home during the COVID-19 Pandemic. Policy Brief, ILO, Geneva.
- Tanrısevdi, F., Durdu, İ. ve Tanrısevdi, A. (2019). Beyin göçü mü? Beyin gücü mü?. *Journal Of Travel And Tourism Research*, (14), 133-158.
- Teferra, D. (2003). Diasporas sicientifiques scientific diasporas. In R. Barre, V. Hernandez, J.B. Meyer & D. Vinck (2003), *Unleashing the forces of the diaspora: Capitalizing on brain drain in the era of information and communication Technologies* (pp. 426-442). Paris, France: IRD Editions.
- The State of Remote Work Report by Owl Labs. (2019, September). Retrieved from <https://www.owllabs.com/state-of-remote-work>
- Usta, A. (2019). Evreleri ile bilimsel araştırma süreci ve raporlaştırılması. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 6(13), 85-101.
- Virtaneva, M., Feshchenko, P., Hossain, A., Kariluoto, A., Himmanen, J., Kaitila, P., Kultanen, J., Kemell, K.-K., & Abrahamsson, P. (2021). COVID-19 Remote Work: Body Stress, Self-Efficacy, Teamwork, and Perceived Productivity of Knowledge Workers. In E. Parmiggiani, A. Kempton, & P. Mikalef (Ed.), *SCIS 2021: Proceedings of the 12th Scandinavian Conference on Information Systems* (Article 8). Association for Information Systems.
- Yağar, F. ve Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.
- Yıkılmış, M. S. (2020). Nitel araştırmalarda e-görüşme tekniği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 183-197.
- Yılmaz, Y. (2021). Dijital Ekonomiye Geçiş Süreci, Ölçümü ve Dijitalleşme Verimlilik İlişkisi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 71(1), 283-316.



Ücretlerin Belirlenmesi Sürecinde Hediye Değişimi Teorisinin Etkisi Üzerine Bir Araştırma*

The Effect of Gift Exchange Theory on Wage Determination

Muhammed Enes ŞAŞMAZ¹ , Erdem CAM² 

ÖZ

Psikoloji ve iktisat disiplinleri insanı odak alması nedeniyle zaman içerisinde ortak konularla ilgilenmiş ve 1950'li yıllardan itibaren davranışsal iktisat bilimimi doğmaya başlamıştır. Bu süreçte işçi ve işveren ilişkilerini iktisadi açıdan inceleyen çalışma ekonomisi disiplini de davranışsal iktisadın gelişmesinden payını almıştır. Günümüzde davranışsal çalışma ekonomisi olarak tanımlanan bu disiplin, neo-klasik ve muhafazakâr nitelikleri olan geleneksel çalışma ekonomisinin aksine daha multi-disipliner, yenilikçi ve deneysel yöntemlerin tercih edildiği bir alandır. Davranışsal çalışma ekonomisi özellikle işgücü piyasalarının temel değişkenleri olan; işgücü arzı, çaba, ücret ve işyerindeki davranışsal faktörleri konu edinmektedir. Hediye değişimi teorisi, bu bağlamda davranışsal çalışma ekonomisinin konu edindiği birçok değişken üzerinden bir bakış açısı ortaya koymaktadır. Teoriye göre piyasadaki denge ücret düzeyinden yüksek bir ücret seviyesi, çalışan için bir hediye anlamına gelmekte buna karşın çalışanların da bu hediye için takas etmek amacıyla daha yüksek bir çaba sergilemektedir. Bu makalede, çalışanların çalışmayı kabul ettikleri ücret düzeyinin üzerindeki bir ücretin hediye niteliği taşıyacak bir biçimde ödendiği hediye değişimi uygulamalarından yola çıkılarak hazırlanmıştır. Bu doğrultuda deney ve kontrol grubu olarak ayrılan katılımcılar üzerinden ücret değişkeni kullanılarak test edilen hediye değişiminin, çalışan çabasına etkisinin ölçülmesi ve bu etkinin zamansal bağlamdaki durumunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Deney sonucunda hediye değişiminin deney grubu üzerinde etkin olduğu ve bu etkinliğin zaman içerisinde artarak sürdüğü tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Davranışsal çalışma ekonomisi, Davranışsal iktisat, Hediye değişimi teorisi

JEL Sınıflaması: J31, J41, C93, D51

ABSTRACT

The disciplines of psychology and economics have interacted over time due to their human-oriented approach and have started forming the discipline of behavioral economics since



DOI: 10.26650/ISTJECON2021-1181635

*Bu makale Muhammed Enes Şaşmaz'ın Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim dalında Doç. Dr. Erdem CAM'ın danışmanlığında hazırlanmış olduğu; "Davranışsal Çalışma Ekonomisi Bağlamında Hediye Değişimi Teorisinin İncelenmesi Üzerine Bir Uygulama" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹Bilim Uzmanı, İstanbul, Türkiye

²Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: M.E.Ş. 0000-0001-5097-0329;
E.C. 0000-0003-2097-2491

Corresponding author:

Muhammed Enes ŞAŞMAZ,
İstanbul, Türkiye
E-mail: mesasmaz@ankara.edu.tr

Submitted: 28.09.2022

Accepted: 22.11.2022

Online Publication: 05.01.2023

Citation: Sasmaz, M.E., & Cam, E. (2022).

Ücretlerin belirlenmesi sürecinde hediye değişimi teorisinin etkisi üzerine bir araştırma.

İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics, 72(2), 939-974.

<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-1181635>



the 1950s. Labor economics examines the decisions of workers and employers regarding repeated human interactions and has also been affected by the development of behavioral economics. This discipline was recently defined as behavioral labor economics and has increased its awareness in recent years as a field where more multidisciplinary, innovative, and experimental methods are preferred, unlike traditional labor economics with its neo-classical and conservative characteristics. Behavioral labor economics discusses labor market aspects such as labor supply, effort, wages, and other behavioral factors in the workplace. Gift exchange theory provides insight into the many variables related to behavioral labor economics. According

to the theory, receiving a wage level higher than the equilibrium market wage indicates a gift for employees, with employees being expected to work harder in exchange for this gift. This experimental study has been prepared based on gift exchange practices in which employees receive a wage above the one they accepted in way where it is considered a gift. As a result of the experiment, the gift exchange determined to be effective in the experimental group, and this level of effectiveness continued to increase over time.

Keywords: Behavioral labor economics, Behavioral economics, Gift exchange theory

JEL Classification: J31, J41, C93, D51

EXTENDED ABSTRACT

Behavioral economics explains how economic decision-making is influenced by mental, emotional, and social biases. The discipline of labor economics studies the decisions of workers and employers regarding repeated human interactions and has also been influenced by the development of behavioral economics. This interaction has become the discipline known as behavioral labor economics in the last two decades and helps to explain the observed behavior of workers and employers. Traditional labor economics theories have been tested in behavioral labor economics, with new theories having been developed, and tools having emerged that contribute to the literature for the design and evaluation of labor economics policies using behavioral theories and experimental methods together.

The wage and wage-effort relationship has been one of the main issues in labor economics, economics, and other business disciplines, and various solutions have been sought for this issue under the heading of wage theories since the 20th century. Gift exchange theory is an efficiency wage theory model, according to which a wage level higher than the equilibrium wage level in the market is considered a gift for the employee, and employees in turn put forth greater effort in exchange for this gift. Nowadays, gift exchange theory explains how all kinds of factors affecting employee psychology, working rules, other workers' wages, unemployment insurance, unemployment levels, and reference wages are

important in determining efficiency wages. In this context, the theory offers a new and different perspective to wage theories.

The aim of this study is to interpret gift exchange theory using behavioral labor economics arguments and to measure the effect of a psychologically perceived gift on effort behaviors in the employer-employee relationship. For this purpose, the effect of an extra wage that was given as a gift exceeding the participants' expected wage level was examined with regard to experimental and control groups. The difference in effort levels between the groups was first measured, followed by the change of this difference over time. This experiment uses the method of field experiments to test the effectiveness of gift exchange theory. Within the scope of the experiment, the control and experimental groups each had 10 participants. The participants were sent information about the books in a file and asked to record this information in the library system. The participants were informed that they would earn 100 virtual coins if they recorded the data from the book that they'd been sent onto the system completely and sequentially for three sessions. Prior to starting the study, the participants in the control group were also told that they would be given 100 virtual coins in thanks for participating in the study voluntarily. The participants in the experimental group were also thanked for participating in the study voluntarily, and in this context, they were given 50 more virtual coins as a gift and then informed that they would receive a total of 150 virtual coins at the end of the study.

The Mann-Whitney U test was applied to measure the effects of the gift exchange that occurred between the control and experimental groups in the total hour and for each hour. According to the test results, the significance value for the full hour was $p = 0,000$, which satisfies the $p < 0,05$ condition. Thus, the difference between the experimental and control groups was determined to be statistically significant. The change in the number of books recorded in the system by both groups over time was examined by applying the Friedman Test. First, the change in the number of books in the control group per hour entered into the system was not statistically significant ($p = 0,497 > 0,05$). Next, the change in the number of books recorded in the system in the experimental group per hour was

measured, and this change was statistically significant ($p = 0,00 < 0,05$). For this reason, the two-way Friedman Test was applied to measure the significance of the difference. According to the results from this test, the difference between the first and second hour in the experimental group ($p = 0,371 > 0,05$) was not statistically significant, while the difference between the first and third hour ($p = 0,00 < 0,05$) and between the second and third hour ($p = 0,004 < 0,05$) in the experimental group were statistically significant.

Further contributions to the literature can be made by comparing the ratio of the nominal gift given in addition to the wage and the change in effort levels. To achieve a more realistic result, gift exchange should be measured by preparing a longer-term experiment plan rather than a one-time three-hour study, thus the sustainability of gift exchange in labor markets can be examined in this way. In addition, the one-time fee paid in the study may be perceived as additional income by the participants. Instead, a field study conducted directly on employee salaries may provide different results.

1. Giriş

Davranışsal iktisat, psikoloji ve iktisat disiplinlerinin birey odaklı olması nedeniyle zamanla iç içe geçmiş ve 20.yüzyılın ikinci yarısında bir bilim dalı olma sürecine girmiştir. Richard Thaler, davranışsal iktisatçı; “insan kısıtlamaları ve komplikasyonları sergilenen piyasada araştırma yapan iktisadi aktörlerin, psikolojik ve ekonomik bileşeni” olarak tanımlamaktadır (Mullainathan ve Thaler, 2001). Bu bağlamda davranışsal iktisat, iktisadi karar verme mekanizmalarının, zihinsel, duygusal ve toplumsal önyargılardan nasıl etkilediği ile ilgilenmektedir. Davranışsal iktisatçılar insanların her zaman rasyonel karar veremediği varsayımı altında tüketiciler ve diğer iktisadi ajanların karar verme süreçlerini incelemektedir.

Davranışsal iktisadın temeli Adam Smith'in (1759, 1776) “Ahlaki Duygular Teorisi” çalışmasına dayanmaktadır. Smith bu çalışmasında, 1776 yılında yayımladığı ve iktisat biliminin başucu kitabı olan “Ulusların Zenginliği” kitabından yıllar önce kendi rasyonel insan kavramının aksine, bireysel tercih ve kararların yönleri kavramlarını tanımlamış ve fedakârlık, kayıptan kaçınma, zamanlar arası seçim ve güven gibi kavramları inceleyerek, günümüzde davranışsal ekonominin çalışma alanı olan birçok konu üzerinde görüş belirtmiştir (Angner ve Loewenstein, 2007, s. 6).

Adam Smith'in Ahlaki Duygular Teorisi'nden sonra zaman içerisinde bazı iktisatçılar, davranışların iktisadi hayattaki etkisini tartışmışlardır. Bu süreç içerisinde en önemli kilometre taşı olarak Simon'un (1955) “Akılcı Seçimin Davranışsal Modeli” çalışmasıyla, evrensel rasyonellik kavramına karşı çıkarak ekonomik insan kavramının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu çalışmadan sonra Kahneman ve Tversky (1979; 1981; 1984) 1970'li yıllardan itibaren davranışsal ekonomiye; karar verme, bilişsel psikoloji, beklenti gibi kavramları kazandırarak bu alanda ses getiren ilk çalışmalara imza atmışlardır. Böylece davranışsal iktisat, 1970'li yıllardan sonra iktisat disiplininin neredeyse bütün alt dallarında farklı bir bakış açısı sunan bir bilim dalı haline gelmiştir.

1980'li yıllara gelindiğinde ise Akerlof (1980), beklenti kavramını; insan davranışları, sosyolojik etmenler, adalet gibi kavramlarla beraber etkin ücret

teorisinde harmanlayarak davranışsal iktisada bir çalışma ekonomisi alt disiplini olan ücret teorileri alanında farklı ve kapsamlı bir yorum getirmiştir. Bu çalışma davranışsal çalışma ekonomisi olarak bu makalede incelenecek disiplinin ortaya çıkışındaki ilk çalışmalar arasında gösterilmektedir. Bu çalışmasından sonra Akerlof (1982), "Kısmi Hediye Değişimi Olarak İş Sözleşmeleri" makalesini yayımlayarak bireylerin kendi getirilerini hesaplarken irrasyonel davranabileceğini ve doğrudan maddi getiriye odaklanmak yerine karşılıklı değerlere odaklanabileceğini ifade etmektedir. Akerlof'a göre (1982), denge ücret düzeyinden yüksek bir ücret seviyesi, çalışan için bir hediye anlamına gelmektedir. Çalışanlar da bu hediyeyi takas etmek amacıyla daha yüksek bir çaba ortaya koymaktadırlar. Akerlof (1982) bu düşüncesini hediye değişimi olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamayla beraber çalışmamızın ana konusu olan hediye değişimi teorisi literatürde yer almış günümüzde birçok farklı açı üzerinden incelenerek ve test edilerek kompleks bir yapıya bürünmüştür.

Bu çalışmada hediye değişimi teorisi kullanılarak gerçekleştirilen pilot hediye değişimi deneyi sunulmuştur. Deney tasarımı oluşturulurken, Gneezy ve List'in (2006) "Davranışsal Ekonomi Çalışması: İş Piyasalarında Hediye Değişiminde Kullanılan Alan Deneyleri Testi" başlıklı çalışmada gerçekleştirdikleri alan deneyleri örnek olmuştur. Çalışma kapsamında katılımcıların hediye değişimi teorisi kapsamında beklenen ücret düzeyinin üzerinde hediye niteliği taşıyan fazladan bir ücretin, deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılan katılımcıların çaba seviyeleri arasındaki fark ve çaba seviyelerindeki bu farkın ne kadar süreyle pozitif olarak ayrıştığı belirlenmiştir (Gneezy ve List, 2006).

2. Davranışsal Çalışma Ekonomisi

Çalışma ekonomisi disiplini, davranışsal iktisat varsayımlarının ve yöntemlerinin en çok uygulanabileceği alandır (Winter-Ebmer, 2014, s. 86). Bunun başlıca nedeni, çalışma ekonomisinin genellikle işçilerin ve işverenlerin tekrarlanan insan etkileşimlerine dayalı kararları incelemesi olarak gösterilmektedir. Bu nedenle, insan etkileşimlerinin doğası ve motivasyonu hakkındaki varsayımlarıyla geleneksel iktisattan ayrılan davranışsal çalışma ekonomisi yaklaşımı, işçi ve işverenlerin

gözlemlenen davranışlarını açıklamaya yardımcı olur. Bu bağlamda davranışsal çalışma ekonomisi, geleneksel çalışma ekonomisini davranışsal boyutları ile inceleyen ve değerlendiren bir bilim dalıdır.

Davranışsal çalışma ekonomisi ile ilişkili ilk çalışma olarak Marshall'ın (Marshall, 1887; akt. Laughlin, 1887) yayımladığı "Değer ve Dağılım Teorisi" adlı eseri gösterilmektedir. Marshall'ın eserinde, çalışma hayatında rasyonel birey düşüncesini reddetmesi ve bireysel iktisadi kararlarda davranışların etkisinden "kanlı ve canlı birey" tanımlaması ile bahsetmesi davranışsal çalışma ekonomisi ile ilişkili ilk çalışma olarak değerlendirilmektedir (Bilir, 2018; Diamond, 2008). Değer ve Dağılım Teorisi'nden itibaren insan davranışları ve çalışma ekonomisi konularına ilişkin tartışmaların zaman zaman gündeme gelmesine rağmen davranışsal çalışma ekonomisi konularının bir disiplin halinde tartışılması son 20 yılda gerçekleşmiştir.

80'li yıllardan itibaren bir bilim dalı olma sürecine giren davranışsal iktisat ile çalışma ekonomisinin buluşmasının zaman almasının temel nedeni; bu dönemde çalışma ekonomistlerinin, davranışsal iktisat teorilerini alan yazına dâhil etme konusunda isteksiz olmaları olarak gösterilmektedir (Dohmen, 2014). Özellikle alanda hâkim olan neo-klasik ve muhafazakâr bakış açısı, her ne kadar çalışma ekonomisinin kökeninde kurumsal iktisattan izler bulunmasına rağmen, davranışsal iktisatta yaygın olarak kullanılan deneysel yöntemlere karşı olumsuz bir tutumu da beraberinde getirmiştir. Bu tutum, 90'lı yılların ortalarına kadar hissedilse de 90'lı yılların ikinci yarısından itibaren davranışsal iktisat ile çalışma ekonomisi iç içe geçerek davranışsal çalışma ekonomisinin temelini oluşturmuştur.

Davranışsal çalışma ekonomisi literatürü kapsamında değerlendirilecek ilk çalışma bu makalenin de ana çalışma konusunu oluşturan, Akerlof'un (1982;1984) yıllarında ortaya koyduğu hediye değişimi teorisi çalışmalarıdır. Bu çalışmalarında Akerlof (1982;1984), neo-klasik iktisadın ücret dengesine olan bakış açısını değerlendirmiş ve işçilerin verimliliğinin artması adına hediye niteliği taşıyan bir ücretin beklenen çabadan fazlasını sağlayabileceğini ortaya koymuştur. Bir diğer çalışma ise işgücü piyasasındaki adalet kısıtlamalarının etkisini değerlendiren "Adalet ve Ekonomi Varsayımları" adlı çalışmadır (Kahneman, Knetsch ve Thaler,

1986). Ayrıca Thaler'in (1989) sektörler arası ücret farklılıklarının çalışanlar üzerindeki etkisini incelediği çalışmalar da davranışsal çalışma ekonomisinin ortaya çıkışında yer alan çalışmalardandır (DellaVigna, 2009, s. 317).

90'lardan itibaren ise çaba, ücret belirleme, iş arama, işgücü arzı ve eğitim seçenekleri üzerine çalışma ekonomisi konularında işgücü piyasalarına ilişkin davranış temelli çalışmalar ön plana çıkmıştır. Örneğin, Akerlof'un (1982;1984) hediye değişimi teorisi üzerine yapılan çalışmaları (Fehr, Kirchsteiger ve Riedl, 1998; Gneezy ve List, 2006), hediye değişimi teorisinin ufkunu genişleten ve teorinin davranışsal çalışma ekonomisi bağlamında sıkça tartışılan konulardan biri haline getirmiştir. Bunun yanı sıra işgücü arzında referans bağımlılığıyla (Camerer, Babcock, Loewenstein ve Thaler, 1997) ve işyerindeki teşviklerle ilgili çalışmaları (Holmstrom ve Milgrom, 1991) literatürde sıkça tartışılan yeni çalışma konuları olarak bu dönemde dikkat çekmiştir.

2000'lerin başından günümüze davranışsal çalışma ekonomisi konuları, çalışma ekonomisi alan yazınına damgasını vurmuştur. Özellikle işgücü piyasalarının analizinde psikolojiden alınan iç görüşleri inceleyen makalelerin sayısının artmasıyla bu durum açıkça görülmektedir (Dohmen, 2014, s. 71). Buna örnek olarak, işyerindeki teşviklerin psikolojik etkilerini araştıran çalışmalar (Brown, Falk ve Fehr, 2004) ve kişilik psikolojisi ve ekonomisi üzerinde yapılan çalışmalar (Almlund, Duckworth, Heckman ve Kautz, 2011) verilmektedir.

Aynı dönemde bu çalışmaları davranışsal çalışma ekonomisi olarak tanımlayan ve derleyen çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların ilki Kaufman'ın (1999) çalışma ekonomisinin davranışsal temelleri üzerine yazdığı "Çalışma Ekonomisinin Davranışsal Temellerini Genişletme" adlı makalesidir. Berg (2006) ve DellaVigna (2009) tarafından, benzer şekilde, "Davranışsal Çalışma Ekonomisi" adıyla yayımlanan ve literatürü tanımlayan çalışmalarla davranışsal çalışma ekonomisi; tanımlanan, sınırları çizilmiş ve gelecek perspektifleri tartışılan bir disiplin olarak bilim dünyasında yerini almıştır.

Davranışsal iktisadın gelişimiyle birlikte laboratuvar ve saha deneyleri gibi deneysel çalışmalar yaygınlaşmış bu gelişmelerden çalışma ekonomisi alan yazını

da nasibini almıştır. Davranış teorileri ve deneysel yöntemlerin bir arada kullanılmasıyla geleneksel ve davranışsal çalışma ekonomisi teorileri test edilmiş, bu doğrultuda yeni teoriler geliştirilmiş ve çalışma ekonomisi politikalarının tasarlanıp değerlendirilmesi için alan yazına katkı sağlayan çalışmalar ortaya çıkmıştır. Deneysel yöntemlerle yapılan iktisadi çalışmaların Nobel başta olmak üzere önemli ödüllere konu olması, iktisat deneyleri laboratuvarlarının sayısının günden güne artması ve iktisat alanında en çok atıf yapılan makalelerin önemli bir bölümünün deneysel çalışmalardan oluşması da deneysel yöntemlerin davranışsal çalışma ekonomisi ile etkileşiminin artmasına neden olmuştur.

Başta hediye değişimi teorisi olmak üzere alan deneyleri üzerinden yapılan davranışsal çalışmalarda, alan deneylerinin çevrenin temsili açısından önemli bir araç olarak kullanılması ve bu yolla önemli bulgulara ulaşılması da davranışsal çalışma ekonomisinin deneysel yöntemlerle bağını güçlendirmiştir. Bu gibi nedenlerle deneysel çalışmalara yönelen ve davranışsal çalışma ekonomisi konuları üzerinde çalışan birçok araştırmacı, davranışsal iktisatta da sıkça kullanılan pazarlık oyunları, ultiatom oyunları ve dışsal teşvikler gibi birçok deneysel yöntemi kullanarak alanyazına katkıda bulunmuşlardır.

Davranışsal çalışma ekonomisi sadece akademik çalışmalara değil aynı zamanda kamu politikalarına, hükümet dışı kuruluşlarda ve şirketlerde projelere ve örgüt içi stratejilere konu olmuştur. Örneğin Thaler ve Benartzi'nin (2004) "Yarın Daha Fazla Tasarruf Et" isimli çalışmasında çalışanların her ücret zammında daha fazla tasarruf edeceğini taahhüt ettiği bir anlaşma üzerinden bir çalışma gerçekleştirilmiş ve bu çalışma, çıktılarıyla birlikte gerek akademik çalışmalara gerekse işletme ve kamu politikalarına konu olmuştur. Davranışsal iktisadın başlıca konuları arasında yer alan klasik dürtme kavramı üzerinden gerçekleştirilen bu çalışmalar, çalışanların kayıptan kaçınma eğilimlerini baz alarak tasarrufta bulunma eğilimlerini incelemiştir. Üç farklı işletme üzerinde yapılan bir tasarruf etme çalışmasına göre yapılacak tasarruf üzerine tercih hakkına sahip olanlara nazaran doğrudan bu programa katılanların daha fazla tasarrufta buldukları tespit edilmiştir (Thaler ve Benartzi, 2004, s. 186). Bir diğer çalışmada ise Google firmasının maaş eşitsizliğinin önüne geçmek amacıyla geliştirdiği ve cinsiyet normlarını konu alan

davranışsal çalışmalardan yola çıktığı stratejisinde, erkek çalışanların kadın çalışanlara nazaran daha fazla zam talebinde bulunduğu göz önüne alınarak bu davranış değiştirilmeye çalışılmıştır. Buna göre, çalışanlara yılsonu toplantısında zam istemeye ilişkin bir bölüm yer alacağına dair elektronik posta gönderen şirket, zam talebini herkese açık bir ortamda toplayarak cinsiyetler arası benzer bir talep oranı elde etmiş ve şirket içerisinde cinsiyet bazlı eşitsizliği azaltmıştır (Wakabayashi, 2017).

Davranışsal çalışma ekonomisini konu alan kamu politikalarına örnek olarak 2015 yılında ABD’de hükümete bağlı olarak kurulan “Sosyal ve Davranış Bilimleri Ekibi”, özellikle düşük gelir düzeyindeki ailelerin davranışlarını inceleyerek bu gelir düzeyindeki ailelerin eğitim, tüketim ve gelir beklentisine yönelik çalışmalar yapmıştır (SBST, 2016). Ülkemizde ise “yarın daha fazla tasarruf et” çalışmasının çıktılarına benzer olarak, 2017 yılından beri uygulanan bireysel emekliliğe otomatik katılım sistemi örnek gösterilmektedir. Kamu çalışanlarına ilişkin getirilen bireysel emekliliğe otomatik katılım sistemi ise sisteme dâhil edilen kamu çalışanlarının % 50’den fazlasının sistemin içerisinde kalması ile bu uygulama, davranışsal çalışma ekonomisinin başarılı sonuçları arasında yer almıştır (T.C. Ekonomi Bakanlığı Davranışsal Kamu Politikaları ve Yeni Nesil Teknolojiler Daire Başkanlığı, 2018).

3. Hediye Değişimi Teorisi

Ücret ve ücret-çaba ilişkisi çalışma ekonomisi, iktisat ve işletme disiplinlerinin temel problemlerinden biri olarak yer almış ve bu probleme ücret teorileri çatısı altında 20. yüzyıldan günümüze farklı çözüm yolları aranmıştır. Ücret teorilerinin çıkışı olarak ortaya konulan düşüncelerin tarihsel başlangıcına bakıldığında sanayi devriminin etkili olduğu görülmektedir. Literatürde ücret teorileri, “Geleneksel Ücret Teorileri” ve “Modern Ücret Teorileri” adı altında iki farklı düşünce yapısı üzerinden sınıflandırılmıştır. Geleneksel ücret teorileri başta klasik iktisadın, neo-klasik iktisadın ve Marks’ın ücret dengesinin hangi seviyede olacağına ilişkin çalışmalarının yanı sıra Nüfus Teorisi, Doğal Ücret Teorisi, Ücretin Tunç Kanunu, Ücret Fonu Teorisi ve Artı Değer Teorisi gibi teorilerin bulunduğu bir dizi olarak literatürde yer almaktadır.

Modern ücret teorileri ise, genel olarak işgücünün daha verimli bir hal almasındaki temel unsurun ücret olduğunu savunmaktadır. Bu teoriler alanda yaygın olarak Marjinal Verimlilik Teorisi, Pazarlık Teorisi, Satın Alma Gücü Teorisi ve Etkin Ücret Teorisi başlıkları altında sınıflandırılmaktadır. Makale kapsamında incelenen hediye değişimi teorisinin de içerisinde sınıflandırıldığı, 1960'larda ortaya çıkan ve Keynesyen iktisatçıların geliştirmiş oldukları etkin ücret teorisine göre, çalışanların sağlık durumları ve üretkenlik seviyeleri, işgücü ücreti ile doğru orantılı bir yapıya sahiptir.

Etkin ücret teorisine göre işverenler, daha fazla ücret ödemesinde bulunarak çalışanlarının hem sağlık seviyelerini hem de üretkenliklerini artırmayı sağlarlar (Kaytancı, 2010, s. 94). Bu durumda işverenler, verimliliğin yüksek olması adına piyasada işsizliğin meydana gelme durumunun da olabileceğini varsayarak ücret seviyesinin azalmasını verimli bulmamaktadır. Böylece etkin ücret teorisi, işgücü arzı fazlalığı olan bir rekabetçi ekonomide işsizlik olmasına rağmen yine de ücret dengesinde olunabileceğini göstermektedir (Bradley, 2007, s. 167).

Etkin ücret teorileri arasından hediye değişimi teorisinin de başlangıç noktasını oluşturan "Sosyolojik Model" bulunmaktadır (Çetin ve Bakırtaş, 2014, s. 176). Akerlof ve Yellen tarafından geliştirilmiş olan sosyolojik modelde, çalışanların ortaya koydukları çabanın, işverenlerin adil davrandığı takdirde verimliliklerinin de bu doğrultuda değişiklik göstereceği ve buna yönelik bir reel ücret ödendiği takdirde bu çabanın artacağı yer almaktadır (Akerlof, 1982; Akerlof ve Yellen, 1990). Adil ücret modeli olarak da ifade edilen bu modelde çalışanların verimlilik durumları, buldukları çalışma grubunda mutlu olmaları ile doğru orantılı olmaktadır (Akerlof, 1982). Bu çalışmanın ana unsuru olan hediye değişimi teorisi de Akerlof'un kendi inşa ettiği sosyolojik model kapsamında bir etkin ücret teorisi örneğidir.

Hediye değişimi teorisi, Akerlof (1982) tarafından "Kısmi Hediye Değişimi Olarak İş Sözleşmeleri" isimli makale ile ilk olarak tanımlanmış ve "Hediye Değişimi Teorisi" olarak literatürde yerini almıştır. Akerlof'a göre (1982), piyasadaki denge ücret düzeyinden yüksek bir ücret seviyesi, çalışan için bir hediye anlamına

gelmektedir. Çalışanlar da bu hediye takas etmek amacıyla daha yüksek bir çaba ortaya koymaktadırlar. Akerlof (1982) bu düşüncesini hediye değişimi olarak tanımlamaktadır.

Akerlof'un çalışmasında, çalışanlar çabaya yönelik tutumlarını, adil günlük çalışma kavramına dayanarak oluşturmaktadırlar (Akerlof, 1982). Adalet kavramının net bir değerlendirme kıstası olmamasından ötürü çalışanlar, işverenler tarafından kendilerine adil davranılıp davranılmadığını, işyeri içerisindeki veya dışarıdaki benzer çalışanların ücret veya çalışma koşullarını referans alarak değerlendirmektedirler. Günümüzde ise hediye değişimi teorisi, etkin ücretin belirlenmesinde başta insan psikolojisi ve insan psikolojisini etkileyebilecek her türlü etmen olmak üzere çalışma kurallarına, çalışma kurallarının üstünde sarf ettiği çabaya, diğer işçilerin ücretlerine, işsizlik sigortasına, işsizlik düzeyine ve önceki dönemlerde aldığı ücretler gibi farklı durumların da etkili olduğuna dikkat çekerek bu doğrultuda ücret teorilerine yeni ve farklı bir bakış açısı sunmaktadır.

Teoriye ilişkin Akerlof, geleneksel iktisadın aksine, gönülsüz işsizliğin yaşandığı durumda dahi bir etkin ücret teorisi ortaya çıkmasında önderlik etmiş ve bu doğrultuda teoriyi, etkin ücret seviyesinin belirlenmesi için ampirik olarak doğruluk ve karşılıklılığı baz alan psikolojik temellere dayandırmıştır (Akerlof, 1984, s. 81-83). Buna göre Akerlof (1984), gönülsüz işsizlik durumunda bazı işverenlerin piyasanın denge ücretinin üzerinde ücret ödemesindeki nedenin, karşılıklılık ve doğruluk prensibi çerçevesinde çalışanlarından daha fazla çaba beklentisi içerisinde olması olarak açıklamıştır. Bunun sonucunda, psikolojik koşulların rekabetçi bir işgücü piyasasında etkin ücretin belirlenmesinde önemli bir yere sahip olduğunu ve istihdam üzerinde de etkili olduğunu belirtmiştir (Eser ve Toigonbaeva, 2011, s. 300). Akerlof'a göre, hediye değişimi vasıtasıyla ücretler tamamen olmasa da işçilerin çaba normları tarafından belirlenmekte ve bu çıktılardan da etkilenmektedir. Aynı şekilde, işçilerin çabası da belirlenen ücret normlarına göre değişim göstermektedir (Akerlof, 1982, s. 565-566).

Hediye değişimi kavramı iktisadi bir piyasaya benzetildiği takdirde; alıcılar (işverenler), değişken şartların normlar üzerindeki etkisi nedeniyle çalışanlardan

işgücünü satın alabilecekleri en az tutardan fazlasını ödemeye istekli olabilmektedir. Benzer şekilde, satıcılar (çalışanlar) aynı şekilde değişken şartların normlar üzerindeki etkileri nedeniyle işgücünü satabilecekleri en fazla tutardan daha azını kabul etmeye istekli duruma gelebilmektedir. Bu durumda ortaya “Hediye Değişimi Piyasaları” çıkmaktadır. Ayrıca teorinin karşılıklılık ve psikolojik faktörleri içeren şartları nedeniyle piyasanın aslında net olmadığı da ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla hediye değişimi teorisi, klasik ve neo-klasik ekonomi teorisine göre en az bir temel açıdan farklılık göstermektedir (Akerlof, 1982, s. 545).

Hediye değişimi teorisi üzerine Akerlof’tan sonra düşünen ve bu teoriyi geliştiren veya farklı bakış açılarından test eden birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaları; Akerlof, 1982; Fehr, Kirchsteiger ve Riedl, 1993; Fehr ve ark.1998; Gächter ve Falk 2002; Charness ve Haruvy 2002; Brown ve ark., 2004; Hannan, Kagel ve Moser 2004; Gneezy ve List, 2006; Rubin ve Sheremeta, 2015; Bejarano, Corgnet ve Gómez-Miñambres, 2019; Grundmann, Giamattei, Graf ve Lambsdorff, 2020 ile Süß, Becker ve Hopp, 2020 olarak sıralayabiliriz.

Akerlof’un tasarladığı temel hediye değişimi modeli, grup normlarının, adalet duygusunun, görgü ve nezaket kurallarının önemi gibi birçok değişkeni konu edinse de ilk etapta sadece ücret değişkenini ele almış ve Akerlof (1982; 1984) ile Akerlof ve Yellen (1990) çalışmalarında uygulanmıştır. Bu çalışmalara göre işverenler, piyasa denge ücretinin üzerinde ücret ödedikleri durumlarda işçiler daha yüksek çaba gösterme konusunda isteklidirler. Hediye değişiminin kapsamının genişlemesi ve özellikle işçiler tarafından farklı ücret tekliflerinin kabul edilmesi veya çaba seviyeleri ile eşleştirilmelerinin hediye değişimine etkileri üzerine Fehr ve ark. (1993), Fehr ve ark. (1998), Gächter ve Falk (2002), Brown ve ark. (2004) ile Charness (2004) tarafından gerçekleştirilen hediye alışverişini deneyleri de teorinin gelişmesine büyük katkı sağlamıştır.

Ayrıca teorinin ilgi çeken bir diğer noktası, ücretlerin veya işyeri ortamının adil olmasının işgücü piyasası sonuçlarını etkilediği göstermesi ve denge ücret düzeyini savunan klasik teorilerin yöntemlerinin yerine karşılıklılık içeren çözümler üretmesidir. Örneğin bazı çalışmalar da (Fehr ve ark., 1993; Fehr ve ark., 1998;

Fehr ve Gächter 2000), Akerlof'un hediye değişimi modeli çerçevesinde, ücretin kararlaştırılmasında doğruluk ve karşılıklılık kavramlarının ne ölçüde etkili olduğunun belirlenmesi hedefiyle deneysel çalışmalar yapılmıştır. İlgili çalışmalarda klasik iktisadi modeller ile etkin ücret modelleri arasında deneylerin sonuçlarına yönelik bir değerlendirme gerçekleştirilmiş ve Akerlof'un (1982) teorisi ve verileri ile tutarlı sonuçlara ulaşılmıştır (Fehr ve Gächter, 2000). Bu bakımdan doğruluk ve karşılıklılığa ilişkin sonuçlar neo-klasik teorinin piyasada olduğunu söylediği tam bencillik kavramının geçerliliğini sarsmıştır (Eser ve Toigonbaeva, 2011, s. 312).

Charness ve Haruvy (2002) ve Charness (2004) ise çalışmalarında, ücret adaletini de değişkenler arasına eklemiş ve çalışanların kendi aralarında ücretlerini ve göstermiş oldukları çaba seviyesini karşılaştırarak işyerindeki adalete ilişkin bakış açılarına göre çaba seviyelerinin değiştiğini gözlemlemişlerdir. Bu çalışmalarla birlikte işyerindeki adalet algısının da hediye değişiminde önemli bir etmen olduğu deneysel çalışmalarla kanıtlanmış ve hediye değişimi çalışmalarının doğrudan ücret değişiklikleri yerine psikolojik farklı etmenlere bağlı olduğu ortaya konulmuştur.

Gneezy ve List'in (2006) yapmış oldukları çalışmada ise Fehr ve ark. (1998) çalışmasına deneysel yöntemle atıfta bulunulurken aynı zamanda hediye değişiminde gözlemlenen emek çabasının zamana bağlı olarak değişkenlik gösterdiği ilk olarak ortaya konulmuştur. Bu çalışma kapsamında yapılan deneylerde deney grubunun çaba seviyesi çalışmanın başlarında artış gösterirken, zamanla hediye değişiminin etkileri azalmış ve deney grubunun çaba seviyesi, kontrol grubunun göstermiş olduğu çaba seviyesine çok yaklaşmıştır. Bu çalışmadan sonra hediye değişiminin etkinliği ve etkinliğin zamansal boyuta yayılması literatürde tartışılır hâle gelmiştir.

Gneezy ve List'in (2006) çalışmasındaki kütüphane deneyi örneğinin geliştirildiği bir çalışmada (Kube, Maréchal ve Puppe, 2012) hediye değişimi kapsamında katılımcılara hediye niteliğinde verilen değişkenin aynı veya nakdi olmasına ve işverenlerin çalışma karşılığında verdikleri hediye seçilmesinde daha fazla emeğinin olmasının hediye değişimi üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Bu

çalışma her halükârda hediye değişimi kapsamında verilecek hediyein etkin olduğunu ortaya koyarken, hediye değişiminin aynı veya nakdi olmasının ve işverenlerin hediye seçiminde emeğinin daha yüksek olmasının farklı sonuçlar doğurduğunu kanıtlamıştır. Çalışmaya göre, çalışanlar tarafından ücreti bilinmeyen bir hediyein, bu hediyein üzerinde fiyat etiketi olması durumuna nazaran daha etkili olduğu sonucuna ve verilen kâğıt para biçimindeki nakdi bir hediyein origami sanatı kullanılarak katlanılmış bir banknota nazaran daha düşük bir hediye değişimi sonucuna varılmıştır. Böylece hediye değişiminin etkinliğinde işveren çabasının önemi ve hediyein parasal etkenlerden arındırılarak gerçek bir hediye olarak görülmesi gibi konular literatüre kazandırılmıştır.

Bir başka çalışmada ise ücretlerin diğer çalışanlarca bilindiği ve ücret eşitsizliklerinin aşikâr olduğu çalışma ortamında hem ücret eşitsizliklerinin hem de ücretlerin işyerinde ifşa edilmesinin işyerine güveni azalttığını ve buna bağlı olarak çalışanların çaba seviyelerinin azaldığı ortaya konulmuştur (Card, Mas, Moretti ve Saez, 2012). Benzer bir çalışmada ise ücretlerin bilindiği bir ortamda benzer işi yapan çalışanların hediye değişimi kapsamında farklı ücret aldıklarını öğrendiklerinde işyerinden kaçınmak pahasına ücretlerinin ortalama % 9'u kadar feragat ettiklerini ortaya konulmuştur (Breza, Kaur ve Shamdasani, 2018). Bu ve benzeri çalışmalarla, ücret eşitsizliklerinin bilinmesinin hediye değişimi etkisini azalttığı ve bunun yanında işyerinden ayrılma gibi davranışlarla bu etkinin negatife dönüştüğüne ilişkin bulgular literatürde yer almıştır.

Yapılan bir çalışmada işyeri şartları ve ücretler üzerindeki değişikliklerin referans ücretin değeri konusunda çalışanlar ve işverenler arasında anlaşmazlıkları tetiklediği gösterilmiştir. Çalışmaya göre, işyerindeki bazı anlaşmazlıklar, hediye değişimi ilişkisini zayıflatma eğilimindedir. Bu zayıflatma eğilimi, hediye değişiminin etkisini kısıtlamakta ve üretim seviyeleri ile ücretleri düşürmektedir (Bejarano ve ark., 2019). Bu ve benzeri çalışmalarla birlikte son 20 yılda hediye değişimi teorisi, sadece ücret hediyesi olmaktan çıkmış ve işyeri ortamının, adalet algısının, ücret eşitsizliklerinin, referans ücretlerin de ön planda tutulduğu kompleks bir teori olarak literatürde yerini almıştır.

4. Pilot Hediye Değişimi Deneyi

Çalışanların çalışmayı kabul ettikleri ücret düzeyinin üzerindeki bir ücretin hediye niteliği taşıyacak bir biçimde ödendiği hediye değişimi uygulamalarından yola çıkılarak gerçekleştirilen bu pilot hediye değişimi deneyinin amacı; deney ve kontrol grubu olarak ayrılan katılımcılar üzerinden ücret değişkeni kullanılarak test edilen hediye değişiminin, çalışan çabalarına etkisinin ölçülmesi ve bu etkinin zamansal bağlamdaki durumunun tespit edilmesi üzerinedir. Bu bağlamda araştırma öncesinde belirlenen, Gneezy ve List'in (2006) yapmış oldukları "Putting Behavioral Economics To Work: Testing For Gift Exchange In Labor Markets Using Field Experiments" (Davranışsal Ekonomi Çalışması: İş Piyasalarında Hediye Değişiminde Kullanılan Alan Deneyleri Testi) adlı çalışmada gerçekleştirdikleri kütüphane deneyinin çıktılarında yola çıkılarak hediye değişiminin örneklem üzerinde gerçekleşip gerçekleşmediği ve hediye değişimi gerçekleştiği takdirde katılımcıların çaba düzeyinin zaman içerisindeki etkinliğinin azalıp azalmadığı hipotezleri sınanmıştır.

4.1. Yöntem ve Deney Tasarımı

Hediye değişimi teorisinin etkinliğini sınamak için alanda uygulanan diğer çalışmalarda da görüldüğü üzere en yaygın yöntem olan alan deneyleri yöntemi kullanılmıştır. Özellikle davranışların gözlemlenmesinde etkin olarak kullanılan bu yöntemin seçimindeki temel unsur, bağımsız değişkenlerin araştırmacı tarafından kontrol edilmek istenmesidir. Bunun yanı sıra teorisinin gerçek hayattaki yansımalarının genelleme yapılmadan gözlemlenmesi ve deneyin gerçekleştirildiği tarihler olan 15-22 Ekim 2021 tarihlerinde hali hazırda koronavirüs tehlikesinin devam etmesi nedeniyle bu çalışma alan deneyi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı ve Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi (A.Ü. SBF) Dekanlığından ilgili izinler alınarak A.Ü. SBF'de öğrenim gören 20 Lisans Öğrencisi ile 15-22 Ekim 2021 tarihleri arasında çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiştir. Deneyde kullanılan kitap materyallerinin verileri ise yine aynı izinler dahilinde A.Ü. SBF Kütüphanesinden temin edilmiştir.

Toplam yirmi katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada, katılımcılardan birer saatlik üç oturum boyunca A.Ü. SBF Kütüphanesinden elde edilen kitapların fotoğrafları üzerinden kitap adı, yazar, basım yılı, basım evi, basım yeri ve kütüphane kayıt numarasını önceden gönderilen bir elektronik tabloya doldurmaları istenmiştir. Bu hususta öncelikle katılımcılara bir deneyde yer alacakları anlatılmış ve kabul ettikleri takdirde çalışmaya ilişkin bilgilendirme ve talimat bölümlerinin de yer aldığı bir aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır. Daha sonrasında ise aydınlatılmış onam formu, demografik veri formu, kitapların bilgilerinin yer aldığı bir pdf dosyası ve bu bilgilerin girileceği elektronik tablolar katılımcılara e-posta olarak iletilmiştir.

Deney tasarımına göre katılımcıların toplamda 143 kitabın fotoğrafının bulunduğu 197 sayfalık pdf formatında olan bir dosya hazırlanmıştır. 143 kitabın 197 sayfa olarak teslim edilmesinin nedeni bazı kitapların ilgili verilerinin iki sayfadan ibaret olmasıdır. Katılımcılara, gönderilen kitap fotoğraflarındaki verileri üç oturum boyunca tam ve sıralı olarak sisteme girdikleri takdirde 100 sanal jeton kazanacakları bildirilmiştir. Sanal jeton kavramının katılımcılar tarafından daha iyi kavranabilmesi ve ücret olarak algılanabilmesi için 1 sanal jetonun 1 Türk lirasına tekabül ettiği belirtilmiş ve buna göre hareket etmeleri istenmiştir. Deney kapsamında etik kuralların ihlal etmemesi ve deneye katılımın gönüllülük esaslı olması adına katılımcılara doğrudan bir ücret verilmemiş ve bu doğrultuda alan yazındaki bazı deneysel çalışmalarda da kullanılan sanal jeton kavramı seçilmiştir.

Katılımcılar kontrol grubu ve deney grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Katılımcıları iki farklı gruba ayırmanın nedeni; hediye değişimini bir gruba uygulayıp diğer gruba uygulamayarak aralarında anlamlı bir farkın olup olmadığını ölçmektir. Bu hususta 20 katılımcının 10 tanesi kontrol grubu 10 tanesi ise deney grubu olarak seçilmiş bunun yanı sıra her grup cinsiyetler arasındaki farkı ölçmek adına 5 erkek ve 5 kadın katılımcıdan oluşturulmuştur. Gruplar her cinsiyet için kendi arasında rastgele olarak seçilmiştir.

Kontrol grubu ile deney grubunu birbirinden ayıran ve hediye değişiminin test edilmesini sağlayan detay; 'hediye olarak verilecek tek seferlik ücret' detayıdır. Bu bağlamda çalışmaya başlamadan önce tüm deneklerle Covid-19 pandemisi

dolayısıyla e-posta ve anlık mesajlaşma platformları vasıtasıyla iletişime geçilmiş, kontrol grubundaki katılımcılara kendi rızalarıyla çalışmaya katıldıkları için teşekkür edilerek 100 sanal jeton verileceği tekrarlanmıştır. Deney grubundaki katılımcılara ise aynı şekilde çalışmaya kendi rızalarıyla katıldıkları için teşekkür edilmiş ve bu bağlamda hediye olarak 50 sanal jeton daha verilerek çalışmanın sonunda toplamda 150 sanal jeton kazanacakları bildirilmiştir. Çalışma başladıktan sonra her katılımcı ilgili saatin sonundaki dosyayı e-posta yoluyla araştırmacıya göndermiştir. Sonrasında ise çalışma üzerine geri bildirimleri alınarak ilgili sanal jetonlar katılımcılara iletilmiştir.

Deney kapsamında katılımcıların göstermiş oldukları çaba seviyesi saat başı sisteme girilen kitap sayıları üzerinden ölçülmüştür. Çalışma süresinin birer saatten toplam üç saat olmasının nedeni ise hediye değişiminin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde gözlemlendiği durumlarda Gneezy ve List'in (2006) yapmış olduğu ilgili çalışmada ulaştıkları hediye değişiminin etkisinin çalışma süresi arttıkça azalması ve belirli bir süre sonra deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farkın bulunamaması sonucuna istinaden benzer bir hipotezin test edilmek istenmesidir.

Tüm veriler toplandıktan sonra katılımcıların saat başına elektronik tablolara girdikleri kitap sayıları tek bir tabloda birleştirilmiş, deney grubu ve kontrol grubu üzerinden çalışmanın temel hipotezlerini sınamak üzere istatistiki analizler yapılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın istatistik analizlerini gerçekleştirmek adına birçok istatistik analizini yapmaya olanak tanıyan IBM SPSS 26.0 programı kullanılmıştır. SPSS programı kullanılarak kontrol grubu ve deney grubundan elde edilen değerlerin dağılımının hipotezde ileri sürülen tezler ile uyumlu olup olmadığını belirlemek için Mann-Whitney U Testi, örneklem ortalamasının anlamlı olup olmadığını test etmek ve zamansal farkın tespiti için İkili Friedman Testi ve Kendall'ın W Testi, gruplar arasındaki ortalamalar arasında farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.

4.2. Sınırlılık ve Varsayımlar

Yapılan çalışma A.Ü. SBF lisans öğrencilerini kapsamaktadır. Bunun temel nedeni çalışmadaki katılımcıların yaşları, çalışma durumları, aylık net gelirleri gibi

değişkenler bakımından benzer durumda olmalarını sağlamak istenmesi ve bu yolla hediye değişiminin gerçekleşip gerçekleşmediğini homojen gruplar üzerinden ölçmenin daha doğru olduğu varsayımdır. Bu bağlamda hediye değişiminin etkinliğine ilişkin veriler katılımcıların çalışma yaşamında yer almadığı ve belirli bir eğitim seviyesine sahip olduğu varsayımları altında toplanmıştır. Bir başka sınırlılık olarak, çalışmada alan deneyi yönteminin kullanılması katılımcı sayısının fazla olmasının ve araştırma evrenini temsil edecek yeterli katılımcı sayısının olmasının önüne geçmiştir. Bu nedenle geçmişte uygulanmış benzer hediye değişimi alan deneyleri örneklerinden hareketle 20 katılımcının olması kararlaştırılmıştır.

Ayrıca çalışmanın yapıldığı tarihlerde Covid-19 pandemisinin devam ediyor olması nedeniyle çalışma yüz yüze yapılamamış ve uzaktan yapılmak zorunda kalınmış ve katılımcıların deney boyunca tutum ve davranışlarının izlenmesini sınırlamıştır. Bu nedenle çalışmaya katılan katılımcıların çalışmayı tek başına sürdürdükleri, demografik verilerine ilişkin soruları dürüstçe cevapladıkları ve verilen talimatlara uydukları varsayımları altında çalışma tamamlanmıştır.

4.3. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında hediye değişiminin gerçekleşip gerçekleşmediği, gerçekleşti ise zamana bağlı olarak gerçekleşen hediye değişiminin etkisi test edilmiştir. Bu doğrultuda hediye değişiminin analizi istatistiksel analiz yöntemleriyle sağlanmıştır. Hediye değişiminin gerçekleşme durumu deney ve kontrol grupları arasındaki girilen kitapların saatlik farkları ve toplam saatteki farkı, parametrik olmayan analizlerden iki ortalama arasındaki farkın test edildiği Mann-Whitney U Testi kullanılarak hesaplanmıştır. Mann Whitney U Testinin seçilme nedeni, örneklem grubunun sadece yirmi kişiden, deney ve kontrol gruplarının ise onar kişiden oluşması ve örnek çalışma olan Gneezy ve. List'in (2006) "Davranışsal Ekonomi Çalışması: İş Piyasalarında Hediye Değişiminde Kullanılan Alan Deneyleri Testi" başlıklı çalışmada gerçekleştirdikleri kütüphane deneyinin analizinde aynı testin kullanılmış olmasıdır.

Mann Whitney U Testi kullanılarak bağımsız iki grubun sıra ortalamaları karşılaştırılmış ve sonuç olarak ortaya çıkan anlamlılık değeri (p değeri) vasıtasıyla iki grubun arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. İstatistiksel olarak çıkan farkın anlamlı olmasıyla farkın etki büyüklüğü r etki değeri kullanılarak hesaplanmıştır. R etki değeri $r = z/\sqrt{n}$ formülü kullanılarak hesaplanırken, r katsayısının karesi (r^2) ile toplam varyansın ne kadarını kapsadığı hesaplanmıştır (Field, 2009; Cevahir, 2020, s. 41-42).

Hediye değişiminin zamana bağlı olarak etkisi, parametrik olmayan ve tekrarlayan ölçümler için tek yönlü varyans analizi gerçekleştirmeye olanak tanıyan Friedman Testi ile hesaplanmıştır. Bu bağlamda kontrol grubu ve deney grubunun saatlik kitap çıktıkları kendi içerisinde değerlendirilerek istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının sonucu belirlenmiştir. Grupların Friedman Testi sonuçlarının istatistiki olarak anlamlı çıktığı durumda ise önce etki büyüklüğü Kendall'ın W Değeri ile ölçülmüş daha sonra ise farkın kaynağını test etmek üzere Friedman Testi'nin Post-Hoc analizi Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak yapılmıştır (Green ve Salkind, 2014; Cevahir, 2020). Ayrıca Tip I hatadan kaçınmak adına yeni bir anlamlılık seviyesinin tespiti için kullanılan Bonferroni Düzeltmesi, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına uygulanmıştır (Field, 2009; Pallant, 2017; Cevahir, 2020).

Tablo 1: Hediye Değişimine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Saat1	Saat2	Saat3	Toplam Saat
Mann-Whitney U	8,000	1,000	2,000	2,500
Wilcoxon W	63,000	56,000	57,000	57,500
Z	-3,186	-3,715	-3,635	-3,595
Testin p Değeri (2-tailed)	0,001	0,000	0,000	0,000

Hediye değişimine ilişkin gerçekleştirilmiş olan alan deneyinin ana unsurunu oluşturan kontrol ve deney grubunun arasında toplam saatte ve her saat için hediye değişiminin gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçmek üzere Mann-Whitney U Testi uygulanmıştır. Uygulanan testin sonuçlarının istatistiki olarak anlamlı bir fark içermesi için gereken koşul, testin p değeri olarak adlandırılan anlamlılık değerinin $p < 0,05$ olmasıdır.

Bu bağlamda hediye değişimine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır. Verilere uygulanan Mann-Whitney U Testi sonuçlarına göre, toplam saatteki anlamlılık değeri $p=0,000$ çıkmakta ve $p<0,05$ koşulunu sağladığından ötürü deney ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçla birlikte alan deneyi kapsamında kontrol ve deney grupları arasında sisteme girilen kitap sayıları üzerinden ölçülen hediye değişimi gerçekleşmiştir. Hediye değişiminin gerçekleşme durumuna saatlik periyotlar üzerinden bakıldığında ise; 1.saatin sonundaki veriler üzerinden gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda p değeri 0,001 çıkmakta ve anlamlı fark için gereken $p<0,05$ koşulu sağlamaktadır. 2. ve 3. saatin Mann Whitney U Testi'nin anlamlılık değeri sonucu aynı olarak $p=0,00$ çıkmakta ve $p<0,05$ anlamlı fark değerini sağlamaktadır. Bu sonuçlar ışığında hem toplam saatte hem de her bir saatlik periyotta kontrol ve deney grupları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı çıkmış ve hediye değişimi gerçeklemiştir.

Hediye değişiminin gerçekleşmesi istatistiki analiz bakımından sağlanmasına rağmen hediye değişiminde ortaya çıkan farkın ne derecede anlamlı olduğu da deneyin sonuçlarının güçlü olması bakımından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda r etki değerinin hesaplanması anlamlı farkın gücünü ifade etmeye olanak tanımaktadır. R etki değeri hesaplanırken Cohen'in 1992 yılında geliştirdiği ve literatürde yaygın bir biçimde kullanılan sınıflandırmasına göre $r=0,1$ için küçük etki düzeyi, $r=0,3$ için orta etki düzeyi ve $r=0,5$ için büyük etki düzeyi olarak kabul edilmektedir (Cevahir, 2020, s. 40). Bu düzeylerin ölçüt olarak kabul edilmesi ile;

$$1. \text{ saatin } r \text{ etki değeri} = -3,186 / \sqrt{20} = -0,712 \quad r^2 = 0,712^2 = 0,50$$

Bu durumda 1.saatin etki değeri $r=0,5$ değerine eşit olmakla istatistiksel olarak çıkan anlamlı farkın büyük bir etkiye sahip olduğu ve bununla birlikte 1.saatteki etkinin toplam varyansın yaklaşık %50'sini açıkladığı sonucuna varılmıştır.

$$2. \text{ saatin } r \text{ etki değeri} = -3,175 / \sqrt{20} = -0,709 \quad r^2 = 0,709^2 = 0,50$$

2.saatin etki değeri 1. saatteki değere neredeyse eşit çıkmakla birlikte aynı şekilde istatistiki olarak çıkan anlamlı fark büyük bir etkiye sahiptir. Ayrıca etki değeri toplam varyansın yaklaşık %50'sini açıklamaktadır.

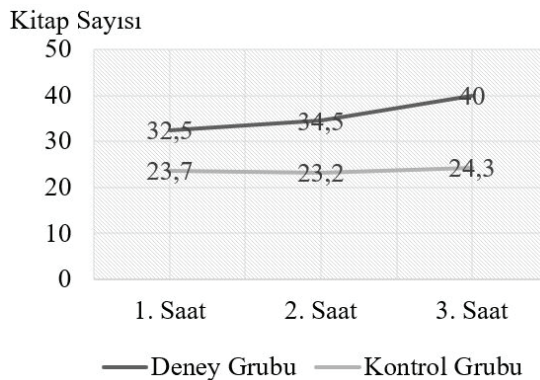
$$3. \text{ saatin } r \text{ etki değeri} = -3,635/\sqrt{20} = -0,813 \quad r^2=0,813^2=0,66$$

Bu durumda 3.saatin etki değeri, anlamlı farkın büyük bir etkiye sahip olduğu $r=0,5$ değerinden çok daha yüksek bir değer olan $r= 0,813$ etki değeri ile 1. ve 2. saatlerdeki etki değerlerinden pozitif olarak ayrılmaktadır. Bu doğrultuda etki değerinin toplam varyansı açıkladığı oran da diğer saatlerden pozitif olarak ayrılarak yaklaşık %66'dır.

$$\text{Toplam saatteki } r \text{ etki değeri} = -3,595/\sqrt{20} = -0,804 \quad r^2=0,804^2=0,65$$

Hediye değişiminin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde gerçekleşmesiyle beraber bu anlamlı farkın toplam saatte $r=0,804$ etki değerine sahip olması büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre toplam saatin etki değeri toplam varyansın yaklaşık %65'ini açıklamaktadır.

Grafik 1. Deney Gruplarına Göre Saatlik Girilen Ortalama Kitap Sayısı



Hem hediye değişiminin gerçekleşmesi hem de hediye değişiminin zamansal bağlamda etkisinin daha net görülmesi bakımından deney ve kontrol gruplarına göre sisteme girilen saatlik kitap sayılarının çizgi grafiği Grafik 1'de verilmiştir. Grafikte yer alan saatlik sisteme girilen kitap sayılarına bakıldığında deney grubunun kontrol grubundan pozitif ayrıştığı açıkça görülmektedir. Bu pozitif ayrışma, makale kapsamında hediye değişiminin ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilen analizler doğrultusunda farkın istatistiki olarak anlamlı olmasıyla uyumakta ve deney grubuna uygulanan hediye değişiminin, hediye değişimi uygulanmayan kontrol grubuna kıyasla arasında pozitif bir fark olduğunu ortaya koymaktadır.

Grafik 1’de yer alan deney ve kontrol gruplarının çizgi grafiklerinin zamansal bağlamda değişimine bakıldığında ise kontrol grubunun grafiği deney grubunun çizgi grafiğine kıyasla daha yatay durmaktadır. Deney grubuna bakıldığında ise kontrol grubunun aksine çizgi grafiğin pozitif yönlü bir biçimde arttığı görülmektedir. Grafik 1’de görülmekte olan çizgi grafiği verileri arasında hediye değişiminin zamansal etkinliğinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı ve hediye değişiminin etkisinin zaman içerisinde artma veya azalma durumu aşağıda yer alan Friedman Testi, Kendall’ın W Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarıyla açıklanmıştır.

Tablo 2: Hediye Değişiminin Zamansal Etkinliğine İlişkin Kontrol Grubunun Friedman Testi Sonuçları

Toplam Denek	10
Test İstatistiği	1,400*
Serbestlik Derecesi	2
Testin p Değeri	0,497

Not: * Genel test sonucunda fark yok sıfır hipotezini koruduğu için çoklu karşılaştırma yapılmaz.

Yukarıda yer alan Tablo 2’de, kontrol grubunun sisteme girdikleri saatlik kitap verileri üzerinden her bir saat arasındaki farkın anlamlı bir istatistiksel fark oluşup oluşmadığına ilişkin parametrik olmayan tekrarlı veriler için kullanılan Friedman Testi’nin sonuçları verilmiştir. Buna göre testin p değeri istatistiki olarak anlamlılık içermesi için gereken $p < 0,05$ değerini sağlamamaktadır ($p = 0,497 > 0,05$). Friedman Testi kapsamında test sonucunda da yer alan “Genel test sonucunda fark yok sıfır hipotezini koruduğu için çoklu karşılaştırma yapılmaz.” değerlendirmesi ve istatistiki olarak anlamlılık için gereken p değerinin sağlanmaması kapsamında kontrol grubunun saatlik sonuçları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı değildir. Bu doğrultuda saatlik kitap verileri arasında çoklu karşılaştırma yapılmasına gerek yoktur.

Tablo 3: Hediye Değişiminin Zamansal Etkinliğine İlişkin Deney Grubunun Friedman Testi Sonuçları

Toplam Denek	10
Test İstatistiği	15,800
Serbestlik Derecesi	2
Testin p Değeri	0,000

Deney grubunun sisteme girdiği saatlik kitap verileri üzerinden periyotlar arasında anlamlı bir istatistiksel fark oluşup oluşmadığına ilişkin gerçekleştirilen Friedman Testi'nin sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşması için gereken p değeri, $p < 0,05$ koşulu p değerinin 0,00 olması ile sağlanmıştır. Bu durumda deney grubunun saatlik bazda sisteme girmiş olduğu kitap sayıları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunduğu söylenmektedir.

Yapılan Friedman Testi tam olarak, tekrarlayan verilerin sıra ortalamalarının arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farkı belirlemektedir. Bu anlamlı farkın etkisi ve etkinin büyüklüğü hakkında bilgi sahibi olunabilmesi amacıyla literatürde kabul gören Kendall'ın W Testi (Kendall'ın Uyum Katsayısı) kullanılmıştır (Green ve Salkind, 2014; Cevahir, 2020). Kendall'ın W Testi'nde yer alan W değeri, 0-1 değerleri arasında yer alırken değerlerin 1'e yakınlığı aynı ölçüde güçlü bir etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir (Green ve Salkind, 2014; Cevahir, 2020).

W değeri yorumlanırken 0,00 – 0,20 arası için çok zayıf etki, 0,21 – 0,40 aralığı için zayıf etki, 0,41 – 0,60 = orta düzeyde etki, 0,61 – 0,80 arası için güçlü etki tanımlaması iken 0,81 – 1,00 aralığı için ise çok güçlü etki şeklinde bir tanımlama yapılmıştır (Rovai, Baker ve Ponton, 2014; akt. Cevahir, 2020). Bu bağlamda aşağıda yer alan Tablo 4'te, deney grubuna ait saatlik kitap girdileri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı olan farkın etki değeri Kendall'ın W Testi vasıtasıyla ölçülmüştür.

Tablo 4: Hediye Değişiminin Zamansal Etkinliğine İlişkin Deney Grubunun Kendall'ın W Testi Sonuçları

Toplam Denek	10
Kendall's W ^a	0,790
Chi-Square (Friedman Testi İstatistiği)	15,800
Serbestlik Derecesi	2
Testin p Değeri	0,000

Tablo 4'te yer alan, deney grubunun saatlik kitap girdileri üzerinden yapılan Friedman Testi baz alınarak hazırlanan Kendall'ın W Testi sonuçlarına göre hediye değişiminin zamansal etkinliğine ilişkin deney grubunun W değeri 0,790 olarak

ölçülmüştür. Ölçülen bu sonuç kapsamında istatistiki olarak anlamlı çıkan farkın etki değerinin 0,61- 0,80 aralığında olmasıyla farkın güçlü bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Gerçekleştirilen Friedman Testi ve Kendall'ın W Testi ile deney grubunun saatlik kitap girdileri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark ölçülmüş ve bu farkın güçlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, güçlü bir etki değeri olan istatistiki olarak anlamlı farkın hangi saatlik dilimlerden kaynaklandığını tespit etmek de deneyin çıktıları açısından önem arz etmektedir.

Ortaya çıkan bu farkın kaynağının tespiti için literatürde yer alan ve ölçüm setlerinden hangilerinin farklılaştığını gösteren Post-Hoc testler yapmak gereklidir (Cevahir, 2020). Bu bağlamda Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları kullanılarak yapılan Friedman Testi İkili Karşılaştırması, tekrarlayan ve parametrik olmayan verilerin Post-Hoc analizinde kullanılmaktadır. Ayrıca yapılacak olan Post-Hoc testte hatadan kaçınmak için yeni bir anlamlılık düzeyinin hesaplanması gerekmekte olup bu düzeyin yeniden hesaplanmasında Bonferroni Düzeltmesi yöntemi yer almaktadır. Bu bağlamda Tablo 5'te deney grubunun saatlik kitap çıktılarının kendi arasındaki ikili karşılaştırmaları Friedman Testi İkili Karşılaştırma yöntemi ile incelenmiştir.

İkili karşılaştırmalar, 1.saat ile 2.saat, 1.saat ile 3. saat ve 2.saat ile 3.saat arasında yapılmış ve bu saat dilimlerindeki veri setleri arasındaki farkların istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak tespit edilmiştir. Bu testin bir Post-Hoc analiz olarak kullanılmasıyla beraber hatadan kaçınmak adına anlamlılık düzeyleri hesaplanırken Bonferroni Düzeltmesi yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 5: Hediye Değişiminin Zamansal Etkinliğine İlişkin Deney Grubunun Friedman Testi İkili Karşılaştırma (Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları)

Deney Grubu'nun Karşılaştırılan Saatleri	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	Anlamlılık Değeri	Anlamlılık Değeri *
1.Saat-2.Saat	-0,400	0,447	-0,894	0,371	1,000
1.Saat-3.Saat	-1,700	0,447	-3,801	0,000	0,000
2.Saat-3.Saat	-1,300	0,447	-2,907	0,004	0,011

Not: Her satır, Örnek 1 ve Örnek 2 dağılımlarının aynı olduğu sıfır hipotezini test eder. * Anlamlılık değerleri, çoklu testler için Bonferroni Düzeltmesi ile ayarlanmıştır.

Tablo 5'te yer alan veriler ışığında deney grubunun saatlik kitap çıktılarının kendi arasındaki ikili karşılaştırmalarının istatistiki analiz sonuçlarına bakıldığında anlamlılık değeri 1.saat ile 2. saatteki veriler arasında 0,371 olmakta olup, bu farkın istatistiki olarak anlamlı çıkması için gereken $p < 0,05$ değeri karşılanmamaktadır. Bonferroni Düzeltmesi ile karşılaştırıldığında $p = 1,00$ anlamlılık değeri ise gereken $p < 0,017$ koşulunu sağlamadığından deney grubunun saatlik veri girdileri kapsamında 1.saat ile 2.saat arasındaki veri setleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktur.

1. saat verisi ile 3.saat verisi arasındaki farkın istatistiki olarak ölçülmesiyle anlamlılık değeri $p = 0,00$ çıkmakta ve bu durumda Bonferroni Düzeltmesi ile düzenlenen değer de $p = 0,00$ olarak değişmemektedir. Deney grubunun saatlik veri girdileri kapsamında 1.saat ile 3.saat arasındaki veri setleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olması için gereken $p < 0,05$ koşulu ile Bonferroni Düzeltmesi sonrası gereken $p < 0,017$ koşulu anlamlılık değerleri ile sağlandığından 1.saat ile 3.saatteki veri setleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark vardır.

2. saat verisi ile 3.saat verisi arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlılık değeri $p = 0,004$ olmakta olup bu farkın istatistiki olarak anlamlı çıkması için gereken $p < 0,05$ koşulu sağlanmaktadır. Bonferroni Düzeltmesi sonrası anlamlılık değeri ise $p = 0,011$ olarak ölçülmüş ve anlamlılık değeri için gereken $p < 0,017$ koşulunu sağladığından ötürü 2.saatteki veri seti ile 3.saatteki veri seti arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Yukarıda hediye değişiminin zamansal etkinliğinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı ve hediye değişiminin etkisinin zaman içerisinde artma veya azalma durumu Friedman Testi, Kendall'ın W Testi ve Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonuçlarıyla açıklanmış ve kontrol grubunun saatlik veri setleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamışken deney grubunun saatlik veri setleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan istatistiki olarak anlamlı farkın güçlü bir etkiye sahip olduğu hesaplanmış, bu farkın kaynağının 1.saat ile 3.saat ve 2.saat ile 3.saat arasındaki veri setlerinden dolayı olduğu tespit edilmiştir.

4.4. Hipotezlerin Test Edilmesi

Yapılan pilot hediye değişimi deneyi kapsamında örnek çalışma olan Gneezy ve List'in (2006) "Davranışsal Ekonomi Çalışması: İş Piyasalarında Hediye Değişiminde Kullanılan Alan Deneyleri Testi" başlıklı çalışmalarında gerçekleştirdikleri kütüphane deneyinin başlıca sonuçları, çalışmanın temel hipotezlerini oluşturmuştur. Bu bağlamda ilgili çalışmanın temel sonuçlarından hareketle iki adet temel hipotez oluşturulmuş ve test edilmiştir. Bu hipotezler:

1. Hipotez: Hediye değişimi deney grubu üzerinde gerçekleşmiştir.
2. Hipotez: Hediye değişimi deney grubu üzerinde gerçekleşti ise deney grubunun çaba düzeyinin zaman içerisindeki etkinliği azalmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular vasıtasıyla yukarıdaki hipotezler test edilmiştir. Buna göre çalışmanın bulgular kısmında yer alan ve sonuçları Tablo 1'de yer alan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre toplam saatteki anlamlılık değeri $p < 0,05$ koşulunu sağladığından ötürü deney ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçla birlikte gerçekleştirilen alan deneyi kapsamında kontrol ve deney grupları arasında sisteme girilen kitap sayıları üzerinden ölçülen hediye değişimi gerçekleşmiş ve **1. hipotez kabul edilmiştir**.

2. hipotezin test edilmesi bağlamında, her iki grubun da saatlik olarak sisteme girilen kitap sayılarındaki değişim Friedman Testi uygulanarak bakılmıştır. Buna göre kontrol grubunun sisteme girilen saatlik kitap sayılarındaki değişim istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu sonuç ışığında deney grubunun çıktılarına ilişkin gerçekleşecek istatistiki olarak anlamlı bir değişim, hipotezin sınanması için yeterli olmaktadır. Yapılan analizde ise deney grubunun sisteme girilen saatlik kitap sayılarındaki değişim istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Yapılan İkili Friedman Testi sonuçlarına göre deney grubunun 1. saati ile 2. saatindeki fark istatistiki olarak bir anlam içermez iken 1. saat ile 3. saat ve 2. saat ile 3. saat arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. İstatistiki olarak çıkan anlamlı farkın yönünün pozitif olduğu görülmekte ve bu doğrultuda hediye değişiminin deney grubu üzerinde gerçekleştiği durumda deney grubunun çaba düzeyinin zaman içerisinde etkinliği azalmadığı, aksine arttığından dolayı **2. hipotez reddedilmiştir**.

Böylece çalışma kapsamında 1.hipotezin doğrulanması ve 2. hipotezin reddedilmesi sonuçlarına ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra 2. hipotezde çalışma öncesinde öngörülen sonuçların tam zıttı sonuçlara ulaşılması alanyazında daha önce görülmemiş bir bulgu olarak yapılan alan deneyinin önemli bir sonucudur.

5. Sonuç

Çalışma içerisinde, davranışsal çalışma ekonomisi açısından 'Hediye Değişimi Teorisi' incelenmiş ve teori üzerinden geliştirilen pilot bir hediye değişimi deneyi uygulanmıştır. Bu bağlamda ilk olarak davranışsal iktisat ve çalışma ekonomisi ilişkisi açıklanmış sonrasında ise hediye değişimi teorisi, ortaya çıkışı ve gelişimi bakımından ele alınmıştır. Ayrıca teori kapsamında literatürde yer alan bazı hediye değişimi deneyleri incelenmiştir. Çalışmanın pilot hediye değişimi deneyi bölümünde ise gerçekleştirilmiş olan deney, yöntemi ve tasarımı açıklanarak tanımlanmış ve çalışmanın hipotezlerinin test edilmesi adına istatistikî analizleri gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen Pilot Hediye Değişimi Deneyi kapsamında elde edilen sonuçları, Akerlof'un (1982) çalışmasındaki kurulan model ile doğrudan bir benzerlik göstermese dahi hediye değişiminin her iki çalışmada da pozitif bir etkiye sahip olması yönünde bir benzerlik göstermektedir. Bu çalışma, Fehr ve ark. (1998) çalışmasındaki etkin ücret modelleri kullanıldığı durumlarda, çalışanların yüksek ücrete cömert çaba seviyeleriyle yanıt vermesi ile hediye değişiminin gerçekleşmesi bakımından tutarlı sonuçlara ulaşılmıştır.

Gerçekleştirilen deneyin, Gneezy ve List'in (2006) çalışmasında uygulamış oldukları kütüphane deneyinin çıktılarında yola çıkılarak hazırlanmış olması bu iki çalışmanın kıyaslanmasını anlamlı kılmaktadır. Kütüphane deneyleri kıyaslandığında, hediye değişiminin gerçekleşmesi her iki çalışmada da görülmekte iken hediye değişiminin zaman içerisindeki etkisine bakıldığında Gneezy ve List (2006), hediye değişiminin etkisinin zamanla ortadan kalktığı sonucuna ulaşılırken bu çalışmada gerçekleştirilen deneyde ise hediye değişiminin etkisi zaman içerisinde artmıştır. Bu farklılığın oluşma nedenleri olarak; çalışmanın uygulandığı ülke kültürlerinin

farklı olması, iki çalışma arasında 15 yıl gibi uzun bir süre bulunması, çaba karşılığı ücretlerin aynı değerde olmaması ve katılımcıların ekonomik durumlarının farklılaşması gibi nedenler sıralanabilir.

Bu çalışmasının amacı; davranışsal çalışma ekonomisi üzerinden hediye değişimi teorisini yorumlamak ve işçi-işveren ilişkisinde psikolojik olarak algılanan bir hediyein çaba davranışına etkisini ölçmektir. Her ne kadar çalışma, kârlılık gibi davranışsal çalışma ekonomisinin dışında kalan bir konuyu incelemese de hediye değişimi kapsamında deney grubuna verilen hediyein beklenen ücret seviyesinden %50 fazla olmasının pozitif olarak etkilediği çaba düzeyi üzerinden değerlendirilmesi ile literatüre bu alanda da katkı verebilir. Ayrıca bu ve benzeri çalışmalar vasıtasıyla iktisat ve çalışma ekonomisi disiplinleri bağlamında işgücü piyasaları analizinde yeni bir denge noktası veya hediye değişimi üzerinden bir ücret denge aralığı belirlenmesi konusunda yardımcı olabilir, işletme disiplini için ise kâr maksimizasyonu için yeni bir araç olarak değerlendirilebilir.

Hediye değişimi ve hediye değişiminin zamansal bağlamdaki etkisinin ölçülmesinde kullanılan şartların değişmesinin, çalışmanın sonuçlarına doğrudan etki edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda örneklemin, daha önce bu işi yapmamış ve gönüllü olarak deneysel bir çalışmaya katılan üniversite öğrencileri yerine halen yapmakta olduğu işte çalışan ve bu işte tecrübeli olan çalışanlardan seçilmesi, hediye değişiminin işgücü piyasalarına etkisi bakımından daha gerçekçi bir sonuç verecektir.

Hediye değişiminin zamansal bağlamdaki etkisinin daha gerçekçi bir sonuç vermesi adına, tek seferlik ve üç saat süren bir çalışma yerine daha uzun vadeli bir deney planı hazırlanarak ölçülmelidir. Bu yollarla hediye değişiminin işgücü piyasalarındaki sürdürülebilirliği incelenmelidir. Ayrıca çalışma kapsamında tek seferlik olarak ödenen ücret, katılımcılar tarafından bir ek gelir olarak değerlendirilebilir. Bunun yerine, doğrudan çalışan ücretleri üzerinden yapılacak bir saha çalışması daha farklı sonuçlar doğurabilir.

Bu ve benzeri çalışmalar kültürlerarası olarak genişletilerek kültürlerin hediye değişimine ilişkin tutumlarının belirlenmesi gibi çalışmalarla davranışsal çalışma

ekonomisi alanında alanyazına katkıda bulunulabilir. Hediye değişiminin uygulanmasında kaynağın sadece ücret olmadığı aşikârdır. Bu bağlamda işyerinde adalet, aynı yardımlar, gerçek ücret- nominal ücret ilişkisi ve farklı motivasyonel araçlarla işyerinde hediye değişimi incelenebilir.

Hediye değişimi teorisine ilişkin alan yazında çok sayıda deneysel çalışma bulunmasına rağmen bu çalışmalar Türkiye’de oldukça sınırlıdır. Deneysel çalışmaların ciddi anlamda sosyal bilimlerde kullanılmaya başlandığı ve bu çalışmalarla önemli sonuçlara ulaşıldığı günümüzde, Türkiye’de hediye değişimi teorisine ilişkin yapılacak deneysel çalışmalara önem verilmesi ve desteklenmesi alan yazının gelişimine katkıda bulunacaktır.

Teşekkür: Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi için gerekli izinleri sağlayan Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dekanlığına teşekkür ederiz.

Etik Komite Onayı: Çalışma Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı Sosyal Bilimler Etik Kurulu’ndan izin alınmıştır. (17/05/2021-163).

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- M.E.Ş., E.C.; Veri Toplama – M.E.Ş.; Veri Analizi/Yorumlama- M.E.Ş., E.C.; Yazı Taslağı- M.E.Ş., E.C.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- E.C., M.E.Ş.; Son Onay ve Sorumluluk- M.E.Ş., E.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Acknowledgements: We would like to thank the Ankara University Faculty of Political Sciences Dean’s Office for granting the necessary permissions for the realization of this study.

Ethics Committee Approval: The study was approved by the Social Sciences Ethics Committee of Ankara University Ethics Committee. (17/05/2021-163).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- M.E.Ş., E.C.; Data Acquisition- M.E.Ş.; Data Analysis/Interpretation- M.E.Ş., E.C.; Drafting Manuscript- M.E.Ş., E.C.; Critical Revision of Manuscript- E.C., M.E.Ş.; Final Approval and Accountability- M.E.Ş., E.C.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Akerlof, G. A. (1980). A theory of social custom of which unemployment may be one consequence. *Quarterly Journal of Economics*, 94(4), 749-775.
- Akerlof, G. A., (1982). Labour contracts as partial gift exchange. *Quarterly Journal of Economics*, 97(4), 543-569. <https://doi.org/10.2307/1885099>
- Akerlof, G. A. (1984). Gift exchange and efficiency-wage theory: four views. *The American Economic Review*, 74(2), 79-83. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/1816334>
-

- Akerlof, G. A., & Yellen, J. L. (1990). The fair wage effort hypothesis and unemployment. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2), 255-283. <https://doi.org/10.2307/2937787>
- Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J., & Kautz, T. (2011). Personality psychology and economics. In *Handbook of the Economics of Education*, 4, 1-181.
- Angner, E., & Loewenstein, G. (2007). Behavioral economics. *Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economic*, 641-690.
- Bejarano, H., Corgnet, B., & Gómez-Miñambres, J. (2019). Labor contracts, gift-exchange and reference wages: your gift need not be mine!. *ESI Working Paper*, 19-26. Erişim adresi: https://digitalcommons.chapman.edu/esi_working_papers/286
- Berg, N. (2006). Behavioral labor economics. In Altman, M., ed., *Handbook of Contemporary Behavioral Economics*, M.E. Sharpe, New York, 457-478.
- Bilir, H. (2018). Alfred Marshall: 'kanlı-canlı' insan anlayışı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 991-1006. doi: 10.30798/makuiibf.426727
- Bradley, M. E. (2007). Efficiency wages and classical wage theory. *Journal of The History of Economic*, 29(2), 167-188. <https://doi.org/10.1080/10427710701335901>
- Breza, E., Kaur, S., & Shamdasani, Y. (2018). The morale effects of pay inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(2), 611-663.
- Brown, M., Falk, A., & Fehr, E. (2004). Relational contracts and the nature of market interactions. *Econometrica*, 72(3), 747-780. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00511.x>
- Camerer, C., Babcock, L., Loewenstein, G., & Thaler, R. (1997). Labor supply of New York City cabdrivers: One day at a time. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 407-441.
- Card, D., Mas, A., Moretti, E., & Saez, E. (2012). Inequality at work: the effect of peer salaries on job satisfaction. *American Economic Review*, 102(6), 2981-3003. <https://doi.org/10.1257/aer.102.6.2981>
- Cevahir, E. (2020). *Spss ile nicel veri analizi rehberi*. İstanbul: Kibele Yayınları.
- Charness, G., & Haruvy, E. (2002). Altruism, equity, and reciprocity in a gift exchange experiment: an encompassing approach. *Games and Economic Behavior*, 40(2), 203-231. [https://doi.org/10.1016/S0899-8256\(02\)00006-4](https://doi.org/10.1016/S0899-8256(02)00006-4)
- Charness, G. (2004). Attribution and reciprocity in an experimental labor market. *Journal of Labor Economics*, 22(3), 665-688. <https://doi.org/10.1086/383111>
- Çetin, A. ve Bakırtaş, İ. (2014). Oecd ülkelerinde reel ücretler ve emek verimliliği arasındaki ilişki: panel veri analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 173-186.
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and economics: evidence from the field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315-372. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.315>
- Diamond, P.A., 2008. Behavioral Economics. *MIT Dept. of Economics Working Paper 08-03*.
- Dohmen, T. (2014). Behavioural labour economics: advances and future directions. *Labour Economics (IZA)*, 30, 71-85. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2014.06.008>
- Eser, R. ve Toigonbaeva, D. (2011). Psikoloji ve iktisadın birleşimi olarak davranışsal iktisat. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 287-321.

- Executive Office of the President National Science and Technology Council Social And Behavioral Sciences Team (SBST) (2016). Social And Behavioral Sciences Team Annual Report 2015. USA.
- Fehr, E., Kirchsteiger, G. & Riedl, A. (1993). Does fairness prevent market clearing? An experimental investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(2), 437–459.
- Fehr, E., Kirchsteiger, G., & Riedl A. (1998). gift-exchange and reciprocity in competitive experimental markets. *European Economic Review*, 42(1), 1-34. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(96\)00051-7](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(96)00051-7)
- Fehr, E. & Gächter, S. (2000). Fairness and retaliation: the economics of reciprocity. *Journal Of Economic Perspectives*, 14(3), 159-181. <https://doi.org/10.1257/jep.14.3.159>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS*, (Third Edition). London, UK: Sage Publications Ltd.
- Gächter, S., & Falk, A. (2002). Reputation and reciprocity: consequences for the labour relation. *The Scandinavian Journal of Economics*, 104(1), 1-26. <https://doi.org/10.1111/1467-9442.00269>
- Gneezy, U., & List, J. A. (2006). Putting behavioral economics to work: Testing for gift exchange in labor markets using field Experiments. *Econometrica*, 74(5), 1365-1384. <https://doi.org/10.3386/w12063>
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2014). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and understanding data*, (Seventh Edition). New Jersey, NJ: Pearson.
- Grundmann, S., Giamattei, M., Graf Lambsdorff, J. (2020). On the downward rigidity of wages: evidence from an experimental labour market with monetary neutrality. *Passauer Diskussionspapiere - Volkswirtschaftliche Reihe*, 80 (20), Universität Passau, Passau.
- Hannan, R. L., Kagel, J. H., & Moser, D. V. (2004). Partial gift exchange in an experimental labor market: impact of subject population differences, productivity differences, and effort requests on behavior. *Journal of Labor Economics*, 20(4), 923-951. <http://dx.doi.org/10.1086/342894>
- Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1991). Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *Journal of Law, Economics, & Organization*. Vol. 7, Special Issue: [Papers from the Conference on the New Science of Organization, January 1991], 24-52.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1986). Fairness and the assumptions of economics. *Journal of Business*, 59(4), 285-300.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*. 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychological Association*. 39(4), 341-350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>
- Kaufman, B. E. (1999). Expanding the behavioral foundations of labor economics. *Industrial and labor relations Review*, 52(3), 361-392. <https://doi.org/10.2307/2525140>
- Kaytancı, U. B. (2010). Etkin ücret teorisi ve Türkiye imalat sanayii üzerine uygulama. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 21(76), 93-118. <https://doi.org/10.5455/ey.20041>

- Kube, S., Maréchal M. A., & Puppe C. (2012). The currency of reciprocity: gift exchange in the workplace. *American Economic Review*, 102(4), 1644-62. <https://doi.org/10.1257/aer.102.4.1644>
- Laughlin, J. L. (1887). Marshall's Theory of Value and Distribution. *The Quarterly Journal of Economics*, 1(2), 227-232. doi:10.2307/1880772
- Mullainathan., S, & Thaler, R. (2001). Behavioral Economics. In N. Smelser, & P. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, 20, 1094-1100. <http://dx.doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02247-6>
- Pallant, J. (2017). SPSS kullanma kılavuzu (S. Balcı, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Rovai, A. P., Baker, J. D., & Ponton, M. K. (2014). *Social sci. research design and statistics: A practitioner's guide to research methods and IBM SPSS analysis*. Chesapeake, VA: Watertree Press LLC.
- Rubin, J., & Sheremeta, R. (2015). Principal agent settings with random shocks. *Management Science*, 62(4), 985-999. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2177>
- Simon, H.A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Smith, A. (1976). *The theory of moral sentiments*, Oxford: Clarendon Press, (ilk baskı 1759).
- Süß, K., Becker, J., & Hopp, D. (2020). How altruistic is indirect reciprocity?-Evidence from gift-exchange games in the lab, *CESifo Working Paper No. 8423*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3653947>
- T.C. Ekonomi Bakanlığı Davranışsal Kamu Politikaları ve Yeni Nesil Teknolojiler Daire Başkanlığı, (2018). *Senin kararın! Mı? Kamu politikası tasarımında davranışsal yaklaşım*. Ankara.
- Thaler, R. H. (1989). Anomalies: interindustry wage differentials. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 181-193.
- Thaler, R. H., & Benartzi, S. (2004). Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of political Economy*, 112(S1), 164-187. <https://doi.org/10.1086/380085>
- Wakabayashi, D. (2017, October 8). At Google, employee-led effort finds men are paid more than women. *The New York Times*, 8. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2017/09/08/technology/google-salaries-gender-disparity.html>
- Winter-Ebmer, R. (2014). What is (not) behavioural in labour economics?. *Labour Econ.* (2014). <http://dx.doi.org/10.1016/j.labeco.2014.07.014>

Ek 1. Gerçekleştirilen Hediye Değişimi Deneyi Kapsamında Katılımcılara İmzalatılan Aydınlatılmış Onam Formu Örneği

Aydınlatılmış Onam Formu

Değerli Katılımcı;

Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Yüksek Lisans programı kapsamında yürütülen tez de kullanılmak üzere yapılmaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veriler yalnızca bilimsel araştırmalar kapsamında kullanılacaktır. Çalışma kapsamında kişisel verileriniz talep edilmeyecektir. Çalışma kapsamında katılımcıya herhangi bir ücret ödenmeyecek ve talep edilmeyecektir. Tez çalışmasının güvenilirliği için çalışmaya gerekli özeni vereceğinizi temenni eder, çalışmaya verdiğiniz katkılardan ötürü teşekkür ederiz.

Bilgilendirme Bölümü:

Çalışma kapsamında ilk olarak George Akerlof'un 1982 yılında ortaya koyduğu hediye değişimi teorisi kapsamında çalışanın hediye değişimine karşı olan çabasının ölçüldüğü bir alan deneyi yapılacaktır. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi öğrencisi olan 20 katılımcı çalışmaya dahil edilecektir. Çalışmamız 3 saat sürecektir.

Bu süreçte tarafınıza bazı demografik verilerinize ilişkin çevrimiçi formu ve online kütüphanemiz için tarafınıza gönderilen kitap fotoğraflarında yer alan **kitap adı, yazar, basım yılı, basım evi, basım yeri ve kütüphane kayıt numarası** verilerini iletilen elektronik postada yer alan dosya üzerinden doldurmanız gerekmektedir. Çalışma sonunda yaşadığınız tecrübe ile ilgili görüşlerinizi öğrenmek adına tarafınızla iletişime geçilecektir. Ayrıca gösterdiğiniz çabadan ötürü 100 adet sanal jeton tarafınıza iletilecektir.

Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, tarafınıza ilişkin veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

Talimat Bölümü:

1. Deney 1'er saatten olmak üzere 3 oturumdan oluşmaktadır. Oturumlar arasında yarım saati aşmamak üzere ara verebilirsiniz.
2. Tarafınıza gönderilecek 3 adet veri tablosu dosyası her oturumda 1 tanesi doldurulmak üzere hazırlanmıştır. Deneyin çıktıları açısından her oturum sonrasında ilgili veri tablosu dosyasını elektronik posta aracılığıyla araştırmacıya göndermeniz önem arz etmektedir.
3. Deney kapsamında tarafınıza İngilizce, Fransızca, Almanca ve Türkçe dillerinde yazılan kitapların kapak sayfası veya kapak sayfasıyla beraber ilgili verileri içeren 1 sayfası daha tarafınıza gönderilecektir. Bu sayfalarda yer almayan eksik veriler için veri formunda " - " işareti kullanılmalıdır. Ayrıca yabancı dildeki eserlerde yer alan ve Türkçe klavyede yazmanın zor olduğu harfler veya kelimeler için klavyenizdeki en yakın karşılığı kullanabilirsiniz.
4. Birden fazla yazarı bulunan eserler için sadece ilk sıradaki yazarın adını "yazar adı vd." şeklinde yazabilirsiniz.
5. Kütüphane kayıt numarası genellikle kitapların kapak sayfasındaki Siyasal Bilgiler Fakültesi damgası içerisinde bulunan harf + 5 rakamlı numaradan oluşmaktadır. Örneğin, (A-12345) gibi. Lakin bazı eserlerde baştaki harf olmayabilir veya harf sayısı üç harfe kadar çıkabilir. Bu durumlarda görüldüğü gibi girilmesi gerekmektedir.

Onay Bölümü:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (ya da sözlü olarak dinledim). Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığım kanısındayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı.

Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.

İmza/Tarih**Katılımcının adı/soyadı****İmza/Tarih****Araştırmacının adı/soyadı**

Ek 2. Katılımcıların Sisteme Kaydetmiş Oldukları Saatlik ve Toplam Kitap Girdisi

Katılımcı	1. Saat Girdisi	2. Saat Girdisi	3.Saat Girdisi	Toplam Girdi
1.Deney G.	25	28	31	84
2.Deney G.	27	30	33	90
3.Deney G.	27	34	35	96
4.Deney G.	26	31	40	97
5.Deney G.	29	34	42	105
6.Deney G.	32	36	39	107
7.Deney G.	35	37	41	113
8.Deney G.	37	34	42	113
9.Deney G.	40	37	45	122
10.Deney G.	47	44	52	143
1.Kontrol G.	16	19	17	52
2.Kontrol G.	21	20	22	63
3.Kontrol G.	22	20	23	65
4.Kontrol G.	22	23	20	65
5.Kontrol G.	24	21	22	67
6.Kontrol G.	25	21	24	70
7.Kontrol G.	25	26	23	74
8.Kontrol G.	24	26	28	78
9.Kontrol G.	26	27	31	84
10.Kontrol G.	32	29	33	94



Twitter Kullanıcılarının Gündem Belirleme Aracı Olarak Sosyal Politikadaki Gizli Rolü: Yemeksepeti ve Migros Örneği

The Hidden Role of Twitter Users in Social Policy as an Agenda-Setting Tool: The Case of Yemeksepeti and Migros

Bilal COŞAN¹

ÖZ

Medya önemli bir gündem belirleme aracıdır. Özellikle Web 2.0 teknolojilerinin gelişmesiyle beraber günlük hayata dair birçok konu sosyal medyada gündem olmaktadır. Bu bağlamda sosyal politika açısından işçi-işveren arasındaki ilişkiler ve diğer dezavantajlı grupların sorunları da Twitter’da gündem olabilmektedir. Önemli bir sosyal politika aktörü olan sivil kesim de hem dar anlamda hem geniş anlamda sosyal politikaların şekillenmesinde Web’de etkin rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı bir gündem belirleme aracı olarak Twitter’ın sosyal politikadaki gizli rolünü tartışmaktır. Bu çalışmada 2022 Şubat ayı başında başlayan ve bir haftadan fazladır devam eden Yemeksepeti motokurye ve Migros depo çalışanlarının ücret zammı mücadelesinin Twitter kullanıcıları tarafından ne şekilde yorumlandığı değerlendirilmiştir. Çalışma, nitel veri analizine dayanmaktadır. Veriler MAXQDA aracılığıyla analiz edilmiştir. Sonuç olarak Twitter kullanıcılarının büyük çoğunluğunun tweetlerinde çalışanların sosyal ve ekonomik haklarını destekleyici bir tutum sergilediği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Sosyal politika, İşçi, İşveren, Sivil kesim, Twitter, Gündem belirleme

Jel Sınıflandırması: J21, J83, E24

ABSTRACT

Media is an important agenda setting tool. With the development of Web 2.0 technologies in particular, many issues related to daily life have come to the agenda regarding social media. In this context in terms of social policy, the employer/employee relations and problems of other disadvantaged groups have also been able to come to the agenda on Twitter. As an important social policy actor, civil society also plays an active role in shaping social policies on the Web both in a narrow and broad sense. The aim of this study is to discuss the hidden role of Twitter users regarding social policies as an agenda-setting tool. This study evaluates how Twitter users have interpreted the wage raise struggle of Yemeksepeti motor couriers and Migros warehouse employees, which started in the



DOI: 10.26650/ISTJECON2022-1089767

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, Balıkesir, Türkiye

ORCID: B.C. 0000-0002-8023-1129

Corresponding author:

Bilal COŞAN,
Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Merkez
Yerleşkesi, Balıkesir, Türkiye
E-mail: bcosan@bandirma.edu.tr

Başvuru/Submitted: 18.03.2022

Revizyon Talebi/Revision Requested:
06.09.2022

Son Revizyon/Last Revision Received:
05.09.2022

Kabul/Accepted: 05.12.2022

Citation: Cosan, B. (2022). Twitter kullanıcılarının gündem belirleme aracı olarak sosyal politikadaki gizli rolü: Yemeksepeti ve migros örneği. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 975-999.
<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1089767>



beginning of February 2022 and lasted for more than a week. The study performs qualitative data analyses using the program MAXQDA. As a result, the majority of Twitter users' tweets can be said to support employees' social and economic rights.

Keywords: Social policy, Employee, Employer, Civil society, Twitter, Agenda setting

JEL Classification: J21, J83, E24

EXTENDED ABSTRACT

The subject of social policy involves solving the problems of disadvantaged groups in society. In this context, solving the problems of disadvantaged groups is one of the requirements of being a social state. These problems may arise based on many reasons such as social, economic, cultural, or religious. As one of the most important actors of social policy, employees also face many problems, with unemployment, precarious work conditions, de-unionization, and low wages being among the main problems in the labor market. These problems are seen more intensely in extraordinary times. For example, as a result of the socioeconomic problems experienced during the COVID-19, many workers became unemployed or faced low wage raises. Being able to have the parts of social policy come to an agreement is very important for being able to solve these problems. Workers, their unions, employers, and the state when necessary are the most important actors in solving problems. However, all social policy actors can play an active role in solving problems, with social policy actors such as families, religious institutions, and non-governmental organizations also being important actors for solving socioeconomic problems. With the increasing effectiveness of technology and the media, socio-economic problems have also become much more visible.

The media has been frequently stated over the last 50 years to have a significant influence as an agenda-setting tool. For example, the media has been said to have a significant impact when determining the media agenda among TV channels, newspapers, and magazines. As a result of social media practices that developed much more rapidly as of 2010, social media began being evaluated by certain segments as a factor that strengthens democracy. As a result of Web 2.0 technology, users have started to manage content in addition to content

production. In this context, Twitter is one of the most important applications to have been used as an agenda-setting tool.

The main purpose of this research is to examine Twitter users' social policy role as an agenda-setting tool. The research examines how Twitter users reacted to Yemeksepeti motor delivery employees who rejected the wage increases and Migros warehouse workers who were dismissed for not accepting their wage increases. In this context, 8,536 tweets with the hashtags #migrosboycot, #yemeksepetiboykot, and #yemeksepeti were analyzed using content analysis. The tweets were analyzed using the quantitative analysis program MAXQDA. First, certain categories were created under the theme of social policy, then these categories were divided into certain codes. The categories were determined to be social policy actors, ways to fight for rights, and socio-economic problems. The codes created under the category of social policy actors are workers, employers, and the state. The codes created under the category of ways to fight for rights is strike/solidarity/boycott. The codes created under the category of socio-economic problems are precarity, poverty/unemployment, and wages/rights/raises. The related tweets were coded according to their specified codes. As a result of the coding, qualitative outputs were reported such as code relations browser (code co-occurrence model), a code map (code proximity), and a word cloud.

The results of the qualitative analysis show the majority of tweets to have defended workers' rights and to have emphasized fair work. Many twitter users were seen to support workers on such issues as unemployment, poverty, wage increases, rehiring dismissed workers, working conditions, and boycotts. Meanwhile, some Twitter users were found to think that the state and unions should play an active role in solving problems. As a matter of fact, the Minister of Labour and Social Security emphasized he himself to be a follower of the process with his tweet. As a result, Twitter users can be said to be an important agenda-setting tool in solving social policy problems during these mentioned processes and to contribute positively to solving problems.

1. Giriş

Dar anlamda işçi-işveren arasındaki ilişkileri inceleyen sosyal politika, geniş anlamı itibariyle toplumdaki tüm dezavantajlı kesimlerin sorunlarıyla ilgilenmektedir. Sosyal politikanın "insan" merkezli politikaları hayata geçirme arzusu da bu sebeptir. Zira sorunun insan olduğu her yerde sosyal politika bir şekilde var olmalıdır. Bu sebeple sosyal politikalar mekanik olmaktan ziyade çok daha canlı ve yaşayan bir süreç olmak zorundadır. İnsanı yakından ilgilendiren sosyal, ekonomik, kültürel, psikolojik vb. birçok sorun, sosyal politikalar vasıtasıyla bertaraf edilmeye çalışılmaktadır. Bu minvalde, hayata geçirilen sosyal politika uygulamalarında geçmiş tecrübeler, günümüz konjonktürü ve gelecek projeksiyonları belirleyici olmaktadır.

Sosyal politikaların diğer bir adıyla sosyal refah hizmetlerinin sağlanmasında çok farklı kurumlar rol alabilmektedir. Geleneksel anlamda sosyal politikalara bakıldığında, karşılıklı yardım ilkesinin çokça uygulandığı ve bu kapsamda aile, dini kurumlar ve hayır kurumlarının oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Yaşanan sosyo-ekonomik gelişmelerle beraber sosyal refah hizmetlerine olan beklentinin artması, başta devlet olmak üzere bu alanda birçok kurumun devreye girmesinde etkili olmuştur. Geçmişten günümüze ilgili kamu birimleri, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar hatta zaman zaman kurumsal sosyal sorumluluk projeleri gibi projelerle özel sektör de sosyal politikanın ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmıştır (Ersöz, 2003, s. 130). Gün geçtikçe sosyal politikalarda aile, dini kurumlar gibi kurumların etkisi azalıp devletin ve diğer sosyal politika aktörlerinin etkinliği artsa da günümüzde hala sosyal politika aktörleri içerisinde sivil kesimin etkisi görülmektedir.

Zaman içerisinde yaygınlaşan teknoloji ve Web'in gelişen imkânlarıyla beraber sosyal politikanın en önemli aktörleri olan sivil kesim (aile, akraba, arkadaş vb.), dini kurumlar, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, merkezi, bölgesel-yerel yönetimler ve temsilcileri yoğun bir şekilde sosyal medyada da görünür olmaya başlamıştır. Bakanlar, devlet başkanları vb. üst düzey yöneticiler/idareciler aktif olarak sosyal medya kanallarını kullanmaktadır. Bu bağlamda sosyal medya kullanıcıları da (sivil kesim), hem dar anlamda hem geniş anlamda geliştirilen sosyal

politikaların şekillenmesinde rol oynayabilmektedir. Bu sosyal ağlardan biri de Twitter'dır. Bu çerçevede Türkiye'de sosyal politikaya dair birçok konunun Twitter'da gündem olduğu bilinmektedir. Örneğin 2022 Ocak ayının sonlarına doğru Trendyol firmasının Trendyol Express çalışanlarının aldığı zam oranları eleştirilerin odağında olmuş ve bu durum uzun süre Twitter'ın gündeminde kalmıştır. Bu süreçte çalışanların eylemlerine ek olarak Twitter'dan yapılan boykot çağrıları sonrasında firma %11'lik zam kararından vazgeçmiş ve zam oranı %39 seviyelerine kadar yükseltilmiştir (Sözcü, 2022a). Bu çalışmanın amacı ise, Türkiye'de 2022 Şubat ayı başında başlayan ve Trendyol çalışanlarına benzer şekilde mevcut zam oranlarından memnun olmayan Yemeksepeti motokurye çalışanlarının¹ ve %8 zammı yetersiz buldukları için eylem yapan ve bu sebeple 250'den fazla kişinin işten çıkarıldığı Migros depo işçilerinin (Sözcü, 2022c)² durumuna Twitter kullanıcılarının nasıl tepki verdiğini içerik analiziyle incelemektir. Bu yönüyle çalışmada, sivil kesimin sosyal politika aktörü olarak, dar anlamda işçi-işveren ilişkilerine hangi açıdan destek olduğu ve bu durumun bir gündem belirleme aracı olarak Twitter'da nasıl karşılık bulunduğu irdelenecektir.

2. Sosyal Politikanın Kapsamı

Batı toplumlarının ders kitaplarına konu olmuş en temel iki konu Fransız Devrimi ve Sanayi Devrimidir. Bu iki devrimin en temel karakteristiği çağdaş yaşamın inşasında anahtar rol oynamalarıdır. Fransız Devrimi daha çok politik bir düzlemde hareket ederken, Sanayi Devrimi ise sosyo-ekonomik yönüyle ön plana çıkmıştır (Berlanstein, 1992, s. X). Bu açıdan feodalizm ile kapitalizm arasındaki geçiş sürecinin en büyük simgesinin Sanayi Devrimi olduğu ifade edilebilir (Heller, 2011, s. 176). Bu yönüyle 19. yüzyıl, insanlık tarihinin en çok değişen yüzyılı (Tuna ve Yalçıntaş, 1991, s. 22), aynı zamanda insanlık tarihinde ufuk açan bir dönem olarak değerlendirilmektedir (Wyatt, 2009, s. 1).

¹ Temelde tartışılması gereken hususların başında "esnaf kurye modeli" gelmektedir. Temel dinamiği bir şahıs şirketi kurup üst şirket adına çalışma mantığına dayanmaktadır. Mevcut eylemlerin de bu çalışma modeline geçmek istemeyen çalışanlar tarafından yapıldığı görülmektedir. Sendikal problemler de bu süreçteki sorunların başında gelmektedir.

² En temelde sorunun taşeronlaşmadan kaynaklandığı unutulmamalıdır.

Sanayi Devrimi aşama aşama gelişim göstermekle beraber etkisi günümüze kadar uzanmaktadır. Bu kademeli gelişim Sanayi Devrimi'nin sonuç odaklı irdelenmesinin ötesinde süreç odaklı değerlendirilmesini gerekli kılmıştır (More, 2000, s. 1). Birçok köklü değişikliğin yaşandığı bu dönem, İngiltere öncülüğünde doğmuştur, bu süreçte yeni enerji kaynaklarının geliştirilmesiyle üretim metotlarında çok ciddi yenilikler ortaya çıkmıştır. Taşımacılık, iletişim imkânlarının gelişmesi, demir yollarında ilerlemelerin kaydedilmesi, telgrafın icadı, dikiş makineleri, biçerdöverin geliştirilmesi gibi bir dizi değişiklik bu süreçte gerçekleştirilmiştir (Jensen, 1993, s. 834). Buhar makinesi ve dokuma tezgâhı gibi gelişmeler büyük fabrikaların ortaya çıkmasında önemli rol oynamış, bu fabrikalarla rekabet edemeyen birçok zanaatkâr ya da tarım işçisi de şehirlere göç edip bu fabrikalarda çalışmak durumunda kalmıştır. Düşük ücretlerle çok kötü şartlarda çalışmak durumunda kalan bu fabrikaların yeni çalışanları, "sefalet" ücreti denilecek kadar düşük ücretler karşılığında çalıştırılmıştır. Hâkim olan liberal anlayıştan dolayı devlet, sermaye sahiplerinin çıkarları doğrultusunda hareket eden "güvenlik örgütü" pozisyonunu üstlenmiştir (Taş, 2012, s. 63-64). Fabrikaların sahiplerine karşı sürekli ve ücret karşılığı çalışmak durumunda kalan işçi kitlesi (proletarya) karşısında, kârını maksimize etmeyi amaç edinmiş sayıca az olan sermaye sınıfı (burjuva) bu dönemin en önemli iki yeni sınıfı olmuştur. Üretim maliyetlerini kısabilmek adına ücretlerin düşürülmesi, çalışma sürelerinin artırılması, beslenme imkânlarının kısılması, yoksulluk, işsizlik gibi sorunlar kronik hale dönüşmüştür. Böyle bir ortamda verilen düşük ücretler, ailenin her ferdini çalışmak durumunda bırakmıştır. Öyle ki kadınlar ve çocuklar da bu süreçte fabrikalarda çalışmak zorunda kalmıştır (Talas, 1997, s. 66-74; Altan, 2004, s. 48).

Eski döneme ait küçük atölyelerin fabrikalarla rekabet edememesi, usta, kalfa ve çırağın fabrikalara yönelmesine ve buralardaki vasıflı ya da vasıfsız işgücüne dönüşmesine neden olmuştur. Bu yeni düzende (işçi-işveren ilişkileri) emek gücünün sermaye karşısında hemen hemen hiçbir güce sahip olmadığı görülmele beraber işçilerin tek başına varlık gösterip hak talep etmesi de pek mümkün gözükmemektedir. Bu noktada işçilerin birlik olup bir nevi eski lonca düzeninin sürdürülmesinin gerekliliği doğmuştur. Bu durum zaman içerisinde işçi birliklerinin ve sendikaların oluşmasında önemli bir rol oynamıştır. İlk dönemde, ülkelerce

yasadışı olarak değerlendirilen işçi birlikleri, zaman içerisinde resmîyet kazanmaya başlamıştır. (Kozak, 1992, s. 63-65). Örneğin İngiltere’de kötü çalışma koşullarına karşı ilk zamanlar işçilerin, -makinelerin işlerini çaldıkları gerekçesiyle- makineleri kırma hareketi (Luddizm), haklarını elde etme amaçlı uyguladıkları eylemlerden biri olmuştur. Bir anlamda işçilerin grevden önceki toplu pazarlık girişiminin yansımalarını Luddist harekette görmek mümkündür (Orhan ve Savuk, 2014, s. 12). İşçilerin başlangıçta kötü çalışma koşullarına karşı başlattıkları bu tarz tepkiler, zamanla daha örgütlü ve sistematik hale dönüşmüştür (Koray, 1992, s. 82). Bu örgütlenme biçimi de sendika olarak karşımıza çıkmaktadır.

İlk resmî sendikacılık hareketi Sanayi Devrimi’nin başladığı İngiltere’de görülmüştür. 1792 yılında kurulan Londra Yazışma Derneği, ilk işçi örgütü olarak kabul edilmektedir (Işıkli, 2003, s. 19-22). 19. yy içerisinde ABD, Almanya ve Fransa gibi ülkelerde de işçi sendikalarının yasal olarak tanınmaya başlandığı bilinmektedir. Sendikalar başlangıçta bir hareket olarak gelişmiş, bu süreçte çalışma koşullarına karşı bir direnç ve tepki gösteren işçi eylemleri, toplumdaki siyasal oluşumların etkisiyle başka bir boyuta bürünmüştür. İşçi hareketlerinin birleşmesi başlangıçta geçici ve kendiliğinden ortaya çıkmış, zaman içerisinde işçilerin birlikteliği devamlı ve kararlı örgütlenmelere dönüşmeye başlamıştır. İşçi hareketinin “birlik” olma bilinci, bu örgütlerin kararlı ve sürekli olmasında oldukça önemli rol oynamıştır. Bu durum zamanla örgütlerin kendi toplumlarını da çıkarları doğrultusunda etkileyecek boyutlara ulaşmıştır. İşçi hareketlerinin siyasal demokratik talepleri, zamanla sosyal konularda ve özgürlükler noktasında da dönüşümlerin yaşanmasında etkili olmuştur (Koray, 1992, s. 84). Örneğin, 19. yüzyılın son dönemlerinde Almanya’da Bismarck öncülüğünde başlayan sosyal sigortaya dair uygulamalar, sanayileşmenin getirdiği sorunların bertaraf edilmesi açısından oldukça önemli gelişmelerdir. Sosyal politikaların daha geniş sahada uygulama bulması ise II. Dünya Savaşı sonrasında mümkün olmuştur. Savaş sonrasında gelişen refah devleti anlayışının ortaya çıkışında, kazanılan siyasal haklar ve devletin toplumsal gücün tarafları arasında dayanışma fonksiyonunu tesis etmesinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu dönemde sendikalar, sosyal politikanın şekillendirilmesinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. 1970’li yıllara kadar altın çağını yaşayan refah devleti anlayışı, sonrasında ortaya çıkan krizlerle yeni bir yapılanma dönemine girmiştir (Özaydın, 2012, s. 46-49). 1980’li

yıllarla birlikte neo-liberal politikaların devreye girmesi bir yandan sendikacılığın güç kaybetmeye başlamışına neden olmuş (Mahiroğulları, 2012, s. 11), diğer yandan devletin sosyal politikadaki refah sunumunda da farklılaşmaların başlamasında etkili olmuştur (Sarıpek, 2017, s. 85-87).

Özetle, modern anlamda sosyal politikanın doğuşu Sanayi Devrimi ile gerçekleşmiş, bu süreçte zenginliğin ortaya çıkmasında büyük katkıları olan işçi sınıfı, bu büyük zenginlikten yeterli ölçüde pay alamamış ve zaman içerisinde gittikçe belirginleşen toplumsal dengesizlik hali sosyal politikanın bir disiplin olarak doğmasındaki en etkili etmen olmuştur. Bu bağlamda sosyal politikanın özünü toplumsal yaşamın refahı ve sürdürülebilirliği oluşturmaktadır. Sanayi Devrimi döneminde bağımlı çalışmanın bir sonucu olarak işçi-işveren arasında zaman içerisinde derinleşen ve tutarsızlaşan üretim-bölüşüm problemi dar anlamda sosyal politikanın kapsamını oluşturmaktadır (Serdar, 2014, s. 1). Dar anlamda sosyal politika, özünde işçi sınıfının yaşadığı problemleri değerlendirmekte ve emek ile sermaye arasındaki çatışmanın çözümünde rol oynamaktadır.

Geniş anlamda sosyal politika ise temel olarak daha geniş ekonomik hak ve özgürlükleri kapsamına alır. Bu bağlamda; sağlık, barınma, gelir adaletsizliği vb. birçok konu geniş anlamda sosyal politikanın konusunu oluşturur (Koray, 2012, s. 27-29). Ayrıca dar anlamdaki sosyal politikanın aksine geniş anlamda sosyal politika, işçi-işveren ilişkilerinin ötesinde toplumun diğer kesimleriyle de ilgilenmiştir. Bu geniş hacmin oluşmasında İkinci Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan sosyal devlet/refah devleti politikaları belirleyici olmuştur. Hal böyle olunca bu geniş kitlenin içerisine kadın, çocuk, yaşlı, engelli vb. toplumdaki birçok kesim dâhil edilebilir. Bu kapsamda geniş anlamda sosyal politika tüm sosyal alanlar ve sosyal gruplarla ilgilenebilmektedir (Ersöz, 2011, s. 53-54).

3. Değişen Teknoloji ve Twitter'in Gündem Belirleme Aracı Olarak Artan Etkinliği

İletişimin çok daha hızlı gerçekleştiği çağımızda, zaman ve mekân sorunun büyük ölçüde aşılması, sosyal politikaların olgunlaşma sürecinde etkili olan

gelişmelerden biri olarak değerlendirilebilir. Sosyal medya uygulamaları da bu kapsamda gündemin güncelliğini koruması açısından oldukça etkili olabilmektedir. Bu bağlamda sosyal medya, gündem belirleme aracı olarak sosyal politikaların şekillenmesinde oldukça etkin rol oynayabilir. Zira sosyal politika aktörlerinin hemen hepsinin sosyal medya ağlarında etkin olduğu bilinmektedir.

Medyanın gündem belirleme aracı olarak önemli bir etkisi olduğu son elli yıldır sıklıkla ifade edilmektedir. (Reese ve Danielian, 1989). 2010'lara doğru çok daha hızlı gelişim gösteren sosyal medya uygulamaları neticesinde, sosyal medya belli kesimlerce demokrasiyi güçlendiren bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Bu etki Web 2.0³ teknolojisiyle beraber daha görünür olmuştur. Kullanıcılar Web 2.0'la birlikte içerik üretirken aynı zamanda içerik de yönetmeye başlamışlardır (Filibeli ve Şener, 2019, 492-495). Her geçen gün teknoloji ve buna bağlı olarak sosyal medya çok daha yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Örneğin, 2020 yılında bir dakika içerisinde 500 saatlik YouTube video yüklemesi, Netflix'te 404.444 saatlik video akışı, WhatsApp'ta yaklaşık 41,6 milyon mesaj paylaşımı, Instagram'da yaklaşık 347.000 hikâye paylaşımı, LinkedIn'de yaklaşık 70.000 iş başvurusu, Zoom'da 208.000'i aşkın katılımcılı toplantılar gerçekleştirilmiştir (Visualcapitalist, 2020). Diğer yandan 2021 yılı verilerine göre, sadece bir dakika içerisinde 575.000 tweet atıldığı tahmin edilmektedir (Visualcapitalist, 2021). Bu da yaşanan enformasyon akışının (Yılmaz, 2021, s. 288-289) ve medyanın ne denli bir gündem belirleme potansiyelinin olduğunun görülmesi açısından oldukça önemlidir. Konu bağlamında ise Twitter'in işlevine kısaca değinmek yerinde olacaktır.

Twitter⁴, 2006 yılında tanıtılan bir web uygulamasıdır. Twitter'in genel olarak kullanım amacı, günlük yaşama dair paylaşılabilir bulunan şeylerin web ortamında bir başkasıyla kısa cümlelerle paylaşılabilmesidir. Diğer sosyal paylaşım

³ Web 1.0, Web'in başlangıç dönemini tanımlamaktadır. Web 1.0, daha çok bilgi aramamıza ve okumamıza izin veren Web'in ilk gelişim sürecini açıklamak için kullanılmaktadır (Patel, 2013, s. 410). Web 2.0'la beraber Web bir aygıtın daha fazlasına dönüşerek, platform halini almıştır. Bloglar, wiki'ler, podcast'ler vb. teknolojiler bu dönemde etkisini oldukça artırmıştır. Web 2.0'la birlikte, kolektif bilgi üretimi daha mümkün hale gelmiş, ayrıca kullanıcılar arasında bilgi akışı sağlayan uygulamalar yaygınlaşmıştır (Choudhury, 2014, s. 8097). Twitter, Facebook, Instagram vb. uygulamalar Web 2.0 teknolojisine ait uygulamalara örnek olarak gösterilebilir (Kapan ve Üncel, 2020, s. 279).

⁴ Yapılan paylaşımlar "tweet" olarak isimlendirilmektedir.

sitelerinden farklı olarak karakter sınırlaması bulunmaktadır. 140 karakter sınırı bulunan (2022 itibariyle 280) uygulamada, mesaj sayı ya da sıklığında bir sınırlama bulunmamaktadır. Karakter sınırıyla, herkes tarafından basitçe oluşturulabilecek ve algılanacak; öz, açık ve kısa ifadeler kullanılabilmesi amaçlanmaktadır. Bunun dışında reklam, pazarlama, eğitim vb. amaçlar için de kullanılan uygulama, salt iletişim aracı olmanın ötesinde ekonomik, politik ve kültürel bir alan olarak da değerlendirilebilir (Altunay, 2010, s. 36-37). Twitter en sık kullanılan ifade ya da kelimeleri takip etmektedir. Düzenli olarak "trend olan konular" başlığı altında bu konular yayımlanmaktadır. Bu durumda en popüler konular içerisinde on konunun listesi gösterilmektedir. Ayrıca Twitter'da "#" karakterini bir kelimenin önüne ekleyerek bir tartışma dizisini takip etmek ve konuda yazmak mümkün hale gelmektedir (Kwak, Lee, Park ve Moon, 2010, s. 592).

Tüm bu açıklamalar doğrultusunda Twitter'in dijital bir kamusal alan olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği de tartışma konusu olmaktadır. Kamusal alan toplumun özerk görüşlerini açıklayabildiği sosyo-politik bir alandır (Demir, 2016, s. 164). Günümüzde gelinen noktada sponsorlu hesaplar, bot hesaplar gibi ikilemleri de bünyesinde barındıran Twitter'ı bütünüyle dijital kamusal alan olarak görmek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Hal böyle olunca Twitter çoğu zaman kısa metin ve görsellerle derin tartışmalardan ziyade popülist söylemler etrafında şekillendiği için eleştiri odağı olabilmektedir. Filibeli ve Şener nihayetinde Twitter'ı "manipüle edilmiş enformasyonel bir vitrin" ve "popülist bir enformasyon alanı" olarak tanımlamaktadır (Filibeli ve Şener, 2019). Ancak gün geçtikçe kullanıcı sayısı artan Twitter, artan popülerliğinin dışında sosyal anlamda aktivizmin gelişmesine de katkı sağlamakta, iletişim ortamlarında bir araya gelen kullanıcıların daha çabuk harekete geçip iletişim halinde kalabilmesine yardımcı olmaktadır. Örneğin, kişi ya da kurumlarca başlatılan aktiviteler "siber aktivizm", "dijital aktivizm", "hashtag aktivizmi" gibi kavramlarla açıklanmaktadır (Kobak, 2022, s. 310; Sandoval-Almazan ve Ramon Gil Garcia, 2014, s. 365; Sivitanides ve Shah, 2011, s. 1; Xiong, Cho ve Boatwright, 2019, s. 10). Netice itibariyle sosyal ağlar politik ortama katılım için önemli bir unsur olabilmektedir. Bu bağlamda genelde medya, özelde ise sosyal medya bir direniş ya da muhalif görüşü bildirme alanı olarak da kullanılabilir (Demir, 2017, s. 164).

Özetle sosyal medyanın (Charman-Anderson, 2010, s. 7):

- Kuruluşların hesap verilebilirliğine
- Bireysel destekçilerle birlikler arasındaki ilişkilere
- İyi veya kötü bilginin hızlı yayılmasına
- Örgütlenmelere ve kamuoyu tartışmalarına
- Ulaşılması zor olan kesime ulaşılmasına
- Gücün kötüye kullanımının engellenmesine ve kamuoyu tartışmalarının gelişmesine imkân sağladığı söylenebilir.

4. Yemeksepeti ve Migros Olayları

2022 Şubat ayının başında başlayan Yemeksepeti çalışanlarının eylemleri yazılı medyada çokça haber yapılmıştır. Yemeksepeti kurye işçileri, gelen düşük zam teklifi ve esnaf kurye modeline karşı protestolara başladıklarını ifade etmişlerdir. DİSK'e bağlı Nakliyat-İş Sendikası ve Turizm Eğlence ve Hizmet İşçileri Sendikası (TUHİS) çağrısıyla, genel merkez önünde toplanan Yemeksepeti kuryeleri, kısa süreli iş bırakarak enflasyon altındaki zam tekliflerini protesto etmiştir (Cumhuriyet, 2022a). Onuncu günde de eylemlerine devam eden Yemeksepeti işçileri, iş güvencesi taleplerinin karşılanması ve 5500 TL net ücret talep etmiştir (Sözcü, 2022d). Aynı şekilde 2022 Şubat ayının başında Migros'un Esenyurt deposunda, %8'lik ücret artışına karşı eylem yapan Depo, Liman, Tersane ve Deniz İşçileri Sendikası (DGD-Sen) üyesi 250'den fazla işçinin işine son verilmiştir (Cumhuriyet, 2022b). Taşeron şirketten yapılan açıklamalarda %8'lik zam iddialarının gerçeği yansıtmadığı ifade edilmiş, çalışanların spekülasyonlara itibar etmemesi noktasında çağrıda bulunulmuştur (Haberler.com, 2022). Yaklaşık bir aya yakın devam eden eylemler sosyal medyada (Twitter), uzun süre gündem olmuş, Twitter kullanıcıları tarafından farklı şekillerde yorumlanmıştır.

Literatürde Twitter paylaşımları üzerinden yapılan birçok nitel analiz bulunmaktadır. Bu kapsamda örneğin; Cumhurbaşkanı ile siyasi parti liderlerinin resmi Twitter hesaplarının nitel analizi (Bingöl ve Özkan, 2017), benzer şekilde algı yönetimi aracı olarak Twitter'in siyasal analizi (Ceng, 2018), kurumsal itibar

yönetimi ve CEO'ların Twitter kullanımı (Büyükdoğan, 2020), salgın döneminde markaların Twitter kullanımı (Özoran, 2020), siber zorbalık ve Twitter fenomenleri (Bölükbaş ve Kırık, 2020), DSÖ'nün Covid-19 paylaşımları (Sarı ve Gemlik, 2020), Twitter kullanıcılarının cinsel istismar olaylarına verdiği tepkiler (Dumanlı Kürkçü, 2017), Kanadalı politikacıların Twitter içerik analizi (Small, 2011), YouTube üzerinde işçi sendikalarının video konularının analizi (Seçer ve Denizli, 2022) vb. konular üzerinden içerik analizleri yapılmıştır.

5. Yöntem

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma bir durum çalışmasıdır. Creswell durum çalışmasını; *"Durum çalışması araştırması, araştırmacının gerçek yaşam, güncel sınırlı bir sistem (bir durum) ya da belli bir zaman içerisindeki çoklu sınırlandırılmış sistemler (durumlar) hakkında çoklu bilgi kaynakları (örneğin gözlemler, mülakatlar, görsel-işitsel materyaller ve dokümanlar ve raporlar) aracılığıyla detaylı ve derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temaları ortaya koyduğu bir nitel yaklaşımdır"* şeklinde açıklamıştır (Creswell, 2018, s. 97). Bruns ve Burgess sosyal medya araştırmalarının pek çok sebepten önemli olduğunu, bilimsel ya da ticari amaç fark etmeksizin sosyal medya araştırmalarının yapılması gerekliliğini ifade etmiştir. Zira sosyal medya, kamu iletişimi için başlıca iletişim kanallarından biridir. Küresel iletişim çağında milyarlarca insanın fikir, zevk, hırs, beğeni ve düşüncelerini sunduğu bir ortam olan sosyal medya, iletişimin bu kadar yoğun olduğu nadir alanlardan biridir. Şüphesiz bu durum tüm seslerin eşit şekilde duyulacağı anlamına gelmese de bazı özel konuların ve temaların görünürlüğü açısından önemlidir (Bruns ve Burgess, 2016, s. 18).

Bu çalışmada veriler doküman-belge analizi yöntemiyle Twitter'dan elde edilmiştir. Twitter'dan elde edilen veriler MAXQDA 2020 programına yüklenmiş ve veriler bu program aracılığıyla analiz edilmiştir. Olayların başladığı 1 Şubat 2022 ve ertesi günü Twitter'da gündem olan Yemeksepeti ve Migros işçileriyle ilgili çok yoğun tweet atılmaya başlanmıştır. Atılan tweetlerin bir süre sonra tekrara düştüğü görüldüğü için bir haftalık tweetlerin analize dahil edilmesi yeterli

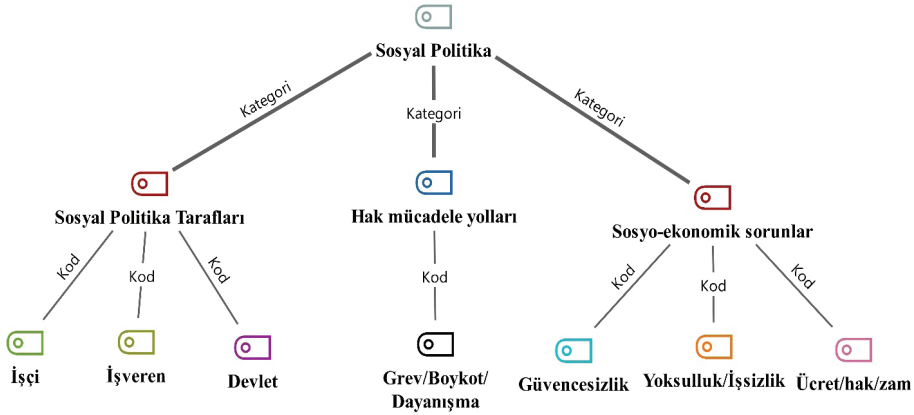
görülmüştür. Bu kapsamda 02.02.2022-09.02.2022 tarihleri arasında #migrosboykot hashtag'i ile atılmış 8247 tweet, 02.02.2022-09.02.2022 tarihleri arasında #yemeksepetiboykot ve #yemeksepeti hashtagleriyle atılmış toplam 4536 tweet MAXQDA aracılığı ile çekilmiştir. Atılan tweetler detaylı bir şekilde taranmış, konuyla ilgisi olmayan tweetler analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Nihai analizde #migrosboykot hashtagi ile ilgili ilk 4000 tweet değerlendirilmeye alınırken #yemeksepetiboykot ve #yemeksepeti hashtagleriyle ilgili 4536 tweet değerlendirilmeye alınmıştır. Sonuç olarak 8536 tweet üzerinden veri analizi gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırmalarda veri analizini altı başlıkta değerlendirmek mümkündür. Bunlar;

- Doküman tespiti ve sınıflandırma
- Verilerin tespiti
- Kodlama
- Bulguların tasnifi
- Çıktıların sunumu
- Yorumlama ve çıkarım şeklinde sıralanabilir (Creswell, 2017, s. 197).

Çalışmaya konu olan işçilerin yaşadıkları sorunlar sosyal politikanın konusunu oluşturmaktadır. Bu noktada kod kitabı oluşturulurken iki yöntem takip edilmektedir. Bunlar tümdengelim ve tümevarımdır. Kod kitabının oluşturulmasında tümdengelim yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda üst tema "sosyal politika" olarak belirlenmiştir. Alt kategoriler ve kodlar da aşağıdaki şekilde sunulmuştur.

Şekil 1. Sosyal Politika Teması, Kategoriler ve Kodlar



Şekil 1'de sosyal politika teması altında üç adet kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler sosyal politika tarafları, hak mücadele yolları ve sosyo-ekonomik sorunlar şeklinde belirlenmiştir. Sosyal politika kategorisinin alt kodları işçi, işveren ve devlet şeklinde sınıflandırılmıştır. Hak mücadele yolları kategorisine ait kodlama ise grev/boycot/dayanışma şeklinde belirlenmiştir. Sosyo-ekonomik sorunlara ait alt kodlar da güvencesizlik, yoksulluk/işsizlik ve ücret/hak/zam şeklinde kodlanmıştır. Nihayetinde ilgili tweetler şekilde görülen tema-kategori-kod ilişkisine göre tasnif edilmiştir. Kodlama neticesinde elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

6. Bulgular

Bu kısımda Twitter kullanıcılarının tweetlerinin yukarıdaki kod sınıflandırması neticesinde ortaya çıkan sonuçları paylaşılacaktır. MAXQDA, Twitter'dan alınan bilgileri binerli gruplar halinde belgelediği için (her bin tweet bir belge) belgeler üzerinden birtakım analizlerin yapılması çok anlamlı olmayacaktır. Bu sebeple yapılan analizler, kodlar ve kodların keşimi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu minvalde ilk olarak, kodlamaların birbiriyle olan keşimleri tespit edilmiştir. Aşağıdaki tabloda kodların birbiriyle olan keşimleri MAXQDA'dan kod ilişkileri tarayıcısıyla elde edilmiştir. Kod ilişkileri tarayıcısı bir belgede kodlanan bir kısmın

birden fazla aynı kodla ya da farklı kodlarla kodlanması durumunda ortaya çıkan kesişimin görülmesine yardımcı olmaktadır.

Tablo 1. Kodların Kod İlişkileri Tarayıcısındaki Kesişimleri

Kod Sistemi	Sosyo-ekonomik sorunlar	Güvencesizlik	Yoksulluk/işsizlik	Ücret/hak/zam	Hak mücadelesi yolları	Grev/Boykot/Dayanışma	Sosyal Politika Tarafları	İşçi	İşveren	Devlet
✓ Sosyo-ekonomik sorunlar										
• Güvencesizlik										
• Yoksulluk/işsizlik										
• Ücret/hak/zam										
✓ Hak mücadelesi yolları										
• Grev/Boykot/Dayanışma										
✓ Sosyal Politika Tarafları										
• İşçi										
• İşveren										
• Devlet										

Kaynak: MAXQDA aracılığıyla yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1’den görüldüğü üzere atılan tweetlerin içeriğinde birden çok koda ait konunun ifade edildiği söylenebilir. Bu sebeple kodların birçoğu birbirleriyle kesişmiştir. Kategori olarak belirlenen “sosyo-ekonomik sorunlar”, “hak mücadelesi yolları” ve “sosyal politika tarafları” kategorilerine ait kodlama yapılmadığı için matriste hiçbir kesişim gözükmemesi normaldir. Tablodaki kare kutucukların büyüklüğü kodların arasındaki kesişimlerin sıklığını göstermektedir. Bu sebeple büyük olan kareler daha fazla kesişimi ifade ederken karelerin küçüklüğü kodların daha az kesiştiğini ifade etmektedir. Buradan hareketle en çok kesişen kodların ücret/hak/zam ve yoksulluk/işsizlik kodları olduğu söylenebilir. Aynı şekilde işçi ile ücret/hak/zam ve işçi ile grev/boykot/dayanışma kodları da kesişimin fazla olduğu kodlar arasındadır. Yukarıdaki tablonun kod haritasındaki gösterimi de aşağıda haritalandırılmıştır. MAXQDA programı aracılığıyla yapılan haritalandırma neticesinde program, ilişki eksikliğinden dolayı “devlet” başlıklı kodu kapsam dışında tutarak bir haritalandırma yapmıştır. Aynı şekilde kodlamaların yapılmadığı kategorik kodlar da (sosyo-ekonomik sorunlar ve hak mücadele yolları) herhangi bir kodlama yapılmadığı için/yetersiz kodlamadan dolayı kapsam dışında bırakılmıştır.

Şekil 4'ten hareketle Twitter kullanıcılarının attığı tweetlerde yoğunlukla, "yemeksepetiboykot, sınıf dayanışması, işçi, mücadele, destek, hakları, sefalet" gibi kelimelerin kullanıldığı görülmektedir.

Şekil 5. Migros ile İlgili Tweetlerin Kelime Bulutu



Kaynak: MAXQDA aracılığıyla oluşturulmuştur. Bağlaç vb. kelimeler "hariç listesi"ne eklenip sıklıklara o şekilde bakılmıştır.

Benzer şekilde Migrosla alakalı tweetler incelendiğinde hak, işçi, emekçi, migrasagıtmiyorum, migrosdepoayakta, ekmek, emek, destek vb. kelimelerin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Her iki konu başlığında da Twitter kullanıcılarının diğer sorunu destekleyici hashtagleri de ihmal etmediği görülmektedir. Zira migrosboykot tweetleri içerisinde yemeksepetiboykot kelimesi sık kullanılan kelimeler içerisinde bulunurken, yemeksepetiboykot tweetleri içerisinde migrosdepoayakta kelime gurubu da sık kullanılan kelimeler içerisinde görülmektedir.

Paylaşılan tweetlerden öne çıkan birkaç tweete bakmak gerekirse tweetlerin genelinde işçi yanlısı söylemler ön plana çıkarken işveren tarafına karşı ise eleştirel bir tutum sergilenmektedir. Aynı şekilde bazı tweetlerde de devletten yardım beklendiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda hem Migros hem Yemeksepeti ile alakalı Twitter kullanıcılarının tweetlerinden birkaçı aşağıda paylaşılmıştır. Yemeksepeti

çalışanlarının çalışma koşullarından ve sendikalaşamamaktan kaynaklı sorunlarının görülmesi açısından Twitter kullanıcılarının aşağıdaki ifadeleri oldukça önemlidir:

Twitter Kullanıcısı 1: *"Biz salgın var diye evden çalışırken onlar hayatımızı sürdürebilelim diye sağlıklarını riske atarak çalışmaya devam etti, ediyorlar. Şimdi aç kalmayacakları bir ücreti talep ediyorlar ve aslında çok daha da fazlasını hak ediyorlar..."*

Twitter Kullanıcısı 2: *"Çalışanların sendika hakkını tanıyınca haklarını verinceye kadar sipariş filan yok"*

Twitter Kullanıcısı 3: *"Onlar karda, kışta ve ayazda insanca yaşanacak bir ücret ve sosyal hakları için direnen emekçiler. Ben ne yapabilirim deme oturduğun yerden de onlara destek verebilirsin mesela"*

Twitter Kullanıcısı 4: *"Emek ucuz, ekmek pahalı..!"*

Aynı şekilde Migros işçilerinin işten çıkarılmasına ve mevcut kapitalist düzene karşı eleştirel bir yaklaşım sergileyen tweetler de oldukça ön plana çıkmaktadır:

Twitter Kullanıcısı 5: *"Pandemide herkes evindeyken onlar 16 saat depolarda marketlerin rafları boş kalmamaları diye çalıştılar. Memlekette yağmalama olmadıysa bu emekçiler sayesinde. Hakları işten atılmak değil, haklarının verilmesidir!"*

Twitter Kullanıcısı 6: *"İnsan haklarını hiçe sayıp köleleştirme politikası ile halka yaşam şansı tanımayan kapitalist düzene karşı onurlu bir şekilde mücadele veren #Migrosİşçilerinin yanındayım! Yaşamak cesurların hakkıdır!"*

İşverenlerin bu süreçte takındıkları tutumların eleştirildiği, ücret ve işten çıkarmalarla alakalı daha hakkaniyetli adımlar atılması gerektiği de birçok paylaşımda vurgulanmaktadır:

Twitter Kullanıcısı 7: *"Parayı mezara mı götürecekler!! Nedir bu bitmek bilmez"*

açgözlülük, sana kazandırana sen de kazandır ki herkes kazansın, elma sana sapa çalışana olur mu hangi kurala ahlaka vicdana sığar bu bakış açısı."

Twitter Kullanıcısı 8: *"Neredeyse tüm şirketler işçilerin taleplerini kabul etti ama alanında sektör lideri olan Yemeksepeti direliyor, sipariş vermiyoruz."*

Her iki firmayla ilgili olarak sürece devletin müdahil olması gerektiğini düşünen bir Twitter kullanıcısı düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

Twitter Kullanıcısı 9: *"Tehditlerle işçileri eyleminden vazgeçirmeye çalışmak suç değil ama işi bırakmak mı suç? İnsanları köle gibi çalıştıran bu şirketlere artık birileri haddini bildirmeli! Devletimiz işçilerin yanında olmalı ve haklarını sonuna kadar savunmalı."*

Bu kapsamda 19 Şubat 2022 tarihinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Vedat Bilgin'in Resmi Twitter Hesabı'ndan yaptığı *"Migros çalışanı işçilerin şikayetleri ile ilgili Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı olarak soruşturma başlattık. Hiç bir işçimizin, emekçimizin mağdur edilmesine göz yummayacağız."* şeklindeki açıklaması da sürecin devlet tarafından yakın takip edildiğinin görülmesi açısından oldukça önemli bir göstergedir. Hatta Twitter üzerinden duyduğu birçok grev faaliyetine destek amaçlı giden Haluk Levent de bu süreçte Yemeksepeti işçilerinin yanında olmuş ayrıca Migros sorununun çözümünde de arabulucu rolü üstlenmiştir (Sözcü, 2022b; Sözcü, 2022c).

Son olarak mevcut eylemlere ve boykotlara mesafeli duran, bu tarz boykotlarda dikkatli olunması gerektiğini ifade eden, süreci daha uzaktan ve pragmatist değerlendiren kullanıcılardan bazıları da fikirlerini aşağıdaki şekilde ifade etmektedir:

Twitter Kullanıcısı 10: *"Proleterya modası başladı artık. İşçilerine kafa tutan patron devri güzel bir devir değil. Ama bu işçi ayaklanmaları da umarım saf iyi niyetli eylemlerdir. İşerde dışarda düşman çok çünkü."*

Twitter Kullanıcısı 11: *"Habire boykot boykot alışveriş yapacak yer kalmadı."*

Mahalle bakkalında süspansiyonel alışveriş yapamıyorum ve Migros gibi marketlere ihtiyacım var. İşçilerin yanındayım ama Migros'tan da alışverişime devam edeceğim maalesef. Umarım sorunsuz şekilde çözülür."

Yaşanan problemlerin sadece bu firmalara has olmadığını vurgulayan ve genel olarak sendikaların dahi bu süreçte masum olmadığını ifade eden bir Twitter kullanıcısı da şu şekilde bir paylaşımda bulunmuştur:

Twitter Kullanıcısı 12: *"Sadece Migros mu? Hangi çalışan şu anda hak ettiği ücreti alabiliyor, önce suya sabuna dokunmadan 30-35 bin TL maaş alan sendika ağalarını protesto edelim, kapımızın önünü süpürürsek gerisi kolay."*

11 Mart 2022 tarihi itibarıyla Yemeksepeti motokurye çalışanlarıyla alakalı belirsizlik devam ederken %8 zam talebini kabul etmedikleri gerekçesiyle işten çıkarılan 250'den fazla Migros işçisinin ise işe dönüşü sağlanmıştır. 20 Şubat tarihinde Migros Türkiye Resmi Twitter Hesabı'ndan bu gelişmeyi *"Esenyurt Dağıtım Merkezi'nin çalışanları, yakın diyalogumuzla işinin başına dönme kararı almıştır. Bu süreçte duyarlı yaklaşım gösteren herkese teşekkür ederiz."* şeklinde duyurmuştur.

7. Sonuç

Web 2.0'la birlikte internet ortamında çok ciddi gelişmeler yaşanmıştır. Yaşanan gelişmeler neticesinde birçok sosyal medya uygulaması ortaya çıkmış, Twitter da bu gelişim sürecinde ortaya çıkan uygulamalardan biri olmuştur. Bir dakika içerisinde yüzbinlerce tweet akışı ile onlarca konu dünyanın dört bir yanında gündem haline gelebilmektedir. Yaşanan ekonomik, sosyal, siyasi, dini vb. birçok gelişme çok kısa zaman zarfında Twitter'ın gündemine yerleşebilmektedir. Sosyal politikanın bütün taraflarının da bir şekilde sosyal medyada özellikle Twitter'da aktif rol oynadığı söylenebilir. Hal böyle olunca ülke genelinde yaşanan sosyo-ekonomik sorunların hem paylaşım hem çözüm merci çoğu zaman Twitter olabilmektedir. Bu çalışmada da hem Migros hem Yemeksepeti çalışanlarının emek piyasasında yaşadıkları sorunlara Twitter kullanıcılarının ne şekilde tepki verdiği analiz edilmiştir. Yapılan

nitel analiz neticesinde atılan tweetlerin büyük çoğunluğunda işçinin hakkının savunulduğu ve insan onuruna yaraşır işin gerekliliğinin vurgulandığı görülmüştür. Aynı şekilde bu firmalardan alışveriş yapan birçok tüketici, firma işçilerine destek amaçlı boykot çağrısını sıklıkla dile getirmiştir. Twitter üzerinden Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Vedat Bilgin'in açıklamaları da Migros işçilerinin yaşadıkları sorunların çözümünde sosyal politika aktörü olarak devletin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Sonuç olarak Twitter kullanıcılarının bu süreçte sosyal politikaya dair sorunların çözümünde önemli bir rol üstlendiği ve sorunların çözümüne olumlu anlamda katkı sağladığı ifade edilebilir. Bu yönüyle sosyal politikaların şekillenmesinde sivil kesimin sanal ortamdaki tutumları, sorunların görünürlüğünün artmasına, sosyal politika taraflarının (işçi-işveren-devlet) daha çabuk etkileşime geçmesine katkıda bulunmaktadır.

Etik Kurul Onayı: Araştırmada, ikincil veriler kullanıldığı için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Altan, Ö. Z. (2004). *Sosyal politika dersleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Altunay, U. M. C. (2010). Gündelik yaşam ve sosyal paylaşım ağları: Twitter ya da "pıt pıt net". *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (12), 31-56.
- Bingöl, U. ve Özkan, Y. (2017). TC Cumhurbaşkanı ile siyasi parti liderlerinin resmi Twitter hesaplarının Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi referandumu kapsamında nitel analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 251-271.
- Bozkır Serdar, A. (2014). Sosyal politika kavramı, tarihsel gelişimi ve Türkiye'de sosyal politika. Y. Alper ve A. Tokol (Ed), *Sosyal Politika* içinde (s.1-6), Bursa: Dora Yayınevi.
- Bruns, A. ve Burgess, J. (2016). İstikrarsız alanlarda yöntemsel yenilikler: Twitter örneği. *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler: Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz kitabı* içinde (S. Ersöz Karakulakoğlu, Çev) (s. 17-33), Ankara: Nobel Yayınevi.
- Berlanstein, L, R., (1992). *The Industrial Revolution and work in Nineteenth-Century Europe*. London and New York: Routledge.
- Bölükbaş, K. ve Kırık, A. M. (2020). Siber zorbalık bağlamında Twitter fenomenleri. *Kahramanmaraş*

- Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 944-966.
- Büyükdogan, B. (2020). Online kurumsal itibar yönetimi: CEO'ların Twitter kullanımı üzerine nitel bir araştırma. *Selçuk İletişim*, 13(2), 378-408.
- Ceng, E. (2018). Algı yönetimi aracı olarak Twitter kullanımına ilişkin siyasal bir analiz. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), 663-689.
- Charman-Anderson, S. (2010). *Making the connection civil society and social media*. CarnegieUK.
- Choudhury, N. (2014). World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(6), 8096-8100.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S.B. Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (M. Bütün ve S.B. Demir, Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cumhuriyet. (2022a, 1 Şubat). Yemeksepeti işçileri zam talebiyle meydanlarda: Bir eylem de Nakliyat-İş'ten. Erişim Adresi: <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/yemeksepeti-iscileri-zam-talebiyle-meydanlarda-bir-eylem-de-nakliyat-isten-1904501>
- Cumhuriyet. (2022b, 9 Şubat). Migros'un Esenyurt'taki deposunda eylem yapan 250 işçinin işine son verildi. Erişim Adresi: <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/migrosun-esenyurttaki-deposunda-eylem-yapan-250-iscinin-isine-son-verildi-1906504>
- Demir, S. E. (2016). İnternetin politik katılıma etkisi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 161-191.
- Dumanlı Kürkcü, D. (2018). Twitter kullanıcılarının cinsel istismar olaylarına verdikleri tepkiler: Kullanıcıların profili ve içerik analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 53-66.
- Ersöz, H. (2003). Doğuşundan günümüze sosyal politika anlayışı ve sosyal politika kurumlarının değişen rolü. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 53(2), 119-144.
- Ersöz, H. (2011). *Sosyal politikada yerelleşme*. İstanbul: İTO Yayınları.
- Filibeli, T. E. ve Şener, O. (2019). Manipüle edilmiş enformasyonel bir vitrin ve popülist bir enformasyon alanı olarak Twitter. *Moment Dergi*, 6(2), 492-515.
- Haberler.com. (2022, 3 Şubat). İş bırakan Migros depo çalışanlarıyla ilgili taşeron firmadan açıklama: Yüzde 8 zam iddiaları gerçek değil. Erişim Adresi: <https://www.haberler.com/ekonomi/migros-depo-calisanlari-is-birakti-taseron-14710970-haberi/>
- Heller, H. (2011). *The birth of Capitalism: A 21st Century perspective*. London: Pluto Press
- Jensen, M., C. (1993). The modern Industrial Revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance*, XLVIII(3), 831-880
- Kapan, K., ve Üncel, R. (2020). Gelişen web teknolojilerinin (web 1.0-web 2.0-web 3.0) Türkiye turizmine etkisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276-289.
- Kobak, K. (2022). # TıkTokkapansın hareketi: Twitter'da sosyal ağ analizi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 309-319.
- Koray, M. (2012). *Sosyal politika* (4.bs). Ankara: İmge Kitabevi.

- Koray, M. (1992). *Endüstri ilişkileri*. İzmir: Basisen.
- Kozak, İ. (1992). İşçi sendikalarının tarihi gelişimi (İngiltere örneği). *Journal of Social Policy Conferences*, 37-38, 63-81.
- Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010). What is Twitter, a social network or a news media?. *Proceedings of the 19th international conference on World wide web* içinde (s. 591-600). Raleigh, USA.
- Mahiroğulları, A. (2012). XXI. yüzyıla girerken sendikacılık: günümüzdeki değişim, dönüşüm ve gelecek için arayışlar. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1(1), 9-33.
- More, C. (2000). *Understanding the Industrial Revolution*. London and New York: Routledge.
- Orhan, S. ve Savuk, F. (2014). Emek-teknoloji-işsizlik ilişkisi. *Calisma Dünyasi Dergisi*, 2(2), 9-24.
- Özaydın, M. M. (2012). Sosyal politikanın dünyadaki tarihsel gelişimi. A. İ. Oral ve Y. Şişman (Ed.), *Sosyal Politika-I kitabı içinde* (s. 28-57). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özoran, B. A. (2020). Covid-19 salgınında markaların Twitter kullanımları üzerine bir inceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı)*, 429-458.
- Patel, K. (2013). Incremental journey for World Wide Web: Introduced with Web 1.0 to recent Web 5.0—a survey paper. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 3(10), 410-417.
- Reese, S. D., & Danielian, L. H. (1989). Intermedia influence and the drug issue. In. P. J. Shoemaker (Eds). *Communication campaigns about drugs: Government, media, and the public* içinde (s. 29-45), NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sandoval-Almazan, R., & Gil-Garcia, J. R. (2014). Towards cyberactivism 2.0? Understanding the use of social media and other information technologies for political activism and social movements. *Government information quarterly*, 31(3), 365-378.
- Sarı, F. B. ve Gemlik, N. (2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün Twitter'daki# COVID19 paylaşımlarının incelenmesi üzerine nitel bir araştırma. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-13.
- Sanipek, D. B. (2017). "Hak temelli" sosyal politikadan "hayirsevenlik temelli" sosyal politikaya geçişte sivil toplum örgütlerinin rolü. *İnsan ve İnsan*, 4(11), 81-99.
- Seçer, B. ve Denizli, U. (2022). Eski köye yeni adet: Youtube üzerinde işçi sendikaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 757-777.
- Sivitanides, M., & Shah, V. (2011). The era of digital activism. *Conference for Information Systems Applied Research* içinde (s. 1-8). Wilmington North Carolina, USA.
- Small, T. A. (2011). What the hashtag? A content analysis of Canadian politics on Twitter. *Information, communication & society*, 14(6), 872-895.
- Sözcü (2022a, 26 Ocak). Trendyol Express çalışanları kazandı. Erişim Adresi: <https://www.sozcu.com.tr/2022/ekonomi/trendyol-express-calisanlarindan-suresiz-eylem-karari-6912991/>
- Sözcü (2022b, 10 Şubat). Haluk Levent'ten Yemek Sepeti işçilerine baklavalı destek. Erişim Adresi:

<https://www.sozcu.com.tr/2022/ekonomi/son-dakika-haluk-leventten-yemek-sepeti-iscilerine-baklavali-destek-6943923/>

Sözcü (2022c, 20 Şubat). Haluk Levent duyurdu! Migros'ta sorun çözüldü. Erişim Adresi: <https://www.sozcu.com.tr/2022/ekonomi/haluk-levent-duyurdu-migrosta-sorun-cozuldu-6964461/>

Sözcü (2022d, 10 Şubat). Yemeksepeti işçileri genel merkez önünde eylemlerine devam etti. Erişim Adresi: <https://www.sozcu.com.tr/2022/gundem/yemeksepeti-iscileri-genel-merkez-onunde-eylemlerine-devam-etti-6944793/>

Talas, C. (1997). *Toplumsal politika*. Ankara: İmge Kitabevi.

Taş, H. Y. (2012). Toplumsal sınıfların değişim sürecinde, sendikalar ve sendikaların geleceği. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1(1), 60-80.

Tuna, O. ve Yalçıntaş, N. (1991). *Sosyal siyaset*. İstanbul: Filiz Kitabevi.

VisualCapitalist (2021, 10 Kasım). From Amazon to Zoom: What happens in an internet minute in 2021. Retrieved from <https://www.visualcapitalist.com/from-amazon-to-zoom-what-happens-in-an-internet-minute-in-2021/>

Visual Capitalist (2020, 15 Eylül). Here's what happens every minute on the internet in 2020. Retrieved from <https://www.visualcapitalist.com/every-minute-internet-2020/>

Wyatt III, L. T. (2009). *The Industrial Revolution*. London: Greenwood Press.

Xiong, Y., Cho, M., & Boatwright, B. (2019). Hashtag activism and message frames among social movement organizations: Semantic network analysis and thematic analysis of Twitter during the # MeToo movement. *Public relations review*, 45(1), 10-23.

Yılmaz, Y. (2021). Dijital ekonomiye geçiş süreci, ölçümü ve dijitalleşme verimlilik ilişkisi. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 71(1), 283-316. <https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-931788>



Sürdürülebilirlik Anlatıları: Örgütler Arası Projelere Sosyal Yapılandırmacı Bir Bakış

Sustainability Narratives: A Social Constructivist Perspective on Interorganizational Projects

Alperen MANİSALIGİL¹ , Ümmügülsüm AYSAN² 

ÖZ

Küresel sorunların çözümü için örgütler arası iş birliklerinin gereği, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları aracılığıyla vurgulanmaktadır. Ne var ki, örgütler arası zihniyet farklılıklarının doğuracağı sosyal paradokslar, farklı örgüt türleri arasındaki projelerin başarısızlık riskini artırmaktadır. Özellikle şirket vakıflarıyla sivil toplum kuruluşlarının etkili iş birliklerini nasıl kurabildikleri konusundaki bilgi kısıtlıdır. Bu süreci aydınlatmak üzere, başarılı örgütler arası projeler yürütmüş olan LEGO Foundation ve Right to Play arasındaki iş birliği tekil vaka analizi yöntemi ile incelenmiştir. Sürdürülebilirlik akımını şekillendiren sosyal yapılandırmacı çerçeveye uyumlu bir biçimde, ikincil veri kaynakları soyutlamacı anlatı paradigması üzerinden analiz edilmiştir. Bu analizler aracılığıyla, ilgili örgütler arası iş birliği kurulurken ortak seçimi için kriz anlatısından, ortak değerlendirmesi için kimlik anlatısından, projeyi başlatmak için ise aşkınlık anlatısından faydalandığı tespit edilmiştir. Bu anlatı türlerinin tespiti, örgütler arası proje başlatma sürecinin etkililiğini artırarak Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına erişmeyi kolaylaştırabilir.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, Örgütler arası iş birliği, Sivil toplum kuruluşları

JEL Sınıflaması: I, I2, I20

ABSTRACT

The United Nations Sustainable Development Goals emphasize the solution of global problems to necessitate interorganizational collaborations. However, organizational differences tend to underpin social paradoxes in these collaborations, which increase the risk that interorganizational projects will fail. Humanity has limited knowledge about how corporate foundations and non-governmental organizations in particular can establish effective collaborations. Using a single case study design to address this question, the study examines the collaboration



DOI: 10.26650/ISTJCON2021-1121907

¹Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye

²Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.M. 0000-0001-6632-1948;
Ü.A. 0000-0002-5489-763X

Corresponding author:

Alperen MANİSALIGİL,
Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
Marmara Üniversitesi Göztepe Yerleşkesi,
İstanbul, Türkiye
E-mail: alperen.manisaligil@marmara.edu.tr

Submitted: 26.05.2022

Accepted: 21.09.2022

Citation: Manisaligil, A., & Aysan U. (2022). Sürdürülebilirlik anlatıları: Örgütler arası projelere sosyal yapılandırmacı bir bakış. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 1001-1024. <https://doi.org/10.26650/ISTJCON2021-1121907>



between the LEGO Foundation and Right to Play, which carried out successful interorganizational projects. The study then analyzes the narratives that are available from secondary data sources through the abstractionist paradigm to identify generalizable patterns. Organizations have been identified to use crisis narratives while selecting partners, identity narratives to evaluate potential

collaborations, and transcendence narratives to initiate interorganizational projects. Acknowledging these types of narrative may help reach the Sustainable Development Goals by increasing the effectiveness of interorganizational collaborations.

Keywords: Sustainability, Interorganizational collaborations, NGOs

JEL Classification: I, I2, I20

EXTENDED ABSTRACT

Sustainable development necessitates equal access to quality education in order to mitigate wars, poverty, pressure, exclusion, ignorance, and discrimination. However, more than 250 million children are still unable to access decent education. The United Nations announced the 17 Sustainable Development Goals to systematically address global problems, including the lack of equal access to quality education. Because these problems are complicated and intertwined with one another, the United Nations encourages organizations to engage in interorganizational partnerships in order to tackle these grand challenges. Interorganizational collaborations are particularly useful for addressing complicated problems such as quality education and skill development in war-torn countries. Although the resources and capabilities of partnering organizations might complement each other during interorganizational projects, organizational differences may also underpin social paradoxes during the collaborative period. These social paradoxes increase the risks that interorganizational projects will fail or break down. People have limited knowledge especially about how different types of organizations select partners, evaluate potential partnerships, and initiate projects, despite these three stages being critical to the success of interorganizational projects.

This study provides a particular focus on interorganizational projects aimed at providing children with equal access to quality education, especially on the collaborations between corporate foundations as a type of boundary organization with non-governmental organizations. The study employs the single case study design to examine the case regarding the effective partnership between the LEGO Foundation and Right to Play, two organizations that completed four

successful projects, primarily in Africa, from 2018 to 2022. Given the strong influence social constructivism has had on the sustainability movement as well as the instrumentality of narratives both in social constructivism and project management, the study analyzes the narratives that are available from secondary data sources regarding those two organizations. The narratives were deciphered based on classic and contemporary narrative definitions, with the abstractionist paradigm being followed for identifying generalizable patterns.

In line with the previous literature, the organizations were noticed to have benefitted from different types of narratives over various stages. The study contributes to the understanding of how to effectively manage interorganizational projects by exploring which narratives are used during each stage of collaboration. The three stages of collaboration this study analyzes are: the stages of identifying potential partners, assessing potential collaborations, and implementing the project. The organizations were detected to highlight prioritizing global problems by engaging in crisis narratives in order to identify potential global partners. These crisis narratives help the organizations distinguish like-minded organizations from the others. Next, these organizations evaluate potential partnerships using an introspective approach. Identity narratives facilitate this introspection by raising the question of "Who are we?" to assess the suitability of potential partnerships as well as to justify their choices to their stakeholders. Next, project partners employ transcendence narratives to eliminate potential tensions due to organizational differences during the initiation stage of the collaboration. Due to effective initiation being crucial for mitigating the risks of projects breaking down or failing, organizations might benefit from being aware of these types of narrative and the corresponding stages in which each particular narrative is ideally used. Organizations might also use their resources and capacities more effectively by understanding how to match specific stages with their respective narratives, as this can help them contribute to the Sustainable Development Goals through interorganizational partnerships.

Future research might overcome the limitations of this study and expand current knowledge. Firstly, follow-up research might employ a multiple case study

design to assess the salience of these types of narratives in terms of different types of collaborations. Another complementary study might focus on the types of narratives as well as narrative performances with regard to unsuccessful interorganizational collaborations. In addition, future research might specifically concentrate on exploring the types of narratives to use in later stages of interorganizational project management, such as for scaling-up or terminating projects.

1. Giriş

Sürdürülebilir kalkınmanın temel gereklerinden olan kaliteli eğitim, cehaleti, dışlanmayı, yoksulluğu, baskıyı ve savaşları azaltmak için insanın elindeki en önemli araçlardandır. Bu gereklilik sebebiyle Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından dördüncüsü, “herkes için kapsayıcı ve eşitlikçi nitelikli eğitim sağlanması ve ömür boyu eğitim fırsatlarının teşvik edilmesi” olarak belirlenmiştir (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2015, s. 7). Eğitime yapılacak yatırımların tüm kalkınma hedefleri arasında en yüksek uzun vadeli yatırım getirilerinden birine sahip olduğu kabul edilmektedir (Didham ve Paul, 2015). Ancak halen dünyada 258 milyon çocuğun ve gencin eğitimden tamamen dışlandığı bilinmektedir (UNESCO, 2020). Bireylerin sosyal ve entelektüel açılardan gelişmeleri ve hızla değişen dünyada gereksinim duyacakları yetenekleri kazanmaları için hayati önemi haiz olan eğitime erişimin önündeki en büyük engel ise yoksulluktur. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, okul açmak, eğitim materyalleri sağlamak veya öğretmen yetiştirmek için yeterli kaynaklara ve kapasiteye sahip değildir. Kaliteli eğitime erişimin önündeki engellerin aşılması için, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün de dahil olduğu örgütler arası iş birlikleri ile farklı aktörlerin kaynaklarının ve kapasitelerinin bir araya getirilmesi elzemdir.

Bu iş birliklerinin bir türü olarak örgütler arası projeler, eğitim dahil olmak üzere küresel sorunların çözümünü kolaylaştırabilir. Bu projeler, karmaşık ve iç içe geçmiş problemlerin çözümü için etkili bir yaklaşım olmaları sebebiyle (Bakker, DeFillippi, Schwab ve Sydow, 2016), birbirini tetikleyebilecek nitelikte ve çok katmanlı küresel sorunların aşılmasına katkı verebilir. Özellikle farklı türlerden örgütlerin bir proje çerçevesinde yapacağı iş birlikleri, özgün kaynakların ve kapasitelerin birbirini tamamlamasıyla olumlu çıktılar üretilmesini sağlayabilir. Bu potansiyel sebebiyle, Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 17. maddesini “...sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak” olarak ilan etmiştir (United Nations [UN], 2015).

Örgütler arası projelerden olumlu neticeler elde edilmesi için iş birliğine giden tarafların kendi aralarında bir uyum sağlamaları gerekmektedir. Özellikle farklı örgüt türleri arasında kurulan iş birliklerinde, tarafların farklı öncelikleri, zihniyetleri

ve uygulamaları nedeniyle gerilimler ortaya çıkabilmektedir. Bu gerilimler giderilmediğinde ortak projeler kesintilere uğrayabildiğinden, iş birliği kuracak örgütlerin birbirlerini nasıl seçtiği ve bir projeyi nasıl başlattığı proje yönetiminin etkililiği açısından önemlidir. Ne var ki, örgütler arası projelerde isabetli ortak seçimi, muhtemel ortaklığın değerlendirilmesi ve projenin nasıl başlatıldığı aşamaları hakkında bilgiler maalesef kısıtlıdır (Braun ve Sydow, 2019; Burke ve Morley, 2016).

Bu çalışmada, şirket vakıfları ile sivil toplum kuruluşları (STK) arasında etkili örgütler arası projelerin nasıl başlatılabildiğine odaklanılmıştır. Sürdürülebilirlik akımının dayandığı sosyal yapılandırmacı yaklaşımla uyumlu bir biçimde, anlatıların başlangıç sürecindeki etkisi ortaya çıkarılmıştır. Bu amaçla, LEGO Foundation ve Right to Play örgütlerinin 2018-2022 yıllarında dört başarılı proje yapmasını sağlayan iş birliği incelenmiştir. İlgili örgütlerin ortak seçimi, ortaklığın değerlendirilmesi ve projenin başlatılması aşamalarında kriz anlatısı, kimlik anlatısı ve aşkınlık anlatısı silsilesini izlediği belirlenmiştir. Bu tespit, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına katkı vermek isteyen örgütlerin daha etkili iş birlikleri kurmasını kolaylaştırabilecektir.

2. Teorik Arkaplan

2.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Sürdürülebilirlik kavramı on yıllar içinde olgunlaşmıştır. Başlangıçta sürdürülebilirlik, günümüz insanların kendi ihtiyaçlarını giderirken gelecek nesilleri de ihtiyaçlarını karşılama imkanından alıkoymaması biçiminde tanımlanmıştır (World Commission on Environment and Development, 1987). Bu geniş tanımın boyutları, sosyal, çevresel ve ekonomik esenliğin sağlanmasını kapsayacak biçimde zamanla belirginleştirilmiştir (Tracey ve Anne, 2008). Ne var ki, kavramsallaştırmanın bu aşamasında örgütler sürdürülebilirliği faaliyetleri esnasında verdikleri zararı asgariye indirmek biçiminde çerçevlendirmiştir (McBride, Brewer, Berkowitz ve Borrie, 2013). Bu çerçeve, sosyal yapılandırmacı felsefe aracılığıyla dönüştürülmüştür (Laszlo ve Cooperrider, 2010). Sosyal

yapılandırmacılığa göre, gerçekliği insanların olgulara atfettiği kelimeler şekillendirmektedir (Gergen, 2001). Bu iddiadan yola çıkarak, olguları tanımlayan kelimeler değiştirildiğinde gerçekliğin de değiştirilebileceği ileri sürülmektedir. Bu yaklaşım, sürdürülebilirliğin yeniden tanımlanmasını sağlamıştır. Yönetim düşünürü Peter Drucker'ın 2005 yılında vefatından önce verdiği son röportajında bugünün bütün sosyal ve küresel sorunlarının üstü örtülü iş fırsatları olduğuna işaret etmesinden ilham alanlar, artık sürdürülebilirliği örgütlerin faaliyetleriyle dünyaya ve insanlığa net fayda üretmeleri biçiminde düşünmektedir (Laszlo ve Brown, 2014).

Sürdürülebilir kalkınma örgütlerin bireysel ve müşterek katkılarıyla mümkündür. Çağımız örgütlerinden de dünyanın bütününde adaletli gelir dağılımı, sıfır atık ve sıfır zehirle yaşam, iyi gıdaya, temiz suya, temiz enerjiye ve kaliteli eğitime erişim gibi sorunlara yenilikçi çözümler üretmeleri beklenmektedir (Senge, 2014). Ne var ki, kâr amacı güden ve gütmeyen örgütlerin tek başına yürüttükleri sürdürülebilirlik faaliyetleri, içine hapsedikleri dar bakış açıları sebebiyle küresel çapta sosyal, çevresel ve ekonomik esenliği sağlamakta yetersiz kalabilmektedir (Senge, 2014). Sürdürülebilir kalkınma sürecinin önündeki bu zorluğu aşmak için, farklı türde örgütlerin kuracağı iş birliklerine ihtiyaç duyulmaktadır (Brown, 1991). Bununla beraber, örgütler özellikle hangi küresel sorunların çözümünü önceliklendirerek iş birliklerine gidecekleri konusunda meşru bir rehberliğe ihtiyaç duymaktadır (Laszlo ve Brown, 2014). BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları da bu rehberlik ihtiyacını sistematik bir yaklaşımla doldurma iddiasındadır.

BM, 2030 yılına dek dünyanın sürdürülebilirliği bakımından hayati önemdeki sorunların çözülebilmesi için 17 amaç belirlemiştir (UN, 2015). Amaçların odaklandığı küresel sorunların birbirleriyle iç içe geçmiş ve karşılıklı bağımlı olması sebebiyle, herhangi bir alanda çıkacak bir krizin diğer alanlardaki sorunları da derinleştirme riski yüksektir (Wharton Risk Center, 2013). Hal böyleyken bu amaç seti, örgütlerin tek başlarına bütün amaçlara yönelik faaliyetlerde bulunmasının imkânsızlığı sebebiyle eleştirilmektedir (Jain ve Jain, 2020). Örgütler arası iş birlikleri, çok karmaşık olması sebebiyle tekil aktörlerin veya örgütlerin üstesinden gelemeyeceği amaçlara ulaşmak için hayatidir (Gehring, 2020). Sürdürülebilir

Kalkınma Amaçlarının 17. maddesi de dünyanın yaşadığı sorunların çözümünü örgütler arası etkili ve küresel iş birliklerinde görmektedir (Laszlo ve Brown, 2014).

2.2. Örgütler Arası İşbirliği

İş birliği, en az iki insanın veya örgütün bir araya gelerek ortak bir hedefe varmak için kendi kaynakları ve kapasitelerini kullanması anlamına gelmektedir. Örgütler arası iş birlikleri, katılımcı örgütlerin kaynaklarını ve kapasitelerini artırırken, her bir örgütün tek başına sürdürülebilir kalkınmaya sunabileceğinden daha üstün bir katkı vermesinin de önünü açabilmektedir (Herlin ve Pedersen, 2013). Sürdürülebilir kalkınmanın küresel bir ölçekte sağlanması için iş birliği kurabilecek olan şirket vakıfları ve sivil toplum kuruluşları (STK) birbirlerini projeler aracılığıyla içgörü, kaynak ve kapasite bakımından tamamlayabilmektedir (Laszlo, 2008). Bununla beraber, şirket vakıfları ve STK'lar arasındaki etkili iş birliklerinin nasıl kurulduğu hakkındaki bilgi kısıtlıdır.

Şirket vakıfları, şirketlerle STK'lar arasında iş birliği yapmayı kolaylaştıracak cinsten sınır örgütleridir (Herlin ve Pedersen, 2013). Bu vakıflar, bünyesinden çıktıkları şirketten kanunen bağımsız olmakla beraber o şirkete finansal kaynaklar gibi somut ve itibar ile değerler gibi soyut yönlerden bağımlıdırlar (Rey-Garcia, Sanzo-Perez ve Alvarez-Gonzalez, 2018). Bu sebeple, hayatta kalmak için bağımlı oldukları şirketin kârlılığını korumaları ve artırmaları elzemdir. Dolayısıyla, şirket vakıfları faaliyet alanlarını bünyesinden çıktıkları şirketin temel iş sahalarıyla alakalı tutmaya çalışmaktadırlar (Herlin ve Pedersen, 2013). Bu sayede ilintili oldukları şirketler, itibarlarını iyileştirebilmekte, paydaşlarının beklentilerini öğrenebilmekte, piyasadaki ihtiyaçları daha iyi kavrayabilmekte, çeşitli ürün ve hizmetleri düşük riskle test edebilmekte ve sürdürülebilir kalkınmaya dönük işlere daha çok kaynağı daha az insan ve finansal girdiyle aktarabilmektedir (Herlin ve Pedersen, 2013; Rey-Garcia vd. 2018; Westhues ve Einwiller, 2006). Dolayısıyla şirket ve şirket vakıflarının karşılıklı bağımlılığı, her ikisini de faaliyetlerinde iç içe geçirmektedir.

Olası iş birliği biçimlerinden birisi olan örgütler arası projeler, belirsiz ortamlarda karmaşık görevleri yerine getirmek için gittikçe daha fazla

kullanılmaktadır (Jones ve Lichtenstein, 2008). Şirket vakıfları ve STK'lar, bu proje ortaklıklarından hem katılımcı olarak çeşitli yararlar edinebilmekte hem de sürdürülebilir kalkınmaya yapacakları katkıyı katlayabilmektedir. STK'lar, şirket vakıfları üzerinden şirketlerin finansal kaynaklarına erişebilirken, şirket vakıfları da STK'ların ilişkisel sermayesi sayesinde önceden ulaşamadığı kitlelerle etkileşime geçebilmektedir (Moshtari ve Vanpoucke, 2021). Hem STK'lar hem de şirketler, kuracakları iş birlikleri sayesinde çevre koşullarını daha iyi tanıyabilmekte ve faaliyet alanlarını daha isabetli bir biçimde yenileyebilmektedir (Laszlo ve Brown, 2014). Gene STK'lar ve şirket vakıfları, iş birliği esnasında birbirlerini karşılıklı denetleyerek paydaşların meşruiyet ve samimiyet beklentilerini karşılayabilmekte; görünürlüklerini artırabilmekte ve yeni iş birliklerinin önünü açacak biçimde sosyal ağlarını genişletebilmektedir (Ashman, 2001; Clay ve Norris-Tirrell, 2010; Yaziji ve Doh, 2009). Dolayısıyla şirket vakfı ve STK iş birlikleri, hem proje ortaklığı esnasında hem de gelecekte sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayabilmektedir.

Olası faydalarına rağmen, örgütler arası iş birlikleriyle yürütülen sürdürülebilirlik odaklı projeler sıklıkla kesintiye uğramaktadır (Laszlo ve Brown, 2014). Projelerdeki kesintiler, bu iş birliği sürecine dair henüz keşfetmediğimiz yönlerin olabileceğini işaret etmektedir. Bu yönlerden birisi ise şirket vakfı ve STK iş birliklerine içkin sosyal paradokslar olabilir.

2.3. Sosyal paradokslar

Sosyal paradokslar, "karşılıklı bağımlı unsurlar arasında sürüp giden çelişkiler" (Schad, Lewis, Raisch ve Smith, 2016, s. 10) olarak tanımlanmaktadır ve toplumsal hayata içkin bütün açmazlar ve ikiliklerle ilgilenen kuşatıcı bir kavramdır. Sosyal paradokslar örgütleri kaosa, çöküşe, çatışmaya ve bocalamaya sürükleyebilmektedir (Schad vd., 2016). Diğer yandan, örgütler sosyal paradoksları tanıyıp kucaklarsa değişen koşullara uyum sağlayabilmekte (Smith ve Lewis, 2011), ayrıca daha etkili, daha yaratıcı ve inovatif, daha çok yönlü ve daha sürdürülebilir hale gelebilmektedir (Schad vd., 2016).

Örgütler arası projeler sosyal paradokslar doğurmaya meyillidir. Şirket vakıfları ve STK iş birlikleri özelinde, vakıflar bağımlı oldukları şirketlerin finansal başarısını

önemserken STK'lar itibarlarını korumayı öncelemektedir (Jones ve Lichtenstein, 2008; Graf ve Rothlauf, 2012). Bu önceliklerin yanı sıra, katılımcı örgütlerin farklı değer setleri, dünya görüşleri, zihinsel modelleri, stratejik yönelimleri ve çözüm yolları olması, örgütler arası projelerin başlatılmasını ve başarıya ulaşmasını engelleyebilmektedir (Herlin ve Pedersen, 2013).

Örgütler arası projelerin etkili yönetiminde doğru ortak seçiminin önemine karşın, bu seçim sürecinde ortakların nasıl arandığı, değerlendirildiği ve projenin başlangıcındaki gerilimlerin nasıl çözülebildiği konusundaki bilgi kısıtlıdır (Braun ve Sydow, 2019; Burke ve Morley, 2016). Örgütler arası proje yönetimi, sosyal paradokslar ve sosyal yapılandırıcılık konularındaki alanyazına bakıldığında, her üçünde de anlatıların önemli bir açıklama çerçevesi olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu tespitten hareketle, anlatıların örgütler arası proje iş birlikleri kurulması sürecini nasıl ve ne ölçüde aydınlatabileceği daha derinlemesine incelenmiştir.

2.4. Örgütsel Anlatılar

Anlatı, insanın düşünmesinin (Rhodes ve Brown, 2005), bilgi edinmesinin ve iletişiminin kadim ve temel biçimidir (Czarniawska, 1997). Her anlatı, gerçekliği belli bir biçimde çerçevelemektedir ve anlatıcılar amaçlarına ulaşana dek farklı çerçeveleri deneyip geliştirebilmektedir (Czarniawska, 2004). Bu yönleriyle anlatılar, sosyal yapılandırıcılığın da kullanışlı araçlarındandır. Sosyal yapılandırıcılığa göre belli bir anlatıyı birden fazla biçimde dile getirmek mümkün olduğundan, her bir anlatı gerçekliğin anlatıcı tarafından aktif olarak kurgulanmasıdır (Gergen ve Gergen, 2000). İnsanlar, anlatıları muhataplarında belli tepkileri oluşturmak veya onların çabalarını olası geleceklerden birisini gerçekleştirmek için kullanabilmektedir (Vaara, Sonenshein ve Boje, 2016). Örneğin karizmatik liderler, önce muhtemel takipçilerinde uyandırmak istedikleri duyguyu seçmekte ve bu seçimleri doğrultusunda aynı olayı farklı bir anlatıyla sunmaktadır (Wasielowski, 1985). Girişimciler ise anlatılar içerisine yerleştirdikleri sembolik mesajlarla yatırımcıları ikna etmekte (Zott ve Huy, 2007), başarısız oldukları girişimleri içinde buldukları koşullara göre farklı bir anlatıyla sunarak

yeni iş fikirleri için kaynak toplamakta ve eylemlerine meşruiyet kazandırmaktadır (Mantere, Aula, Schildt ve Vaara, 2013).

Hem şirket vakıfları hem de STK'lar anlatılara başvurmaya yatkındır. Şirket vakıflarının kuruluş gayelerinden birisi bağlantılı oldukları şirketle alakalı olumlu haberlerin çıkması ve yayılmasıdır (Westhues ve Einwiller, 2006). Bu vakıflar anlatıları kontrol etmeye de meyillidir, çünkü paydaşlarını şirket kaynaklarını bilinçli bir strateji doğrultusunda kullandıklarına ikna etmeleri gerekmektedir (Westhues ve Einwiller, 2006). STK'ların ise temel uğraşlarından birisi, gerçekleştirmeye çalıştıkları ideallere dair toplumsal farkındalığı artırmaktır. Bu farkındalık artışı için, STK'ların yeni iletişim kanalları ve sosyal ağlar üzerinden ideallerine destek toplamaları veya savundukları mesajları iletmeleri önemlidir (Vernis, Iglesias, Sanz, ve Saz-Carranza 2006; Clay ve Norris-Tirrell, 2010).

Örgütler arası proje yürütmek anlatsal bir eylemdir. Katılımcılar bir projeyi başlatmak ve sürdürmek için tutarlı ve birbiriyle bağlantılı anlatılara ihtiyaç duymaktadır (Amtoft, 1994). Anlatıların işlevleri arasında projenin muhtemel katılımcılarını ortak amaçlar uğruna çalışmaya ikna etmek, onların projeden beklentilerini yönetmek, projenin mevcut durumuna anlam katmak ve geleceğe dair ipuçları sunmak bulunmaktadır (Amtoft, 1994; Germain ve Aubry, 2019). Anlatılar, kullanışlılıklarındaki bu çeşitliliği farklı türlere bürünebilmelerine borçludur. Hakikaten anlatı türleri, örgütsel süreçlerin ilerletilmesini sağlayacak veya akışını değiştirecek ölçüde etkili olabilmektedir (Vaara vd., 2016). Örneğin, örgütsel değişimin hiciv, trajedi veya romantik komedi türlerinden birisini kullandığı belirlenmiştir (Sköldbberg, 1994). Proje özelinde ise anlatı türleri öz yaşam anlatısı ve itibar anlatısı olarak tespit edilmiştir (Amtoft, 1994). Bir projenin öz yaşam anlatısı, o projenin kimlerin hangi ihtiyaçlarını karşılamak için başlatıldığını, proje amaçlarında zamanla değişiklikler olduysa bunların sebeplerini ve mevcut duruma nasıl varıldığını aktarmak üzere kurgulanmaktadır. İtibar anlatıları ise paydaşların projeyi şimdiki zamanda nasıl algıladığını yansıtmaktadır. Böylece, itibar anlatıları proje mevcut istikametinde ilerleyerek tamamlanırsa, paydaşların edinilecek çıktığı nasıl karşılayacağını öngörmeyi kolaylaştırmaktadır. Anlatı türlerinin bu işlevlerine karşın, sürdürülebilirlik amaçlı örgütler arası projelerin

başlangıcında ve yürütülmesinde hangi anlatı türlerinin devreye girdiği henüz keşfedilmemiştir. Halbuki farklı örgüt türleri arasındaki iş birlikleri sosyal paradokslar doğurmaktayken, paydaşların bu paradoksal süreci birden çok anlatıyla yönetmesi muhtemeldir (Vaara vd., 2016). Bu çalışma örgütler arası projelerin başlangıç aşamalarında hangi anlatı türlerinin kullanıldığını keşfetmeyi amaçlamaktadır.

3. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, örgütler arası işbirliğinin başlangıç sürecinde anlatı türlerinin dahiliyeti hakkında bilinenlerin az olmasından ve araştırmacıların proje yönetimi üzerindeki kontrolü kısıtlı kalabileceğinden ötürü vaka çalışması yöntemi kullanılmıştır (Yin, 2009). Örgütler arası proje yönetimi ve anlatı ilişkisi konularındaki daha önceki araştırmaları izleyerek sahadan betimleyici bir örnek kullanılmıştır (Braun ve Sydow, 2019; Winch ve Sergeeva, 2022). Küresel çapta başarılı örgütler arası projeler nadir olduğundan ötürü tekil vaka çalışmasıyla ve zengin veri edinebilmek için uç örneklem yaklaşımıyla bir örnek incelenmiştir (Auerbach ve Silverstein, 2003). Bu örneklem hedefiyle uyumlu olan Danimarka merkezli LEGO Foundation adlı şirket vakfı ile Kanada merkezli Right To Play isimli STK'nın eğitim alanındaki sürdürülebilir kalkınma amacı doğrultusunda 2018-2022 yılları arasında iş birliği halinde yürüttükleri projelere odaklanılmıştır. LEGO Foundation'ın seçilmesinin bir diğer sebebi, bünyesinden doğduğu LEGO şirketinin daha önceki bir örgütsel dönüşüm çabası esnasında paradokslarla başa çıkma kapasitesinin etkililiğini sergilemiş olmasıdır (Lüschner ve Lewis, 2008).

Proje yönetimi sürecini anlayabilmek için anlatıları bir veri olarak kullanan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Bakker vd., 2016). Sürdürülebilirlik odaklı şirket vakfı ve STK iş birliğiyle yürütülen örgütler arası projelerin başlatılması ve yürütülmesinde hangi anlatı türlerinden yararlanıldığını belirlemek için soyutlamacı anlatı paradigması izlenmiştir (Rosile, Boje, Carlon, Downs ve Saylor, 2013). Soyutlamacı paradigma, teorik bir model kurmak veya var olan bir modeli geliştirmek isteyen araştırmacıların yaşananları dışarıdan gözlemlediği durumlara uygundur (Rosile vd., 2013).

Veri seti anlatıları çalışmak için verimli kaynaklar arasında gösterilen ikincil kaynaklardan oluşturulmuştur (Pentland, 1999). İkincil kaynaklar, nitel araştırma yapmak için kayda değer imkanlar sunmaktadır (Heaton, 2008; Hinds, Vogel ve Clarke-Steffen, 1997). Anlatılara çeyreklik bütçe raporları, stratejik planlama raporları, yıllık performans inceleme raporları, hissedarlara yıllık mektuplar, şirketlerin internet siteleri, yönetici hatıratları ve gazete röportajları gibi mecralarda yer verilmektedir (Pentland, 1999; Boje, 2014). Bu ikincil kaynaklara gömülü olan anlatılar veri parçaları olarak ayıklanmıştır. LEGO Foundation ve Right to Play örgütlerinin düzenli olarak çok sayıda ve çeşitli raporlar yayınlaması ve alanyazına dayanarak öngördüğü üzere farklı mecralarda anlatılara sıklıkla başvurusu veriye erişimi kolaylaştırmıştır.

Hem kadim hem de çağdaş yaklaşımla kurgulanmış anlatılar veri setine katılmıştır. Kadim anlayışta anlatılar, örneğin Aristo'ya göre, belirgin bir başlangıca, gelişme bölümüne ve sona sahiptir. Başı, ortası ve sonu olan örgütsel bir anlatı, JP Morgan şirketinin 2013 yılı kurumsal sosyal sorumluluk raporundaki şu kesit kadar öz olabilmektedir: "Eğer dünyanın dört bir yanındaki müşterilerimizin varlıklarını artırmasına yardımcı olabilirsek" (başlangıç), "onlar da istihdamı artıracak, küçük işletmelerini büyütecek ve genişletecekleri diğer ekonomik faaliyetleriyle yöre halkını daha güçlü ve diri kılacaklardır" (gelişme) ve "bu da herkes için daha sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve refah yaratacaktır" (son) (Boje, 2014, s. 6). Bununla beraber, saha araştırmacıları çağdaş örgütsel anlatıların bu kadim yapıyla her zaman eşleşmediğini ortaya koymaktadır (Boje, 1991). Örgütlerde dolaşımda olanların çoğu bölük pörçük, doğrusal olmayan ve iç içe geçmiş anlatı parçalarıdır (Boje, 2008). Dolayısıyla, anlatı parçalarının da anlatı analizine dahil edilmesi beklenmektedir (Vaara vd., 2016). Bu sebeple, bu çalışmada hem giriş, gelişme ve sona sahip anlatılar hem de anlatı parçaları veri setine dahil edilmiştir.

Vaka çalışması yöntemi örgütler arası proje yönetimine içkin anlatı türlerini keşfetmek için kullanıldığından, veri analizinde açıklama inşası yaklaşımı benimsenmiştir (Yin, 2009). Bu yaklaşımda, veride yinelenen örüntüleri açıklayan çerçeveler üretilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla, tespit edilen anlatı türlerinin farklı veri kaynaklarında ve her iki örgütte de birden çok defa ortaya çıkıp

çıkmadığını sınamıştır. Bu çaba neticesinde, proje ortağı arayışı aşamasında kriz anlatısı, proje ortağı değerlendirme aşamasında kimlik anlatısı ve projeyi başlatma aşamasında aşkınlık anlatısının kullanıldığını belirlenmiştir (Şekil 1).

Şekil 1. Proje Başlangıç Aşamalarında Hâkim Olan Anlatılar



4. Bulgular

4.1. LEGO Foundation ve Right to Play Örgütlerinin Ortak Projeleri

LEGO Foundation, Danimarka merkezli LEGO Group tarafından 1986 tarihinde kurulmuş bir şirket vakfıdır (LEGO Foundation, 2021). Kristiansen ailesinin sahibi olduğu LEGO Group, yüzde 25'lik hissesini LEGO Foundation'a devretmiştir. LEGO Group'un dağıttığı temettüler aracılığıyla gelir edinen bu vakfın üç ana amacı vardır. Birincisi, LEGO Group bünyesindeki şirketlerle yakın ilişkileri sürdürmek, ayrıca onların varoluşlarını ve gelişimlerini sürdürmesini güvenceye almak ve desteklemektedir. İkincisi, çocuklara yararı olacak araştırma ve eğitim faaliyetlerini desteklemektir. Üçüncüsü ise yatırımlar aracılığıyla iş faaliyetlerinde bulunmaktır. LEGO Foundation, 0-12 yaş arasındaki çocukların öğrenmesine ve yeteneklerini geliştirmelerine katkıda bulunacak inovasyonları geliştirmek ve tanıtmak için küresel iş birlikleri kurmayı hedeflediğini özellikle vurgulamaktadır. Bu bağlamda, bu şirket vakfı Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının sırasıyla eğitimle ve iş birlikleri kurmakla alakalı 4. (herkesin eşit ve kaliteli eğitime erişebilmesi) ve 17. maddelerine (dünyadaki sorunların çözümü için küresel iş birlikleri kurulması) bağlılığını açıkça ifade etmektedir.

Kanada merkezli Right to Play ise, dört olimpiyat madalyası kazanmış Norveçli bir atlet olan Johann Olav Koss tarafından 2000 yılında kurulmuştur (Right to Play, 2022b). Savaş, yoksulluk ve hastalık gibi zorluklarla mücadele eden çocukların eğitime ve yetenek gelişimine yardımcı olarak dünyanın daha barışçıl ve eşitlikçi hale gelmesini amaçlamaktadır. Kurulmasından itibaren Asya, Afrika ve Kuzey Amerika kıtalarındaki 15 ülkede yürüttüğü faaliyetler aracılığıyla iki buçuk milyona yakın çocukla etkileşimde bulunmuştur. Bu STK, BM'nin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşılmasını hedeflediği 2030 yılına dek 100 milyon çocuğu güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Odaklanılan iki örgüt 2018-2022 yılları arasında dört projede iş birliği yapmıştır. Birinci proje, Gana'daki 312 ilkokuldaki 1870 öğretmeni, oyun aracılığıyla öğrenme uygulamalarını derslerine aktarabilmeleri için eğitmek üzerinedir. Bu proje aracılığıyla 65 binden fazla öğrenci ve 14 binden fazla aileye ulaşılmıştır. İkinci projede, bu iki örgüt Gana'daki ilkokul müfredatını hem uluslararası standartlarla uyumlu hem de iletişim ve yaratıcılık gibi yetenekleri geliştirmeye odaklı hale getirerek üç milyon öğrencinin eğitim kalitesini artırmıştır. Üçüncü projede, ilk projedekine benzer şekilde, 600'den fazla öğretmene oyun ile öğrenmeyi harmanlama yöntemleri konusunda eğitim verilmiştir. Dördüncü projede, çocukların öğrenmesini ve gelişmesini sağlayacak 100'den fazla oyun geliştirilmiş ve bu oyunlar bütün dünyanın erişimine açılmıştır. Bu projeler incelendiğinde, proje ortağı arayışı, proje ortağı değerlendirmesi ve proje başlatma aşamalarında sırasıyla kriz anlatısı, kimlik anlatısı ve aşkınlık anlatısından yararlanıldığı tespit edilmiştir.

4.2. Proje Ortağı Arayışı ve Kriz Anlatısı

Olası proje ortaklarının, kaynak ve kapasitelerini hangi amaçlar uğruna kullanmak isteyebileceklerini tespit etmek yaygın bir zorluktur (Braun ve Sydow, 2019). BM, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları aracılığıyla belli küresel sorunları öne çıkarmakta ve bunları mevcut veya gelecekteki krizler olarak çerçevelemektedir. Ne var ki, iş birliği arayışındaki, bu kadar çok küresel sorun varken hangi örgütlerle aynı öncelikleri paylaştıklarını belirlemede zorlanmaktadır. Hem LEGO

Foundation hem de Right to Play çevrede eşleşebilecekleri adayları belirlemek için, aşağıda örneklendirilen kriz anlatılarına başvurarak hangi küresel sorunu önceliklediklerini duyurmaktadır:

Çocukların yarısının ihtiyaçları olan yeteneklerden yoksun büyüdüğünü hayal edin. Bunu görmek için illa bir kristal küre şart değil: halihazırda dünyadaki 825 milyon çocuğun hali bu. Onları robotların ve algoritmaların bazı işleri devralacağı ve hiç ummadıkları iş rollerinin ortaya çıkacağı geleceğe hazırlamalıyız... En çok aranan yetenekler ne? Eleştirel düşünme, problem çözme, aktif öğrenme, dirençlilik, stresi kaldırabilme, yaratıcılık ve esneklik... Ve kaybedecek vaktimiz yok: Education Commission'a göre işverenlerin %40'ı bu yeteneklere sahip çalışanlar bulmakta zorlanıyor. Çocuklar ise bu yetenekleri sadece kendilerine sunulan bilgileri tekrarlamaya dayanan öğrenme yöntemiyle geliştiremezler (LEGO Foundation, 2022).

Akra'da öğlen vakti. Sokaklar 'kayayi' denen kızlarla dolu. Bu kızlar şimdi okulda olmalıydı ama hamallık yaparak geçinmeye çalışıyorlar. İş başına ancak 0.15 dolar kazanıyorlar. Tıpkı Gana'daki çocukların ve gençlerin çoğu gibi, bu kızlar da okulu bırakmış ve şimdi düşük kazançlı, vasıfsız işlerde çalışarak ancak kıt kanaat geçinebiliyorlar... Öğrenciler okulu bırakmasalar da, temel uluslararası okuma-yazma standartlarını tutturmakta zorlanıyorlar. 2014 yılında Ganalı ortaokul öğrencilerin yüzde 70'inden fazlası Batı Afrika Sınav Heyetinin sınavını geçemedi (Right to Play, 2022a).

Örneklendirildiği üzere LEGO Foundation ve Right to Play, eğitim sorununu kriz anlatıları kurgusuyla sunarak muhtemel ortaklarına bu öncelik etrafında kaynak ve kapasitelerini kullanmaya açık oldukları mesajını iletmektedir.

4.3. Ortaklık Değerlendirmesi ve Kimlik Anlatısı

Örgütler arası iş birliği yürütmek için adaylar kendilerini tanıttıkça, her bir örgüt gündeme gelen muhtemel ortaklıkların kendilerine ne kadar uygun olacağını inceleme gereksinimi duymaktadır. Bu aşamada olası ortakların içe bakışçı bir yaklaşım sergilemesi projenin başarısı için önemlidir (Lu ve Yan, 2007). LEGO

Foundation ve Right to Play örgütleri, bu içe bakışçılığı kimlik anlatıları üzerinden yapmaktadır:

Çocuklar her işimizin merkezindedir. Danimarkalı bir şirket vakfı olarak sahip olduğumuz özgün imkanları, dünyanın her yerinde çocukların başarılı olması için kullanırız. Çocukların ihtiyaç duydukları yeteneklerin gelişiminin, oyun aracılığıyla öğrenmenin gücüyle sağlanmasını destekleriz (Lego Foundation, 2021).

Herşey uzun kollu tişört giymiş bir genç ile başladı. 1994 yılında, Norveçli sürat patencisi Johann Olav Koss Eritre'ye bir insanı yardım gezisi düzenlemişti. Orada, yani on yıllar sürmüş bir savaşın ardından toparlanmaya çalışan bir ülkede, hayatın gidişatına ilk elden şahit oldu – oyunun gücünü görmüştü. Tank enkazlarının ortasında, çocuklar kumaştan bir topla oynuyordu. Çocukların umutsuzluğun ortasındaki bu inanılmaz dirençliliği Koss'a Right to Play'i kuracak ilhamı verdi. Yirmi yıldan uzun süredir, Right to Play dünyanın en zorlu ve tehlikeli bölgelerinin bazılarında çocuklara okullarını bitirebilmelerinde, sömürüye direnmelerinde ve önyargıları kırmalarında, hastalıklardan korunmalarında ve savaş ile istismarın zorluklarını atlatmalarında yardımcı olmaya çalışmaktadır (Right to Play, 2022b).

Her iki örgüt de, 'biz kimiz' (Pratt, Schultz, Ashforth ve Ravasi, 2016) sorusuna dönerek dünyanın neresinde olursa olsunlar çocukların eğitimini önceleyen örgütler olduklarını vurgulayabilmiştir. Bu kimlik anlatıları, hem proje ortakları ile olası uyumlarını değerlendirmeyi kolaylaştırmakta hem de paydaşlarına yaptıkları ortak seçimini savunabilecek bir zemin kazandırmaktadır.

4.4. Projenin Başlangıcı ve Aşkınlık Anlatısı

Örgütler arası iş birliklerinde örgüt sınırları bulanıklaştığından ötürü proje ortakları hangi faaliyetlerde bulunmalarının uygun olduğunu anlamak için özgün bir çerçevelendirmeye ihtiyaç duymaktadır (Sydow ve Braun, 2018). Bu aşamaya sosyal paradokslar içkindir. Sosyal paradokslarla etkili biçimde başa çıkabilen örgütler, paradoksu oluşturan çatışmaları ele alırken 'ya o, ya da o' veya 'hem o

hem de o' gibi yaklaşımlardan ziyade, 'daha da ötesi' diye tanımlanan aşkın bir yaklaşım sergilemektedir (Schad vd., 2016). Bu yaklaşımı, LEGO Foundation ve Right to Play örgütlerinin aşkınlık anlatısı kurgulayarak izleyebildiği belirlenmiştir. Örneğin LEGO Foundation, LEGO Group şirketleriyle yakın bağına rağmen, dar gelirli çocukları lego parçalarıyla oynamaya zorlamamakta ve onların lego ikamesi malzemelerle bir şeyler inşa etmelerini sağlamaktadır. 'LEGO parçası kullanmayan inşaatçılar' çerçevesini, bir yönetici şu aşkınlık anlatısıyla temellendirmektedir:

Çocukların oynaması için mümkün olan her kapıyı açmak istiyoruz. Bunu derken bütün çocukları kastediyoruz. Her nerede olurlarsa olsunlar ve dünyayı nasıl deneyimliyorlarsa deneyimlesinler. İşte bu sebeple [çocukların] lego parçaları ile oynamasını değil, oyun oynamasını teşvik ediyoruz. Lego parçaları işe dahil olmadan, erişilebilir nesnelere ayırıştırma ve böylece elde edilen parçalardan yeni bir şey yapma fikrini çocuklara aşılarmaya çalışıyoruz (Aim2Flourish, 2022).

Right to Play de LEGO Foundation ile yürüttüğü projelerle şu kuruluş amaçlarının ötesine geçmektedir: "Sports Humanitarian Group [Right to Play'in gerçek adı]... insani sorunlara spor müsabakaları üzerinden farkındalık yaratır, spor aracılığıyla iyiliği yayar". Resmi anlatıda baş aktör olan spor, kendisi de başarılı bir olimpiyat atlet olan kurucusunun şu aşkınlık anlatısıyla sahneyi daha kapsayıcı olan oyun kavramına bırakmıştır:

Son yirmi yılda yaptıklarımız, oyunun hayat kurtardığını ispatlamıştır. Oyun çocukları okulda tutuyor ve [okul çağında] çalışmaktan koruyor. Oyun çocuklara kendilerini hastalıktan nasıl koruyacaklarını ve çatışmaları nasıl çözeceklerini öğretiyor. Oyun çocuklara zararlı geleneklere ve uygulamalara meydan okuyacak özgüveni aşıyor. Oyun onlara iletişimi ve iş birliğini öğretiyor. Ve oyun onlara zorlu koşulları alt edebilecek umudu aşıyor (Right to Play, 2019).

Aşkınlık anlatısı sayesinde eğitim odaklı projeleri başlatabilen LEGO Foundation ile Right to Play, bu projeler aracılığıyla görme engelli çocukların oyun ve öğrenme ihtiyaçlarını idrak etmiştir. Bu idrak ile 'Braille lego parçaları' üreten LEGO Group, herkesin eğitime eşit olarak erişebilmesi amacıyla bir iş fikri aracılığıyla hizmet edebilmiştir. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik amacıyla yapılan örgütler arası projeler,

dolaylı olsa da dahil olan şirketlerin hem finansal getiri hem de sosyal fayda sağlayan iş fikirleri üretebilmesine kapı açabilmektedir.

5. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, etkili bir örgütler arası proje için ortak seçimi, ortaklık değerlendirilmesi ve projenin başlatılması aşamalarında hangi anlatı türlerinin kullanıldığı sorusuna odaklanılmıştır. Bu süreci anlamak, 2030 yılı hedefiyle BM'nin ortaya koyduğu Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşılmasına ve örgütlerin kaynak ve kapasitelerini daha etkili kullanmalarına rehber olabilir. Dört yılda iş birliği halinde dört başarılı proje yürütmüş LEGO Foundation ile Right to Play örgütleri incelenerek, ortak seçme aşamasında kriz anlatısı, ortaklık değerlendirmesi aşamasında kimlik anlatısı ve ortaklık başlatma aşamasında aşkınlık anlatısına başvurulduğunu tespit edilmiştir.

Belirlenen üç anlatı türü, örgütler arası projelerin başlangıç aşamasında farklı roller oynamaktadır. Kriz anlatısı, çok fazla sayıda örgütün faaliyet gösterdiği dünyada, benzer idealler uğruna çalışan örgütleri diğerlerinden ayırmaya yaramaktadır. Kimlik anlatısı, katılımcı örgütlerin kurulacak muhtemel ortaklıkların kendilerine ne kadar uygun olduğunu belirlemesini ve alacakları iş birliği kararları hakkında paydaşlarına hesap verebilmesini sağlamaktadır. Aşkınlık anlatısı ise bir proje çerçevesinde iş birliğine gidecek örgütlerin farklılıklarından ötürü kendi aralarında doğabilecek çeşitli gerilimleri bertaraf edebilmelerini kolaylaştırmaktadır.

Bu anlatı türlerinin tespiti, iş birliği kuracak ortak arayan örgütlerin faaliyetlerini kolaylaştırabilir. Bu anlatı türlerinin bilgisiyle, geleneksel ve yeni nesil iletişim kanallarını kullanacak örgütler, belli aşamalarda hangi anlatılara başvurmaları gerektiğinin bilinciyle paydaşlarına ve muhtemel ortaklarına dönük daha etkili ve isabetli içerik üretebilir.

Bu araştırmanın kısıtları takip araştırmalarıyla aşılabılır. Bu çalışmada, tek ve uç bir örneğe odaklanılmıştır. Yeni araştırmalar çoklu vaka çalışmalarına dayanarak tespit edilen anlatı türlerinin vakalar arası tutarlılığını sınavabilir. Bu araştırmayı

tamamlayıcı bir diğer çalışma ise başarısız iş birlikleri örneklerinde neler yaşandığı üzerine olabilir. Ayrıca bu çalışmada örgütler arası projelerin başlangıç aşamasına kadar olan süreçte anlatı türlerinin etkisi incelenmişken, takip araştırmaları proje yönetiminin daha sonraki süreçlerinde, örneğin projenin sonlandırılmasında veya ölçeklendirilmesinde, hangi anlatı türlerinin devrede olduğunu irdeleyebilir.

Küresel sorunlar arasında yer alan kaliteli eğitime erişememek, diğer pek çok sorunun da tetikleyicisi ve aşılammamasının müsebbibidir. Bu ve diğer küresel sorunların çözümü için örgütler arası projelere ihtiyaç duyulduğundan ötürü, bu araştırma aracılığıyla şirket vakfı ve STK'lar arasında etkili bir proje yönetimi için elzem olan ortak seçimi, ortaklık değerlendirmesi ve proje başlatma aşamalarında hangi anlatı türlerinin devrede olduğunu ortaya çıkarılmıştır. Tespit edilen kriz anlatısı, kimlik anlatısı ve aşkınlık anlatısının bilinçli farkındalığı, bir proje çerçevesinde iş birliğine gitmek isteyen örgütlerin kaynak ve kapasitelerini daha etkili kullanmalarını ve eğitim başta olmak üzere küresel sorunların çözümüne tamamlayıcı iş birlikleriyle katkı sunmalarını kolaylaştırabilir.

Etik Komite Onayı: Makalede sadece ikincil veri kaynaklarından yararlanmamızdan ötürü etik kurul onayına gerek bulunmamaktadır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- A.M., Ü.A.; Veri Toplama – A.M., Ü.A.; Veri Analizi/Yorumlama- A.M., Ü.A.; Yazı Taslağı- A.M., Ü.A.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- A.M., Ü.A.; Son Onay ve Sorumluluk- A.M., Ü.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Ethics Committee Approval: Only from secondary data sources Ethics committee approval is not required because of our use.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- A.M., Ü.A.; Data Acquisition- A.M., Ü.A.; Data Analysis/Interpretation- A.M., Ü.A.; Drafting Manuscript- A.M., Ü.A.; Critical Revision of Manuscript- A.M., Ü.A.; Final Approval and Accountability- A.M., Ü.A.

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

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar/References

- Aim2Flourish (2002). Play for fun and play to learn. Erişim adresi (2 Mayıs 2022): <https://aim2flourish.com/innovations/play-for-fun-and-play-to-learn>.
- Amtoft, M. (1994). Storytelling as a support tool for project management. *International Journal of Project Management*, 12(4), 230-233. doi:10.1016/0263-7863(94)90047-7

- Ashman, D. (2001). Civil society collaboration with business: Bringing empowerment back in. *World Development*, 29(7), 1097-1113. doi:10.1016/S0305-750X(01)00027-4
- Auerbach, C. ve Silverstein, L. B. (2003). *Qualitative data: An introduction to coding and analysis*. New York, NY: NYU Press.
- Bakker, R. M., DeFillippi, R. J., Schwab, A. ve Sydow, J. (2016). Temporary organizing: Promises, processes, problems. *Organization Studies*, 37(12), 1703-1719. doi:10.1177/0170840616655982
- Boje, D. M. (1991). The storytelling organization: A study of story performance in an office-supply firm. *Administrative Science Quarterly*, 36(1), 106-126. doi:10.2307/2393432
- Boje, D. M. (2008). *Storytelling organizations*. Londra, Birleşik Krallık: Sage Publications.
- Boje, D. M. (2014). *Storytelling organizational practices: Managing in the quantum age*. New York, NY: Routledge.
- Braun, T. ve Sydow, J. (2019). Selecting organizational partners for interorganizational projects: The dual but limited role of digital capabilities in the construction industry. *Project Management Journal*, 50(4), 398-408. doi:10.1177/8756972819857477
- Brown, L. D. (1991). Bridging organizations and sustainable development. *Human Relations*, 44(8), 807-831. doi:10.1177/001872679104400804
- Burke, C. M. ve Morley, M. J. (2016). On temporary organizations: A review, synthesis and research agenda. *Human Relations*, 69(6), 1235-1258. doi:10.1177/0018726715610809
- Clay, J. A. ve Norris-Tirrell, D. (2010). *Strategic collaboration in public and nonprofit administration: A practice-based approach to solving shared problems*. New York, NY: CRC Press.
- Czarniawska, B. (1997). *A narrative approach to organization studies*. Londra, Birleşik Krallık: Sage Publications.
- Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. Londra, Birleşik Krallık: Sage Publications.
- Didham, R. J. ve Paul, O. M. (2015). The role of education in the sustainable development agenda: Empowering a learning society for sustainability through quality education. IGES (Ed.) *Achieving the sustainable development goals: From agenda to action* (s. 93-129) içinde. Kanagawa, Japonya: Institute for Global Environmental Strategies.
- Gehring, T. (2020). Corporate foundations as partnership brokers in supporting the United Nations' sustainable development goals (SDGs). *Sustainability*, 12(18), 7820. Doi:10.3390/su12187820
- Gergen, K. J. (2001). *Social construction in context*. Londra, Birleşik Krallık: Sage Publications.
- Gergen, M. M. ve Gergen, K. J. (2000). Qualitative inquiry: Tensions and transformations. N. K. Denzin and Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, (p. 1025-1046). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Germain, O. ve Aubry, M. (2019). Exploring processual and critical avenues at the crossroad of entrepreneurship and project management. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12(1), 2-5. Doi:10.1108/IJMPB-03-2019-215
- Graf, N. F. ve Rothlauf, F. (2012). Firm-NGO collaborations. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82(6), 103-125. Doi:10.1007/s11573-012-0628-2

- Heaton, J. (2008). Secondary analysis of qualitative data: An overview. *Historical Social Research/ Historische Sozialforschung*, 33(3), 33-45. <https://www.jstor.org/stable/20762299>
- Herlin, H. ve Pedersen, J. T. (2013). Corporate foundations: catalysts of NGO–business partnerships? *Journal of Corporate Citizenship*, 50, 58-90. <https://www.jstor.org/stable/jcorpciti.50.58>
- Hinds, P. S., Vogel, R. J. ve Clarke-Steffen, L. (1997). The possibilities and pitfalls of doing a secondary analysis of a qualitative data set. *Qualitative Health Research*, 7(3), 408-424. Doi:10.1177/104973239700700306
- Jain, P. ve Jain, P. (2020). Are the sustainable development goals really sustainable? A policy perspective. *Sustainable Development*, 28(6), 1642-1651. Doi:10.1002/sd.2112
- Jones C. ve Lichtenstein B. (2008). Temporary inter-organizational projects: How temporal and social embeddedness enhance coordination and manage uncertainty. S. Cropper , M. Ebers, C. Huxman ve P. Smith Ring (Ed.), *The Oxford handbook of inter-organizational relations* (s. 231–255) içinde. Oxford, Birleşik Krallık: Oxford University Press.
- Laszlo, C. (2008). *Sustainable value: How the world's leading companies are doing well by doing good*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Laszlo, C. ve Brown, J. S. (2014). *Flourishing enterprise*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Laszlo, C. ve Cooperrider, D. L. (2010). Creating sustainable value: a strength-based whole system approach. T. Thatchenkery, D. L. Cooperrider ve M. Avital (Ed.), *Positive design and appreciative construction: From sustainable development to sustainable value, vol. 3* (p. 17-33). Bingley, Birleşik Krallık: Emerald Group Publishing Limited. Doi:10.1108/S1475-9152(2010)0000003006
- LEGO Foundation (2021). Annual report 2021. Erişim adresi (2 Mayıs 2022): <https://cms.learningthroughplay.com/media/hi3fel5y/lego-foundation-annual-report-2021-33.pdf>
- LEGO Foundation (2022). Play prepares children for the future. Any future. Erişim adresi (3 Mayıs 2022): <https://learningthroughplay.com/how-we-play/play-prepares-children-for-the-future-any-future/>
- Lu, S. ve Yan, H. (2007). A model for evaluating the applicability of partnering in construction. *International Journal of Project Management*, 25(2), 164–170. Doi:10.1016/j.ijproman.2006.09.009
- Lüscher, L. S. ve Lewis, M. W. (2008). Organizational change and managerial sensemaking: Working through paradox. *Academy of Management Journal*, 51(2), 221-240. Doi:10.5465/AMJ.2008.31767217
- Mantere, S., Aula, P., Schildt, H. ve Vaara, E. (2013). Narrative attributions of entrepreneurial failure. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 459-473. Doi:10.1016/j.jbusvent.2012.12.001
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R. ve Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, eco literacy: What do we mean and how did we get here? *Ecosphere*, 4(5), 1-20. Doi:10.1890/ES13-00075.1
- Moshtari, M. ve Vanpoucke, E. (2021). Building successful NGO–business relationships: A social capital perspective. *Journal of Supply Chain Management*, 57(3), 104-129. Doi:10.1111/jscm.12243

- Pentland, B. T. (1999). Building process theory with narrative: From description to explanation. *Academy of Management Review*, 24(4), 711-724. Doi:10.2307/259350
- Pratt, M. G., Schultz, M., Ashforth, B. E. ve Ravasi, D. (Ed.). (2016). *The Oxford handbook of organizational identity*. Oxford, Birleşik Krallık: Oxford University Press.
- Rey-Garcia, M., Sanzo-Perez, M. J. ve Álvarez-González, L. I. (2018). To found or to fund? Comparing the performance of corporate and noncorporate foundations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 47(3), 514-536. Doi:10.1177/0899764017750492
- Rhodes, C. ve Brown, A. D. (2005). Narrative, organizations and research. *International Journal of Management Reviews*, 7(3), 167-188. Doi:10.1111/j.1468-2370.2005.00112.x
- Right to Play (2019). 2019 annual report. Erişim adresi (5 Mayıs 2022): https://righttoplaydiag107.blob.core.windows.net/rtp-media/documents/2019_AnnualReport_SinglePages_LowRes_PDF.pdf
- Right to Play (2022a). How the LEGO Foundation and Right To Play are energizing education in Ghana. Erişim adresi (5 Mayıs 2022): <https://www.righttoplayusa.org/en/news/creating-lifelong-learners-using-play/>
- Right to Play (2022b). Our mission. Erişim adresi (5 Mayıs 2022): <https://www.righttoplay.ca/en-ca/about-us/>
- Rosile, G. A., Boje, D. M., Carlon, D. M., Downs, A. ve Saylor, R. (2013). Storytelling diamond: An antenarrative integration of the six facets of storytelling in organization research design. *Organizational Research Methods*, 16(4), 557-580. Doi:10.1177/1094428113482490
- Schad, J., Lewis, M. W., Raisch, S. ve Smith, W. K. (2016). Paradox research in management science: Looking back to move forward. *Academy of Management Annals*, 10(1), 5-64. Doi:10.1080/19416520.2016.1162422
- Senge, P. (2014). Foreword by Peter Senge. C. Laszlo and J. S. Brown (Ed.). *Flourishing enterprise* (s. vii-x). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Sköldbberg, K. (1994). Tales of change: Public administration reform and narrative mode. *Organization Science*, 5(2), 219-238. <https://www.jstor.org/stable/2635016>
- Smith, W. K. ve Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381-403. Doi:10.5465/amr.2009.0223
- Strange, T. ve Bayley, A. (2008). *OECD insights sustainable development linking economy, society, environment: Linking economy, society, environment*. Paris, Fransa: OECD Publishing.
- Sydow, J. ve Braun, T. (2018). Projects as temporary organizations: An agenda for further theorizing the interorganizational dimension. *International Journal of Project Management*, 36(1), 4-11. Doi:10.1016/j.ijproman.2017.04.012
- United Nations (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Erişim adresi (6 Mayıs 2022): <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>.
- The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of sustainable

- development goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Erişim adresi (6 Mayıs 2022): <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *Global education monitoring report. Inclusion and education: All means all*. Paris, Fransa: UNESCO.
- Vaara, E., Sonenshein, S. ve Boje, D. (2016). Narratives as sources of stability and change in organizations: Approaches and directions for future research. *Academy of Management Annals*, 10(1), 495-560. Doi:10.1080/19416520.2016.1120963
- Vernis, A., Iglesias, M., Sanz, B. ve Saz-Carranza, A. (2006). *Nonprofit organizations: Challenges and collaboration*. Londra, Birleşik Krallık: Palgrave Macmillan.
- Wasielewski, P. L. (1985). The emotional basis of charisma. *Symbolic Interaction*, 8(2), 207-222. Doi:10.1525/si.1985.8.2.207
- Westhues, M. ve Einwiller, S. (2006). Corporate foundations: Their role for corporate social responsibility. *Corporate Reputation Review*, 9(2), 144-153. Doi:10.1057/palgrave.crr.1550019
- Winch, G. M. ve Sergeeva, N. (2022). Temporal structuring in project organizing: A narrative perspective. *International Journal of Project Management*, 40(1), 40-51. Doi: 10.1016/j.ijproman.2021.09.008.
- Wharton Risk Center. (2013). *Risk management review*. Erişim adresi (7 Mayıs 2022): https://riskcenter.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2019/07/WhartonRiskCenter-newsletter_2013.pdf
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford, Birleşik Krallık: Oxford University Press.
- Yaziji, M. ve Doh, J. (2009). *NGOs and corporations: Conflict and collaboration*. Cambridge, Birleşik Krallık: Cambridge University Press.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*. Londra, Birleşik Krallık: Sage Publications.
- Zott, C. ve Huy, Q. N. (2007). How entrepreneurs use symbolic management to acquire resources. *Administrative Science Quarterly*, 52(1), 70-105. Doi:10.2189/asqu.52.1.7



The Covid-19 Pandemic and Digitalization in Financial Markets

Covid-19 Salgını ve Finansal Piyasalarda Dijitalleşme

Yeşim ŞENDUR¹

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, which began in China at the end of 2019, quickly spread worldwide. Since the emergence of the coronavirus (Covid-19), all countries have faced unprecedented challenges in many areas such as health, the economy, supply chains, and finance. In addition to all these problems caused by the pandemic, it has accelerated digitalization in many areas and has led to new global trends. One of the areas affected by the acceleration of digital transformation is the financial markets. The development of technologies such as Big Data, Cloud Computing, the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Super Computing, Blockchain, and Virtual Reality (VR) has a crucial role in increasing digitalization. This article examines how Covid-19, which affects the whole world, accelerates digitalization in financial markets. According to the research results, digitalization, in other words, the dehumanization of work and processes, has become a top priority for companies during the Covid-19 pandemic. The rapid increase in digital payment systems and the increasing investments of businesses in technological infrastructure and cybersecurity are just a few of the changes that Covid-19 has accelerated in the financial markets.

Keywords: Financial markets, Covid-19, Digitalization
JEL Sınıflaması: D53, G10

ÖZ

2019 yılının sonunda Çin’de başlayan COVID-19 pandemisi hızla tüm dünyaya yayılmıştır. Covid-19’un ortaya çıkmasıyla birlikte tüm ülkeler sağlık, ekonomi, tedarik zinciri ve finans gibi birçok alanda benzeri görülmemiş zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Salgın yol açtığı tüm bu problemlerin yanı sıra birçok alanda dijitalleşmeyi hızlandırarak yeni küresel trendlere yol açmıştır. Dijital dönüşümdeki ivmeden etkilenen alanlardan biri de finansal piyasalardır. Finansal piyasalarda dijitalleşme pandemiden önce de var olan bir olgudur. Büyük Veri, Bulut Bilişim, Nesnelerin İnterneti (IoT), Yapay Zekâ (AI), Süper Bilgi İşlem, Blok Zinciri ve Sanal Gerçeklik (VR) gibi teknolojilerin gelişmesinin artan dijitalleşmede önemli bir payı vardır. Bu çalışmada, tüm dünyayı etkisi altına alan



DOI: 10.26650/ISTJCON2022-1127590

¹Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik, İzmir, Türkiye

ORCID: Y.Ş. 0000-0003-4695-2181

Corresponding author:

Yeşim ŞENDUR,
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İİBF, Uluslararası
Ticaret ve İşletmecilik, İzmir, Türkiye
E-mail: ysendur@hotmail.com

Submitted: 07.06.2022

Accepted: 03.10.2022

Citation: Sendur, Y. (2022). The covid-19 pandemic and digitalization in financial markets. *Istanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 72(2), 1025-1038. <https://doi.org/10.26650/ISTJCON2022-1127590>



Covid-19'un finansal piyasalarda dijitalleşmeyi nasıl hızlandırdığı ele alınacaktır. Araştırma sonuçlarına göre dijitalleşme, diğer bir deyişle iş ve süreçlerin insansız hale getirilmesi, Covid-19 salgını sırasında şirketler için en öncelikli konu haline gelmiştir. Dijital ödeme sistemlerinin kullanımında hızlı artış

ve işletmelerin teknolojik altyapı ve siber güvenliğe artan yatırımları, Covid-19'un finansal piyasalarda hızlandırdığı değişikliklerden bazılarıdır.

Anahtar kelimeler: Finansal piyasalar, Covid-19, Dijitalleşme

JEL Classification: D53, G10

1. Introduction

The coronavirus disease (Covid-19) that erupted in Wuhan in China in December 2019 spread rapidly across the world. Globally, as of May 20, 2022, there have been "521,920,560" confirmed cases of Coronavirus Disease (COVID-19), including "6,274,323" deaths, reported to the World Health Organization (www.covid19.who.int). As can be seen from the figures, the contagiousness of the coronavirus is relatively high, and the virus is lethal. The Covid-19 crisis has changed the way of doing business all over the world and has led to various risks. Some of the risks that have emerged in the financial markets during the COVID-19 pandemic are as follows (www.fintechistanbul.org): 1. Rapid digitalization in payment systems, 2. Increasing volume of freely printed currencies, 3. Rapid growth in digital assets (Cryptocurrencies and others), 4. Increasing indebtedness rates of countries, companies, and individuals, 5. Increasing cyber-attacks risk, 6. Data leakage, 7. Interruptions in the operations of some businesses.

The pandemic has also expedited the digitalization trend. According to recent statistics, in the wake of the pandemic, internet traffic grew by 60% from December 2019 to May 2020, with videoconference traffic increasing by 120% over pre-pandemic levels (Soto-Acosta, 2020, p.260). As connecting to the internet becomes more accessible and affordable with each passing day, digitalization is increasing rapidly in all areas of life. The proliferation of public wireless hotspots and high-speed internet networks also plays a critical role. Financial markets are one of the areas that have been impacted by the rapid pace of the digital revolution, but it should be known that the increase of digitalization in the financial industry existed before the pandemic. It has been accepted that the digitalization of financial services started with the arrival of the FinTech era in 1987 (Theiri and Alareeni, 2021, p.3). The acceleration of digitalization in financial markets after Covid-19 has increased the number of FinTech start-ups that offer unique, niche, and personalized services and has made them stand out from the competition with traditional financial institutions. Google, Apple, Facebook, and Amazon (GAFA), also have an essential role in the digital transformation of

financial markets. Traditional banks must restructure themselves to compete with –GAFA– their digital competitors.

FinTech, which is formed by the combination of finance and technology concepts, can be defined as innovative business models that shorten the process of financial services or increase the quality of these services, or which ultimately introduce new financial products or services into our lives (Usta and Doğantekin, 2019, p.55). The financial services industry uses financial technologies (FinTech) to offer new solutions to existing customers and expand its customer base. With the development of these new technologies, new services that have never been offered to people in payment, savings, risk management, and investment advice have begun to be presented (Kahraman, 2020, p.31). In addition, financial institutions such as banks and insurers are affected by the financial solutions of FinTech companies. The break-out of the Covid-10 pandemic has increased the necessity and the use of new technologies in finance. Like all other institutions, financial institutions have had to make technological investments in digital platforms, remote access, alternative communication channels, and security to ensure the continuity of their services. Increasing customer demand for the digital channels of financial institutions, especially banks, required improvements in the capacity of digital platforms. In addition, they had to find alternative digital service channels for customers to promote new products and services (Covid-19's Impact on Technology and Security, 2020). During the pandemic, digital banking via the internet and mobile systems has become increasingly crucial for banks' service marketing, especially as client demand for digital financial services grows. Because of the changing dynamics of banking, their performance is no longer primarily based on branch sales (Mbama, 2018, p.1).

In the remainder of this study, the effect of the Covid-19 pandemic on the digitalization of financial markets will be discussed in different aspects. The structure of this paper is as follows. A literature review on the changes and new trends in the financial sector during the Covid-19 days will be included in Section 2. Section 3 considers the effect of the Covid-19 pandemic on the digitalization of financial markets in different aspects. Finally, the conclusion contains a summary of the impact of the virus on the digitalization of the financial sector.

2. Literature Review

Theiri and Alareeni (2021) attempted to investigate the effects of digital transformation on the Tunisian banking system during the pandemic. They used the information acquired from the literature to create a survey. The survey findings administered to the CEOs and operational service managers of Tunisian banks show that the COVID-19 pandemic has become an unstoppable catalyst in the digitization of societies. Therefore, companies should include digitalization in their short and long-term strategic plans because it is necessary for them to be innovative and ensure sustainable development. According to Ba and Bai (2020), the Covid-19 pandemic could catalyse rapid growth in China's digital economy. New business forms, such as online offices, education, medical care, games, and fresh e-commerce, have emerged quickly to compensate for the losses in the traditional economy. The pandemic has expanded the number of Chinese households with access to the internet. Companies were 'forced' to adapt to digital management and implement telecommuting systems. The government should use digital technologies to focus on 'digital governance'. They mentioned that it's not just happening in China but across the world. Moreover, the pandemic has accelerated the digital transformation of traditional tertiary industry enterprises, and the impact on the tertiary industry appears irreversible. The pandemic has increased the share of contactless transactions, becoming a significant test for commercial banks, and further accelerating the digital transition of traditional financial institutions. Moreover, the proliferation of digital finance and supply chain finance was key to a rapid recovery. As a result, the Covid-19 pandemic has accelerated the transition to a digital economy and financial innovation in China. Soto-Acosta (2020) offers specific insights into if and how the COVID-19 pandemic speeds up digital transformation in businesses. In the context of the COVID-19 pandemic, the study also gives information regarding the differences between digital transformation and digital change. Digital transformation is more than just using technology to make a business shift. The term "digital transformation" refers to digital technologies to drive significant changes in a company's business model. Companies do not have to relinquish their existing business models. The COVID-19 pandemic has boosted digital transformation to prevent total economic disaster. Moreover, it is (and will

continue to be) a driver for the emergence of digital start-ups. Established businesses are now undergoing digital transformations to keep up with the new normal and cope with competitors. Petersen and Bluth (2020) investigated significant shifts in the megatrends of globalization and digitalization due to Covid-19. They foresaw two things that would become particularly important in megatrends: economic digitization, which the Covid-19 pandemic has hastened, and a reduction in the span of global value creation chains. The economic impact of the Covid-19 pandemic can motivate businesses to embrace digital technologies more effectively. They also suggest that companies using digital technology can gain a competitive advantage by spending more on robotics, machines, and software. Additionally, countries' innovation capabilities have become a key resilience factor due to the Covid-19 crisis. Native skills in technologies such as artificial intelligence, 5G, and blockchain will become even more vital in rising digitization. In their study, Moşteanu, Faccia, Cavaliere and Bhatia (2020) discussed the changes in the supply and demand of banking services due to the socio-financial devastation caused by the pandemic. Operating online financial services, notably payments, has been frequent during these social distance constraints. As of April 2020, 35% of banking customers used internet banking more frequently than in the pre-coronavirus era, while 30% of customers used their mobile banking app more regularly. The world has understood that digital finance and digital banking is a system that has brought efficiency not only to banks or financial institutions but also to individuals and businesses during the quarantine period. It is anticipated that all banks and financial organizations will soon only provide digital services. According to Farahani, Esfahani, Moghaddam, and Ramezani (2022), FinTech and AI significantly reduce COVID-19's negative consequences. In this period, digitalization has played an important role in limiting the spread of the disease and saving lives in general. Covid-19 has caused various difficulties in payment systems in high-risk industries such as restaurants due to quarantines at the beginning. But after a while, the pandemic led to an explosion in e-commerce. Moreover, Covid-19 has paved the way for the realization of identity verification in financial services in a virtual environment. In addition, the pandemic has led to the spread of hybrid advisory services in asset management companies, and robot advisors have been involved in the process. Digital services that offer virtual home tours in the real estate market have also emerged because of

the pandemic. Virtual assistants and chatbots have also been activated to improve services and maintain social distance, thanks to artificial intelligence. AI has also been used to predict new outbreaks during the pandemic process. Finally, it has also contributed to the emergence of new tools for rapidly diagnosing the disease.

As the number of transactions carried out from bank branches decreased with the increasing financial digitalization after Covid 19, the number of personnel working in the branches also decreased.

3. The effect of the Covid-19 Pandemic on the Digitalization of Financial Markets

The outbreak of Covid-19 has pushed top finance managers and other top managers to reconsider how they do business. Technological developments such as Big Data, Cloud Computing, the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Super Computing, Blockchain, and Virtual Reality (VR) led to digital transformation in financial markets. In the Covid-19 process, businesses' first and most crucial agenda has been digitalization, defined as the dehumanization of work and processes. The use of digital platforms for financial services has become widespread at all levels of society. Due to increases in the use of digital channels in financial services, increasing digital competencies has gained strategic importance for all companies and countries. As a result, financial institutions have had to restructure themselves to continue their operations. By developing their digital platforms, facilitating remote access to financial services, and offering new alternative communication channels to their customers, they have tried to provide financial assistance quickly and continuously (www.technologyreview.com, 2020). With the shift of financial services to digital channels, the efficiency and creativity of financial services have increased. Moreover, financial services have become easily accessible to everyone anywhere and anytime (Schmidt and Cohen, 2013, p.8).

As more people join the online economy, extensive and varied amounts of big data accumulate. According to The Economist magazine, data is now the most valuable resource globally, overtaking oil (Dec 4, 2017). If the current pace of

technological development maintains, financial institutions that want to develop successful digital business models should be able to process the data they have in the best way and access new data fast when necessary (Ba and Bai, 2020, p.345). Thanks to big data, it has been easier to provide personalized financial services to customers during the pandemic. In addition, the open data approach, which can be defined as data that can be freely used, changed, and shared by any person for a specific purpose, has become widespread due to Covid-19. Therefore, digital identity solutions developed to popularize the open data approach have also increased during the pandemic. Some institutions are trying to get a share of the rapidly expanding digital identity market. A digital identity solution, which allows individuals to share their verified ID information with third parties, will be used in steps such as opening an account, making payments, or age verification. Open banking, which enables banking transactions to be made with access to the infrastructure of only a particular bank, will further the services offered by internet banking and mobile banking. The Application Programming Interface (API), which is used for open banking, was created to enable us to use the functions of one application in another application. Covid-19 is also expected to increase the need for "open banking" services that allow customers to view their financial data in more than one bank or financial institution on a single screen at the same time (www.pwc.com.tr, 2020).

Payment systems ensure that the money traffic between the buyer and the seller is carried out safely and quickly while at the same time recording these transactions. Credit cards have been the primary tool of payment systems for a long time. However, the real breaking point in card payments was experienced with the introduction of the first electronic POS terminal, which enables online transaction confirmation. In addition, alternative payment service providers have started to take the stage in the last decade, especially on e-commerce sites. The main element shaping the payments ecosystem today is digital transformation. There are many innovations caused by digital transformation in payment systems, such as digital wallets and digital currencies (www.bkm.com.tr, 2020). Non-bank digital money and payment institutions are permanently increasing their access to financial solutions previously used only by banks. Today banks are not the only

participants in payment systems. Payments organizations also serve other organizations such as FinTech and retailers. Covid-19 has accelerated the transition of payment transactions to digital channels. Money transfer over the internet is referred to as a digital payment system. Digital payment systems can be classified as remittance, electronic funds transfer (eft), card payment systems, swift, digital wallets, electronic checks, digital coins, etc. Digital payments can be made with debit or credit cards, crypto money, and online banking. Electronic devices such as mobile phones, tablets, and computers are tools that allow digital payments to be made easily. From grocery shopping to banking transactions, all needs in daily life began to be met with mobile phones because of the pandemic. In addition, consumers are increasingly purchasing from online merchants compared to the pre-pandemic period.

Scientific research has revealed that the coronavirus can spread through cash and coins. In addition, the fact that PIN pads and credit card terminals created a suitable environment for transmission accelerated the transition to digital payment systems in many countries. Digital payments, which are the instruments that use a digital medium, rather than, e.g., cash or cheques, to authorize or receive payment, have reached a substantial volume. As a kind of digital payment, contactless payments are now prevalent in several countries that do not require a PIN for small transactions (Auer, Cornelli, and Frost, 2020, p.1-4). Besides this, authorities, banks, and card networks have recently set higher transaction limits for contactless and mobile payments and have cut the fees for payment services. Additionally, they have tried to provide more user-friendly payment systems for their customers. Digital wallets or other smartphone-based payment interfaces (QR codes) that enable contactless payments are also an excellent way to deal with the recent challenges posed by COVID-19. Moreover, online payment services, which are safe in terms of the spread of the virus, have started to take the stage, especially on e-commerce sites. Besides this, regulators' awareness of the importance of national payment solutions has increased. In addition, domestic payment institutions are developing new QR-based payment solutions (Natarajan and Guirado, 2021, p.4). Covid-19 has also accelerated the efforts of central banks to create a digital currency. For example, after the coronavirus, the Chinese

government decided to accelerate the transition to the DCEP digital currency, which started its work in 2014. In addition, the number of crypto money-based digital debit cards is increasing rapidly due to the pandemic. The importance of blockchain technology, which can be defined as a digitalized decentralized ledger that collects, stores, distributes, and facilitates value exchange between private or public users, has increased even more after Covid-19 (Grima, Spiteri and Romanova,2020, p.2). Bitcoin is the most common and well-known product of blockchain technology. A system that allows instant money transfers to anywhere in the world without any intermediaries created this digital currency.

Bitcoin is used more and more every day as a means of payment. Apart from Bitcoin, other digital currencies have also appeared on the scene and continue to emerge. For example, digital asset custody provider Bakkt, the cryptocurrency trading platform created by the Intercontinental Exchange (ICE), launched its digital wallet mid-this year and tested Bitcoin payments at Starbucks in Denver (Crawley, 2021). Likewise, Amazon started to use new biometric palm print scanners. Customers can pay for goods in some stores by waving their palm prints over one scanner. A contactless scanning of your palm prints to pay for goods during a pandemic seems good. According to the predictions made by Juniper Research, the number of contactless payments, which was \$ 1.7 trillion in 2020, would increase to \$ 2.5 trillion in 2021. This amount's share of card payments would be 79% (<https://www.nfcw.com>).

Today, customers do not want to enter bank branches or other financial institutions for fear of catching the coronavirus. The pandemic forced banks to accelerate using FinTech to improve relevant processes, move more businesses online, and reduce the frequency of users going to branches (Ba and Bai,2020, p.345). According to Juniper Research, it is predicted that the number of people using digital banking services in 2021 will be 2.5 billion, and which will increase to 4.2 billion in 5 years. Thus, 53% of the world's population will access digital banking services by 2026 (www.juniperresearch.com). The rapidly increasing digitalization resulting from the pandemic has also changed the priorities and strategies of banks. Individual attitudes and opinions towards new financial trends

after Covid-19 also need to be carefully analyzed and understood by financial institutions. For example, banks should diversify their service areas according to changing customer behavior and offer unique opportunities by segmenting their customers according to new criteria. As a result of COVID-19, the change in risk perceptions and investment preferences of individual/corporate customers and financial institutions will cause changes in funding structure and cost. To help alleviate the supply shortage, digital solutions can be used to combat worker absences due to illness. Digital technologies significantly increase productivity while also lowering costs (Petersen and Bluth, 2020, p.3).

In this period, there are actions that banks need to take to manage their balance sheets more efficiently. Moreover, increasing robotization and automation due to the pandemic will cause more job losses in banking than in the past. Robo-advisors are defined as financial advisors who provide financial advice or investment management online with moderate to minimal human intervention. Robo-advisors will become widespread soon with the impact of the pandemic. Furthermore, investment advice and virtual assistants will become more commonplace through ChatBot, Artificial Intelligence, and Natural Language Processors (NLP). In addition, buying/selling transactions with machines will become widespread. All these are expected to have a reducing effect on the costs of financial institutions and businesses.

4. Conclusion

In the past ten years, technological developments in Big Data, Cloud Computing, the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Super Computing, Blockchain, and Virtual Reality (VR) have fundamentally transformed how people conduct business. As a result, existing traditional business models are being supported by more and more new digital business models. Digital transformation can be defined as the incorporation of modern technologies into an organization's processes and strategies to achieve business goals, such as improving productivity or increasing operational flexibility. For example, financial technologies have become widespread during the Covid-19 outbreak. Financial

technologies make financial services more accessible by connecting customers to a digital world. Due to the pandemic, traditional working methods were adjusted to fast digitalization, and automating manual processes has become a top priority for companies. Thus, the way financial transactions are carried out has also changed significantly, and new business models have emerged in the financial sector. Additionally, existing traditional business models have been supplemented by new digital ones.

Increasing investments in information technologies and digitalization in the last ten years of businesses in some countries have made it easier for them to adapt to the new working models imposed by the pandemic. Furthermore, the pandemic brought anti-globalization and increased the importance of countries' self-sufficiency. The old working and learning techniques have changed to reflect rapid digitization. With the onset of the pandemic, automating manual processes has become a top priority for companies. In the aftermath of Covid-19, there are even more reasons to step into the era of intelligent automation as soon as possible. The share and importance of digital payments in national economies have increased during the pandemic. People's payment behaviors have changed, and digital payment systems have become widespread. The possibility of cash spreading the virus has driven people to use contactless payment. The financial sector has increasingly adopted location-independent operations and automated business processes. Financial companies that want to make remote working easier have launched many digital transformation projects, like in other industries. Businesses are seeking solutions that will keep their employees motivated while working remotely these days. Although teleworking-enabling digital technologies were previously available, the pandemic accelerated their adoption and usage in the financial sector. The number of virtual meetings has increased rapidly. The outbreak of Covid-19 has pushed top finance managers and senior managers to reconsider how they do business. Nowadays, many financial institution services are offered remotely online rather than in person. Financial institutions are adapting to the needs of new consumers by rethinking their operational structure, including digital technology. Finally, the existence of a very detailed business continuity plan has become mandatory or all companies to cope with such crises that erupt suddenly.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

References

- Auer, R., Cornelli, G. & Frost, J. (2020) Covid-19, cash, and the future of payments. *Bank For International Settlements (BIS) Bulletin*. Retrived from <https://www.bis.org/publ/bisbull03.pdf>
- Ba, S., & Bai, H. (2020). Covid-19 pandemic as an accelerator of economic transition and financial innovation in China. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 18(4), 341-348. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14765284.2020.1855394>
- Crawley, J. (2021). *Bakkt digital wallet, for bitcoin to Starbucks points, goes live after long delay*. Retrieved from: <https://www.coindesk.com/business/2021/03/30/bakkt-digital-wallet-for-bitcoin-to-starbucks-points-goes-live-after-long-delay/>
- Fintech Istanbul (2021). *Black swan in financial markets*. Retrieved from <https://fintechistanbul.org/2021/09/28/finansal-piyasalarda-Siyah-kugu/>
- Future Markets Insight. (2021). *ePayment system market snapshot*. Retrieved from: https://www.futuremarketinsights.com/reports/epayment-system-market?utm_source=adwords&utm_medium=ppc&gclid=Cj0KCQjwheyUBhD-ARIsAHJNM-MtKxn v P_I3ADeEMJieS9xg0AlrFa4lq090fXqu7Mkl dWK8Sc4YCp8aAqG6EALw_wcB
- Digital acceleration in the time of coronavirus (2020). *MIT Technology Review*, Retrieved from <https://www.technologyreview.com/2020/12/15/1013733/digital-acceleration-in-the-time-of-coronavirus-north-america/>
- Grima, S., Spiteri, J., & Romănova I. (2020). A STEEP framework analysis of the key factors impacting the use of blockchain technology in the insurance industry. *Geneva Papers on Risk & Insurance*, 45(3), 398-425. doi: <https://doi.org/10.1057/s41288-020-00162-x>
- Juniper Research (2021). *Over half of global population to use digital banking in 2026; Driven by banking digital transformation*. Retrieved from <https://www.juniperresearch.com/press/over-half-global-population-digital-banking>
- Kahraman, D. (2020). Serathon-in capital markets software marathon. *TSPB Gösterge*, Winter, 31-42.
- KPMG Turkey (2020). *Technology and cybersecurity in the time of COVID-19*. Retrieved from <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2020/04/covid-19-doneminde-teknoloji-siber-guvenlik.html>
- Mbama, C. (2018). *Digital banking services, customer experience and financial performance in UK banks*. Doctoral, Sheffield Hallam University. Retrived from <http://shura.shu.ac.uk/23305/>.
- Moşteanu, N. R., Faccia, A., Cavaliere, L. P. L., and Bhatia, S. (2020). Digital technologies' implementation within financial and banking system during socio distancing restrictions – Back to the future. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 11(6), 2020, pp. 307-315, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3650810>

- Natarajan, H., & Guirado, J., C., M. (2021). *Domestic payments innovation in the pandemic*. Retrieved from <https://thedoocs.worldbank.org/en/doc/f303bdb29daf1b5e55ad08c44896e121-0350012021/original/210218MI1-Missive-Innovation-Jury-Report-2021-FINAL.pdf>
- Petersen, T., & Bluth, C. (2020). The coronavirus transformation: How the pandemic is slowing down globalization and accelerating digitalization. *Megatrend Brief September*, Retrieved from <http://aei.pitt.edu/103221/>
- PwC Turkey and GSG Law. *Open banking: World and Turkey* (2020). Retrieved from <https://www.pwc.com.tr/acik-bankacilik-dunya-ve-turkiye>
- Schmidt, E., & Cohen, J. (2013). *The new digital age: Reshaping the future of people, nations, and business*. United States: Alfred A. Knopf.
- Shahvaroughi Farahani, M., Esfahani, A., Falatouri Moghaddam, M. N., & Ramezani, A. (2022). The impact of Fintech and artificial intelligence on COVID 19 and sustainable development goals. *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(3), 14-31. doi:10.52547/ijimes.2.3.14
- Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 pandemic: Shifting digital transformation to a high-speed gear. *Information Systems Management*, 37(4), 260-266. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10580530.2020.1814461>
- Theiri, S., & Alareeni, B. (2021). Perception of the digital transformation as a strategic advantage through the Covid 19 crisis? case of Tunisian banks, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, DOI: 10.1080/20430795.2021.1964809
- World Health Organization (2022). *Coronavirus (COVID-19) dashboard*. Retrieved from <https://covid19.who.int/>
- Woodside, J. M., Augustine, Fred K. Jr., & Giberson, W. (2017). Blockchain technology adoption status and strategies. *Journal of International Technology and Information Management*, 26(2), 65-93. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/blockchain-technology-adoption-status-strategies/docview/1981609921/se-2?accountid=141837>
- Usta, A., & Doğantekin, S. (2019). *Blockchain 101*, Istanbul: Capital Media Services Publishing.
- The Interbank Card Center (2020). *A story of change and transformation in pursuit of digital*. Retrieved from <https://bkm.com.tr/dijitalin-pesinde/>

YAZARLARA BİLGİ

TANIM

İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics açık erişimli, hakemli, yılda iki kere Haziran ve Aralık aylarında yayınlanan, 1939 yılından beri çıkarılan bilimsel bir dergidir. Dergiye yayınlanması için gönderilen bilimsel makaleler Türkçe ya da İngilizce olmalıdır.

AMAÇ VE KAPSAM

İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics, iktisat alanında Türkiye'deki en eski hakemli dergilerden biri olarak iktisat alanına dair konuların incelendiği, araştırıldığı bir platform sağlamayı ve hem disiplinler hem de multidisipliner makaleler yayınlamayı amaçlar.

İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics'in ana alanı iktisat olmakla birlikte, ekonomi sosyolojisi, tarih, sosyal politika, uluslararası ilişkiler, finansal çalışmalar gibi çeşitli alanlardan yazılara açıktır. Derginin hedef kitesini akademisyenler, araştırmacılar, profesyoneller, öğrenciler ve ilgili mesleki, akademik kurum ve kuruluşlar oluşturur.

EDİTORYAL POLİTİKALAR VE HAKEM SÜRECİ

Yayın Politikası

Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin içeriği derginin amaç ve kapsamı ile uyumlu olmalıdır. Dergi, orijinal araştırma niteliğindeki yazıları yayınlamaya öncelik vermektedir.

Genel İlkeler

Daha önce yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere başka bir dergide halen değerlendirmede olmayan ve her bir yazar tarafından onaylanan makaleler değerlendirilmek üzere kabul edilir.

Ön değerlendirmeyi geçen yazılar iThenticate intihal tarama programından geçirilir. İntihal incelemesinden sonra, uygun makaleler Editör tarafından orijinaliteleri, metodolojileri, makalede ele alınan konunun önemi ve derginin kapsamına uygunluğu açısından değerlendirilir.

Bilimsel toplantılarda sunulan özet bildirimler, makalede belirtilmesi koşulu ile kaynak olarak kabul edilir. Editör, gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise, gelen yazıyı yurtiçinden ve /veya yurtdışından en az iki hakemin değerlendirmesine sunar, hakemler gerek gördüğü takdirde yazıda istenen değişiklikler yazarlar tarafından yapıldıktan sonra yayınlanmasına onay verir.

Makale yayınlanmak üzere Dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbirinin ismi, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez ve yeni bir isim yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez. Yayına kabul edilmeyen makale, resim ve fotoğraflar yazarlara geri gönderilmez.

Yazarların Sorumluluğu

Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Yazar makalenin orijinal olduğu, daha önce başka bir yerde yayınlanmadığı ve başka bir yerde, başka bir dilde yayınlanmak üzere değerlendirmede olmadığı konusunda teminat sağlamalıdır. Uygulamadaki telif kanunları ve anlaşmaları gözetilmelidir. Telifle bağlı materyaller (örneğin tablolar, şekiller veya büyük alıntılar) gerekli izin ve teşekkürle kullanılmalıdır. Başka yazarların, katkıda bulunanların çalışmaları ya da yararlanılan kaynaklar uygun biçimde kullanılmalı ve referanslarda belirtilmelidir.

Gönderilen makalede tüm yazarların akademik ve bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır, bu bağlamda "yazar" yayınlanan bir araştırmanın kavramsallaştırılmasına ve dizaynına, verilerin elde edilmesine, analizine ya da yorumlanmasına belirgin katkı yapan, yazının yazılması ya da bunun içerik açısından eleştirel biçimde gözden geçirilmesinde görev yapan birisi olarak görülür. Yazar olabilmenin diğer koşulları ise, makaledeki çalışmayı planlamak veya icra etmek ve / veya revize etmektir. Fon sağlanması, veri toplanması ya da araştırma grubunun genel süpervizyonu tek başına yazarlık hakkı kazandırmaz. Yazar olarak gösterilen tüm bireyler sayılan tüm ölçütleri karşılamalıdır ve yukarıdaki ölçütleri karşılayan her birey yazar olarak gösterilebilir. Yazarların isim sıralaması ortak verilen bir karar olmalıdır. Tüm yazarlar yazar sıralamasını Telif Hakkı Anlaşması Formunda imzalı olarak belirtmek zorundadırlar.

Yazarlık için yeterli ölçütleri karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan tüm bireyler "teşekkür / bilgiler" kısmında sıralanmalıdır. Bunlara örnek olarak ise sadece teknik destek sağlayan, yazıma yardımcı olan ya da sadece genel bir destek sağlayan, finansal ve materyal desteği sunan kişiler verilebilir.

Bütün yazarlar, araştırmanın sonuçlarını ya da bilimsel değerlendirmeyi etkileyebilme potansiyeli olan finansal ilişkiler, çıkar çatışması ve çıkar rekabetini beyan etmelidirler. Bir yazar kendi yayınlanmış yazısında belirgin bir hata ya da yanlışlık tespit ederse, bu yanlışlıklara ilişkin düzeltme ya da geri çekme için editör ile hemen temasa geçme ve işbirliği yapma sorumluluğunu taşır.

Hakem Süreci

Daha önce yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere başka bir dergide halen değerlendirmede olmayan ve her bir yazar tarafından onaylanan makaleler değerlendirilmek üzere kabul edilir. Gönderilen ve ön kontrolü geçen makaleler iThenticate yazılımı kullanılarak plagiarizm için taranır. Plagiarizm kontrolünden sonra, uygun olan makaleler baş editör tarafından orijinallik, metodoloji, işlenen konunun önemi ve dergi kapsamı ile uyumluluğu açısından değerlendirilir. Editör, makaleleri, yazarların etnik kökeninden, cinsiyetinden, cinsel yöneliminden, uyruğundan, dini inancından ve siyasi felsefesinden bağımsız olarak değerlendirir. Yayına gönderilen makalelerin adil bir şekilde çift taraflı kör hakem değerlendirmesinden geçmelerini sağlar.

YAZARLARA BİLGİ

Seçilen makaleler en az iki ulusal/uluslararası hakeme değerlendirmeye gönderilir; yayın kararı, hakemlerin talepleri doğrultusunda yazarların gerçekleştirdiği düzenlemelerin ve hakem sürecinin sonrasında baş editör tarafından verilir.

Hakemlerin değerlendirmeleri objektif olmalıdır. Hakem süreci sırasında hakemlerin aşağıdaki hususları dikkate alarak değerlendirmelerini yapmaları beklenir.

- Makale yeni ve önemli bir bilgi içeriyor mu?
- Öz, makalenin içeriğini net ve düzgün bir şekilde tanımlıyor mu?
- Yöntem bütünlüklü ve anlaşılır şekilde tanımlanmış mı?
- Yapılan yorum ve varılan sonuçlar bulgularla kanıtlanıyor mu?
- Alandaki diğer çalışmalara yeterli referans verilmiş mi?
- Dil kalitesi yeterli mi?

Hakemler, gönderilen makalelere ilişkin tüm bilginin, makale yayınlanana kadar gizli kalmasını sağlamalı ve yazar tarafında herhangi bir telif hakkı ihlali ve intihal fark ederlerse editöre raporlamalıdır. Hakem, makale konusu hakkında kendini vasıflı hissetmiyor ya da zamanında geri dönüş sağlaması mümkün görünmüyorsa, editöre bu durumu bildirmeli ve hakem sürecine kendisini dahil etmemesini istemelidir.

Değerlendirme sürecinde editör hakemlere gözden geçirme için gönderilen makalelerin, yazarların özel mülkü olduğunu ve bunun imtiyazlı bir iletişim olduğunu açıkça belirtir. Hakemler ve yayın kurulu üyeleri başka kişilerle makaleleri tartışamazlar. Hakemlerin kimliğinin gizli kalmasına özen gösterilmelidir.

Telif Hakkında

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) olarak lisanslıdır. CC BY-NC 4.0 lisansı, eserin ticari kullanım dışında her boyut ve formatta paylaşılmasına, kopyalanmasına, çoğaltılmasına ve orijinal esere uygun şekilde atıfta bulunmak kaydıyla yeniden düzenleme, dönüştürme ve eserin üzerine inşa etme dâhil adapte edilmesine izin verir.

AÇIK ERİŞİM İLKESİ

Dergi açık erişimlidir ve derginin tüm içeriği okura ya da okurun dahil olduğu kuruma ücretsiz olarak sunulur. Okurlar, ticari amaç haricinde, yayıncı ya da yazardan izin almadan dergi makalelerinin tam

YAZARLARA BİLGİ

metnini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, arayabilir ve link sağlayabilir. Bu BOAI açık erişim tanımıyla uyumludur.

Derginin açık erişimli makaleleri Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) olarak lisanslıdır.

ETİK

Yayın Etiği İlke ve Standartları

İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics, yayın etiğinde en yüksek standartlara bağlıdır ve Committee on Publication Ethics (COPE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) ve World Association of Medical Editors (WAME) tarafından yayınlanan etik yayıncılık ilkelerini benimser; Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing başlığı altında ifade edilen ilkeler için adres: <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

Gönderilen tüm makaleler orijinal, yayınlanmamış ve başka bir dergide değerlendirme sürecinde olmamalıdır. Yazar makalenin orijinal olduğu, daha önce başka bir yerde yayınlanmadığı ve başka bir yerde, başka bir dilde yayınlanmak üzere değerlendirilmediğini beyan etmelidir. Uygulamadaki telif kanunları ve anlaşmaları gözetilmelidir. Telifle ilgili materyaller (örneğin tablolar, şekiller veya büyük alıntılar) gerekli izin ve teşekkürle kullanılmalıdır. Başka yazarların, katkıda bulunanların çalışmaları ya da yararlanılan kaynaklar uygun biçimde kullanılmalı ve referanslarda belirtilmelidir. Her bir makale editörlerden biri ve en az iki hakem tarafından çift kör değerlendirilmeden geçirilir. İntihal, duplikasyon, sahte yazarlık/inkar edilen yazarlık, araştırma/veri fabrikasyonu, makale dilimleme, dilimleyerek yayın, telif hakları ihlali ve çıkar çatışmasının gizlenmesi, etik dışı davranışlar olarak kabul edilir.

Kabul edilen etik standartlara uygun olmayan tüm makaleler yayından çıkarılır. Buna yayından sonra tespit edilen olası kuraldışı, uygunsuzluklar içeren makaleler de dahildir.

Araştırma Etiği

İstanbul İktisat Dergisi araştırma etiğinde en yüksek standartları gözetir ve aşağıda tanımlanan uluslararası araştırma etiği ilkelerini benimser. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

- Araştırmanın tasarlanması, tasarımın gözden geçirilmesi ve araştırmanın yürütülmesinde, bütünlük, kalite ve şeffaflık ilkeleri sağlanmalıdır.
 - Araştırma ekibi ve katılımcılar, araştırmanın amacı, yöntemleri ve öngörülen olası kullanımları; araştırmaya katılımın gerektirdikleri ve varsa riskleri hakkında tam olarak bilgilendirilmelidir.
-

YAZARLARA BİLGİ

- Araştırma katılımcılarının sağladığı bilgilerin gizliliği ve yanıt verenlerin gizliliği sağlanmalıdır. Araştırma katılımcıların özerkliğini ve saygınlığını koruyacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Araştırma katılımcıları gönüllü olarak araştırmada yer almalı, herhangi bir zorlama altında olmamalıdır.
- Katılımcıların zarar görmesinden kaçınılmalıdır. Araştırma, katılımcıları riske sokmayacak şekilde planlanmalıdır.
- Araştırma bağımsızlığıyla ilgili açık ve net olunmalı; çıkar çatışması varsa belirtilmelidir.
- İnsan denekler ile yapılan deneysel çalışmalarda, araştırmaya katılmaya karar veren katılımcıların yazılı bilgilendirilmiş onayı alınmalıdır. Çocukların ve vesayet altındakilerin veya tasdiklenmiş akıl hastalığı bulunanların yasal vasisinin onayı alınmalıdır.
- Çalışma herhangi bir kurum ya da kuruluştan gerçekleştirilecekse bu kurum ya da kuruluştan çalışma yapılacağına dair onay alınmalıdır.
- İnsan ögesi bulunan çalışmalarda, "yöntem" bölümünde katılımcılardan "bilgilendirilmiş onam" alındığının ve çalışmanın yapıldığı kurumdan etik kurul onayı alındığı belirtilmesi gerekir.

DİL

Derginin yayın dili Türkçe ve Amerikan İngilizcesi'dir. Makalede, makale dilinde öz ve yanısıra İngilizce öz olmalıdır. Tüm makalelerde İngilizce geniş özet ayrıca yer almalıdır.

YAZILARIN HAZIRLANMASI VE YAZIM KURALLARI

Aksi belirtilmedikçe gönderilen yazılarla ilgili tüm yazışmalar ilk yazarla yapılacaktır. Makale gönderimi online olarak ve <http://ije.istanbul.edu.tr> üzerinden yapılmalıdır. Gönderilen yazılar, yazının yayınlanmak üzere gönderildiğini ifade eden, makale türünü belirten ve makaleyle ilgili bilgileri içeren (bkz: Son Kontrol Listesi) bir mektup; yazının elektronik formunu içeren Microsoft Word 2003 ve üzerindeki versiyonları ile yazılmış elektronik dosya ve tüm yazarların imzaladığı [Telif Hakkı Anlaşması Formu](#) eklenerek gönderilmelidir.

1. Çalışmalar, A4 boyutundaki kağıdın bir yüzüne, üst, alt, sağ ve sol taraftan 2,5 cm. boşluk bırakılarak, 10 punto Times New Roman harf karakterleriyle ve 1,5 satır aralık ölçüsü ile ve iki yana yaslı olarak hazırlanmalıdır.
 2. Çalışmalar 4000 - 12000 sözcük arasında olmalı ve sayfa numaraları sayfanın altında ve ortada yer almalıdır.
 3. Yazar/yazarların adları çalışmanın başlığının hemen altında sağa bitişik şekilde verilmelidir. Ayrıca yıldız dipnot şeklinde (*) yazarın unvanı, kurumu ve e-posta adresi ve telefonu sayfanın en altında dipnotta belirtilmelidir.
 4. Giriş bölümünden önce 120 -250 kelimelik çalışmanın kapsamını, amacını, ulaşılan sonuçları ve kullanılan yöntemi kaydeden Türkçe ve İngilizce öz ile 600-800 kelimelik İngilizce genişletilmiş özet yer almalıdır. Çalışmanın İngilizce başlığı İngilizce özün üzerinde yer almalıdır. İngilizce ve
-

- Türkçe özlerin altında çalışmanın içeriğini temsil eden, 3 adet Türkçe, 3 adet İngilizce anahtar kelime yer almalıdır.
- Çalışmaların başlıca şu unsurları içermesi gerekmektedir: Makale dilinde başlık, öz ve anahtar kelimeler; İngilizce başlık öz ve anahtar kelimeler; İngilizce genişletilmiş özet, ana metin bölümleri, son notlar ve kaynaklar.
 - Araştırma makalesi bölümleri şu şekilde sıralanmalıdır: "Giriş", "Amaç ve Yöntem", "Bulgular", "Tartışma ve Sonuç", "Son Notlar", "Kaynaklar", "Tablolar ve Şekiller". Derleme ve yorum yazıları için ise, çalışmanın önemini belirttiği, sorunsal ve amacın somutlaştırıldığı "Giriş" bölümünün ardından diğer bölümler gelmeli ve çalışma "Tartışma ve Sonuç", "Son Notlar", "Kaynaklar" ve "Tablolar ve Şekiller" şeklinde bitirilmelidir.
 - Çalışmalarda tablo, grafik ve şekil gibi göstergeler ancak çalışmanın takip edilebilmesi açısından gereklilik arz ettiği durumlarda, numaralandırılarak, tanımlayıcı bir başlık ile birlikte verilmelidir. Demografik özellikler gibi metin içinde verilebilecek veriler, ayrıca tablolar ile ifade edilmemelidir.
 - Makalelerde ondalık sayılar makalenin tamamı için ya virgülle ya da nokta ile ayrılır. İki gösterimin aynı anda kullanılmaması gerekmektedir. Makalenin biçimsel bütünlüğün sağlanması açısından virgül veya nokta kullanımından bir tercih edilmeli ve makalenin tamamı için bu kullanım uygulanmalıdır. Ekonometrik bulguların gösteriminde de bu kurala uyulmalıdır.
 - Yayınlanmak üzere gönderilen makale ile birlikte yazar bilgilerini içeren kapak sayfası gönderilmelidir. Kapak sayfasında, makalenin başlığı, yazar veya yazarların bağlı oldukları kurum ve unvanları, kendilerine ulaşılacak adresler, cep, iş ve faks numaraları, ORCID ve e-posta adresleri yer almalıdır (bkz. Son Kontrol Listesi).
 - Kurallar dâhilinde dergimize yayınlanmak üzere gönderilen çalışmaların her türlü sorumluluğu yazar/yazarlarına aittir.
 - Yayın kurulu ve hakem raporları doğrultusunda yazarlardan, metin üzerinde bazı düzeltmeler yapmaları istenebilir.
 - Yayınlanmasına karar verilen çalışmaların, yazar/yazarlarının her birine istekleri halinde dergi gönderilir.
 - Dergiye gönderilen çalışmalar yayınlansın veya yayınlanmasın geri gönderilmez.

Kaynaklar

Derleme yazıları okuyucular için bir konudaki kaynaklara ulaşmayı kolaylaştıran bir araç olsa da, her zaman orijinal çalışmayı doğru olarak yansıtmaz. Bu yüzden mümkün olduğunca yazarlar orijinal çalışmalarını kaynak göstermelidir. Öte yandan, bir konuda çok fazla sayıda orijinal çalışmanın kaynak gösterilmesi yer israfına neden olabilir. Birkaç anahtar orijinal çalışmanın kaynak gösterilmesi genelde uzun listelerle aynı işi görür. Ayrıca günümüzde kaynaklar elektronik versiyonlara eklenebilmekte ve okuyucular elektronik literatür taramalarıyla yayınlara kolaylıkla ulaşabilmektedir.

YAZARLARA BİLGİ

Kabul edilmiş ancak henüz sayıya dahil edilmemiş makaleler Early View olarak yayınlanır ve bu makalelere atıflar "advance online publication" şeklinde verilmelidir. Genel bir kaynaktan elde edilemeyecek temel bir konu olmadıkça "kişisel iletişimlere" atıfta bulunulmamalıdır. Eğer atıfta bulunulursa parantez içinde iletişim kurulan kişinin adı ve iletişimin tarihi belirtilmelidir. Bilimsel makaleler için yazarlar bu kaynaktan yazılı izin ve iletişimin doğruluğunu gösterir belge almalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Tüm kaynaklar metinde belirtilmelidir. Kaynaklar alfabetik olarak sıralanmalıdır.

Referans Stili ve Formatı

İstanbul İktisat Dergisi-Istanbul Journal of Economics, metin içi alıntılama ve kaynak gösterme için APA (American Psychological Association) kaynak sitilinin 6. edisyonunu benimser. APA 6. Edisyon hakkında bilgi için:

- American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.). Washington, DC: APA.
- <http://www.apastyle.org/>

Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Tüm kaynaklar metinde belirtilmelidir. Kaynaklar aşağıdaki örneklerdeki gibi gösterilmelidir.

Metin İçinde Kaynak Gösterme

Kaynaklar metinde parantez içinde yazarların soyadı ve yayın tarihi yazılarak belirtilmelidir. Birden fazla kaynak gösterilecekse kaynaklar arasında (;) işareti kullanılmalıdır. Kaynaklar alfabetik olarak sıralanmalıdır.

Örnekler:

Birden fazla kaynak;

(Esin ve ark., 2002; Karasar 1995)

Tek yazarlı kaynak;

(Akyolcu, 2007, s. 17)

İki yazarlı kaynak;

(Sayiner ve Demirci, 2007, s. 72)

Üç, dört ve beş yazarlı kaynak;

Metin içinde ilk kullanımda: (Ailen, Ciambriune ve Welch 2000, s. 12–13) Metin içinde tekrarlayan kullanımlarda: (Ailen ve ark., 2000)

Altı ve daha çok yazarlı kaynak;

(Çavdar ve ark., 2003)

Kaynaklar Bölümünde Kaynak Gösterme

Kullanılan tüm kaynaklar metnin sonunda ayrı bir bölüm halinde yazar soyadlarına göre alfabetik olarak numaralandırılmadan verilmelidir.

Kaynak yazımı ile ilgili örnekler aşağıda verilmiştir.

Kitap

a) Türkçe Kitap

Karasar, N. (1995). *Araştırmalarda rapor hazırlama* (8.bs). Ankara: 3A Eğitim Danışmanlık Ltd.

b) Türkçeye Çevrilmiş Kitap

Mucchielli, A. (1991). *Zihniyetler* (A. Kotil, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

c) Editörlü Kitap

Ören, T., Üney, T. ve Çölkesen, R. (Ed.). (2006). *Türkiye bilişim ansiklopedisi*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.

d) Çok Yazarlı Türkçe Kitap

Tonta, Y., Bitirim, Y. ve Sever, H. (2002). *Türkçe arama motorlarında performans değerlendirme*. Ankara: Total Bilişim.

e) İngilizce Kitap

Kamien R., & Kamien A. (2014). *Music: An appreciation*. New York, NY: McGraw-Hill Education.

f) İngilizce Kitap İçerisinde Bölüm

Bassett, C. (2006). Cultural studies and new media. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), *New cultural studies: Adventures in theory* (pp. 220–237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.

g) Türkçe Kitap İçerisinde Bölüm

Erkmen, T. (2012). Örgüt kültürü: Fonksiyonları, öğeleri, işletme yönetimi ve liderlikteki önemi. M. Zencirkıran (Ed.), *Örgüt sosyolojisi kitabı* içinde (s. 233–263). Bursa: Dora Basım Yayın.

h) Yayıncının ve Yazarın Kurum Olduğu Yayın

Türk Standartları Enstitüsü. (1974). *Adlandırma ilkeleri*. Ankara: Yazar

Makale

a) Türkçe Makale

Mutlu, B. ve Savaşer, S. (2007). Çocuğu ameliyat sonrası yoğun bakımda olan ebeveynlerde stres nedenleri ve azaltma girişimleri. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15(60), 179–182.

b) İngilizce Makale

de Cillia, R., Reisigl, M., & Wodak, R. (1999). The discursive construction of national identity. *Discourse and Society*, 10(2), 149–173. <http://dx.doi.org/10.1177/0957926599010002002>

c) Yediden Fazla Yazarlı Makale

Lal, H., Cunningham, A. L., Godeaux, O., Chlibek, R., Diez-Domingo, J., Hwang, S.-J. ... Heineman,

T. C. (2015). Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine*, 372, 2087–2096. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1501184>

d) DOI'si Olmayan Online Edinilmiş Makale

Al, U. ve Doğan, G. (2012). Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü tezlerinin atf analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26, 349–369. Erişim adresi: <http://www.tk.org.tr/>

e) DOI'si Olan Makale

Turner, S. J. (2010). Website statistics 2.0: Using Google Analytics to measure library website effectiveness. *Technical Services Quarterly*, 27, 261–278. <http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>

f) Advance Online Olarak Yayımlanmış Makale

Smith, J. A. (2010). Citing advance online publication: A review. *Journal of Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/a45d7867>

g) Popüler Dergi Makalesi

Semerçioğlu, C. (2015, Haziran). Sıradanlığın rayihası. *Sabit Fikir*, 52, 38–39.

Tez, Sunum, Bildiri

a) Türkçe Tezler

Sarı, E. (2008). *Kültür kimlik ve politika: Mardin'de kültürlerarasılık*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

b) Ticari Veritabanında Yer Alan Yüksek Lisans Ya da Doktora Tezi

Van Brunt, D. (1997). *Networked consumer health information systems* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 9943436)

c) Kurumsal Veritabanında Yer Alan İngilizce Yüksek Lisans/Doktora Tezi

Yaylalı-Yıldız, B. (2014). *University campuses as places of potential publicness: Exploring the political, social and cultural practices in Ege University* (Doctoral dissertation). Retrieved from Retrieved from: <http://library.iyte.edu.tr/tr/hizli-erisim/iyte-tez-portali>

d) Web'de Yer Alan İngilizce Yüksek Lisans/Doktora Tezi

Tonta, Y. A. (1992). *An analysis of search failures in online library catalogs* (Doctoral dissertation, University of California, Berkeley). Retrieved from <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/phd/ickapak.html>

e) Dissertations Abstracts International'da Yer Alan Yüksek Lisans/Doktora Tezi

Appelbaum, L. G. (2005). Three studies of human information processing: Texture amplification, motion representation, and figure-ground segregation. *Dissertation Abstracts International: Section B. Sciences and Engineering*, 65(10), 5428.

f) Sempozyum Katkısı

Krinsky-McHale, S. J., Zigman, W. B. & Silverman, W. (2012, August). Are neuropsychiatric symptoms markers of prodromal Alzheimer's disease in adults with Down syndrome? In W. B. Zigman (Chair), *Predictors of mild cognitive impairment, dementia, and mortality in adults with Down syndrome*. Symposium conducted at American Psychological Association meeting, Orlando, FL.

g) Online Olarak Erişilen Konferans Bildiri Özeti

Çınar, M., Doğan, D. ve Seferoğlu, S. S. (2015, Şubat). *Eğitimde dijital araçlar: Google sınıf uygulaması üzerine bir değerlendirme* [Öz]. Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Erişim adresi: [http://ab2015.anadolu.edu.tr /index.php?menu=5&submenu=27](http://ab2015.anadolu.edu.tr/index.php?menu=5&submenu=27)

h) Düzenli Olarak Online Yayımlanan Bildiriler

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 12593–12598. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0805417105>

i) Kitap Şeklinde Yayımlanan Bildiriler

Schneider, R. (2013). Research data literacy. S. Kurbanoglu ve ark. (Ed.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 397. Worldwide Communalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice* içinde (s. 134–140). Cham, İsviçre: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0>

j) Kongre Bildirisi

Çepni, S., Bacanak A. ve Özseveç T. (2001, Haziran). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen branşlarına karşı tutumları ile fen branşlarındaki başarılarının ilişkisi*. X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu

Diğer Kaynaklar

a) Gazete Yazısı

Token, Ç. (2015, 26 Haziran). 'Unutma' notları. *Cumhuriyet*, s. 13.

b) Online Gazete Yazısı

Tamer, M. (2015, 26 Haziran). E-ticaret hamle yapmak için tüketiciyi bekliyor. *Milliyet*. Erişim adresi: <http://www.milliyet>

c) Web Page/Blog Post

Bordwell, D. (2013, June 18). David Koepp: Making the world movie-sized [Web log post]. Retrieved from <http://www.davidbordwell.net/blog/page/27/>

d) Online Ansiklopedi/Sözlük

Bilgi mimarisi. (2014, 20 Aralık). Vikipedi içinde. Erişim adresi: http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgi_mimarisi
Marcoux, A. (2008). Business ethics. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Retrieved from <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-business/>

e) Podcast

Radyo ODTÜ (Yapımcı). (2015, 13 Nisan). *Modern sabahlar* [Podcast]. Erişim adresi: <http://www.radyoodtu.com.tr/>

f) Bir Televizyon Dizisinden Tek Bir Bölüm

Shore, D. (Senarist), Jackson, M. (Senarist) ve Bookstaver, S. (Yönetmen). (2012). Runaways [Televizyon dizisi bölümü]. D. Shore (Baş yapımcı), *House M.D.* içinde. New York, NY: Fox Broadcasting.

g) Müzik Kaydı

Say, F. (2009). Galata Kulesi. *İstanbul senfonisi* [CD] içinde. İstanbul: Ak Müzik.

Yukarıda sıralanan koşulları yerine getirmemiş çalışma kabul edilmez, eksiklerinin tamamlanması için yazara iade edilir. Yayın Komisyonu tarafından kabul edilen yazılar basıma kabul sırasına göre yayınlanır. Baskı tashihleri yazarlar tarafından yapılır.

SON KONTROL LİSTESİ

Aşağıdaki listede eksik olmadığından emin olun:

- Editöre mektup
 - ✓ Makalenin türü
 - ✓ Başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu bilgisi
 - ✓ Sponsor veya ticari bir firma ile ilişkisi (varsa belirtiniz)
 - ✓ İstatistik kontrolünün yapıldığı (araştırma makaleleri için)
 - ✓ İngilizce yönünden kontrolünün yapıldığı
 - ✓ Yazarlara Bilgide detaylı olarak anlatılan dergi politikalarının gözden geçirildiği
 - ✓ Kaynakların APA6'ya göre belirtildiği
 - Telif Hakkı Anlaşması Formu
 - Daha önce basılmış materyal (yazı-resim-tablo) kullanılmış ise izin belgesi
 - Kapak Sayfası
 - ✓ Makalenin türü
 - ✓ Makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı
 - ✓ Yazarların ismi soyadı, unvanları ve bağlı oldukları kurumlar (üniversite ve fakülte bilgisinden sonra şehir ve ülke bilgisi de yer almalıdır), e-posta adresleri
 - ✓ Sorumlu yazarın e-posta adresi, açık yazışma adresi, iş telefonu, GSM, faks nosu
 - ✓ Tüm yazarların ORCID'leri
 - Makale ana metni
 - ✓ Makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı
 - ✓ Özetler 120-250 kelime Türkçe ve 120-250 kelime İngilizce
 - ✓ Anahtar Kelimeler: 3 adet Türkçe ve 3 adet İngilizce
 - ✓ Makale Türkçe ise, İngilizce genişletilmiş Özet (Extended Abstract) 600-800 kelime
 - ✓ Makale ana metin bölümleri
 - ✓ Finansal Destek (varsa belirtiniz)
 - ✓ Çıkar Çatışması (varsa belirtiniz)
 - ✓ Teşekkür (varsa belirtiniz)
 - ✓ Kaynaklar
 - ✓ Tablolar-Resimler, Şekiller (başlık, tanım ve alt yazılarıyla)
-

İLETİŞİM İÇİN:

Editör : Prof. Dr. Gökhan Karabulut
E-mail : gbulut@istanbul.edu.tr
Tel : +90 212 440 00 00 / 11723

Website: <http://ije.istanbul.edu.tr>
Email : ije@istanbul.edu.tr
Addres : İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi
Merkez Kampüs
34452, Beyazıt
İstanbul - Türkiye

DESCRIPTION

Istanbul Journal of Economics-Istanbul İktisat Dergisi is an open access, peer-reviewed, scholarly journal published two times a year in June and December. It has been an official publication of Istanbul University Faculty of Economics since 1939. The manuscripts submitted for publication in the journal must be scientific and original work in Turkish or English.

AIM AND SCOPE

Being one of the earliest peer-reviewed academic journals in Türkiye in the area of economics, Istanbul Journal of Economics-Istanbul İktisat Dergisi aims to provide a forum for exploring issues in basic economics and publish both disciplinary and multidisciplinary articles.

Economics is the main scope of the journal. However, multidisciplinary and comparative approaches are encouraged as well and articles from various social science areas such as sociology of economics, history, social policy, international relations, financial studies are welcomed in this regard. The target group of the journal consists of academicians, researchers, professionals, students, related professional and academic bodies and institutions.

EDITORIAL POLICIES AND PEER REVIEW PROCESS

Publication Policy

The subjects covered in the manuscripts submitted to the Journal for publication must be in accordance with the aim and scope of the journal. The journal gives priority to original research papers submitted for publication.

General Principles

Only those manuscripts approved by its every individual author and that were not published before in or sent to another journal, are accepted for evaluation.

Submitted manuscripts that pass preliminary control are scanned for plagiarism using iThenticate software. After plagiarism check, the eligible ones are evaluated by editor-in-chief for their originality, methodology, the importance of the subject covered and compliance with the journal scope.

Short presentations that took place in scientific meetings can be referred if indicated in the article. The editor hands over the papers matching the formal rules to at least two national/international referees for evaluation and gives green light for publication upon modification by the authors in accordance with the referees' claims. Changing the name of an author (omission, addition or order)

in papers submitted to the Journal requires written permission of all declared authors. Refused manuscripts and graphics are not returned to the author.

Author Responsibilities

It is authors' responsibility to ensure that the article is in accordance with scientific and ethical standards and rules. And authors must ensure that submitted work is original. They must certify that the manuscript has not previously been published elsewhere or is not currently being considered for publication elsewhere, in any language. Applicable copyright laws and conventions must be followed. Copyright material (e.g. tables, figures or extensive quotations) must be reproduced only with appropriate permission and acknowledgement. Any work or words of other authors, contributors, or sources must be appropriately credited and referenced.

All the authors of a submitted manuscript must have direct scientific and academic contribution to the manuscript. The author(s) of the original research articles is defined as a person who is significantly involved in "conceptualization and design of the study", "collecting the data", "analyzing the data", "writing the manuscript", "reviewing the manuscript with a critical perspective" and "planning/ conducting the study of the manuscript and/or revising it". Fund raising, data collection or supervision of the research group are not sufficient roles to be accepted as an author. The author(s) must meet all these criteria described above. The order of names in the author list of an article must be a co-decision and it must be indicated in the [Copyright Agreement Form](#). The individuals who do not meet the authorship criteria but contributed to the study must take place in the acknowledgement section. Individuals providing technical support, assisting writing, providing a general support, providing material or financial support are examples to be indicated in acknowledgement section.

All authors must disclose all issues concerning financial relationship, conflict of interest, and competing interest that may potentially influence the results of the research or scientific judgment.

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published paper, it is the author's obligation to promptly cooperate with the Editor-in-Chief to provide retractions or corrections of mistakes.

Peer Review Process

Only those manuscripts approved by its every individual author and that were not published before in or sent to another journal, are accepted for evaluation.

Submitted manuscripts that pass preliminary control are scanned for plagiarism using iThenticate software. After plagiarism check, the eligible ones are evaluated by editor-in-chief for their originality, methodology, the importance of the subject covered and compliance with the journal scope. Editor-in-chief evaluates manuscripts for their scientific content without regard to ethnic origin, gender,

INFORMATION FOR AUTHORS

sexual orientation, citizenship, religious belief or political philosophy of the authors and ensures a fair double-blind peer review of the selected manuscripts.

The selected manuscripts are sent to at least two national/international referees for evaluation and publication decision is given by editor-in-chief upon modification by the authors in accordance with the referees' claims.

Editor in chief does not allow any conflicts of interest between the authors, editors and reviewers and is responsible for final decision for publication of the manuscripts in the Journal.

Reviewers' judgments must be objective. Reviewers' comments on the following aspects are expected while conducting the review.

- Does the manuscript contain new and significant information?
- Does the abstract clearly and accurately describe the content of the manuscript?
- Is the problem significant and concisely stated?
- Are the methods described comprehensively?
- Are the interpretations and conclusions justified by the results?
- Is adequate references made to other Works in the field?
- Is the language acceptable?

Reviewers must ensure that all the information related to submitted manuscripts is kept as confidential and must report to the editor if they are aware of copyright infringement and plagiarism on the author's side.

A reviewer who feels unqualified to review the topic of a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.

The editor informs the reviewers that the manuscripts are confidential information and that this is a privileged interaction. The reviewers and editorial board cannot discuss the manuscripts with other persons. The anonymity of the referees is important.

Copyright Notice

Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) and grant the Publisher non-exclusive commercial right to publish the work. CC BY-NC 4.0 license permits unrestricted, non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

OPEN ACCESS STATEMENT

The journal is an open access journal and all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Except for commercial purposes, users are allowed to read, download, copy, print, search, or link to the full texts of the articles in this journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is in accordance with the BOAI definition of open access.

The open access articles in the journal are licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license.

ETHICS

Standards and Principles of Publication Ethics

Istanbul Journal of Economics-Istanbul İktisat Dergisi is committed to upholding the highest standards of publication ethics and pays regard to Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing published by the Committee on Publication Ethics (COPE), the Directory of Open Access Journals (DOAJ), the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), and the World Association of Medical Editors (WAME) on <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

All submissions must be original, unpublished (including as full text in conference proceedings), and not under the review of any other publication synchronously. Authors must ensure that submitted work is original. They must certify that the manuscript has not previously been published elsewhere or is not currently being considered for publication elsewhere, in any language. Applicable copyright laws and conventions must be followed. Copyright material (e.g. tables, figures or extensive quotations) must be reproduced only with appropriate permission and acknowledgement. Any work or words of other authors, contributors, or sources must be appropriately credited and referenced.

Each manuscript is reviewed by one of the editors and at least two referees under double-blind peer review process. Plagiarism, duplication, fraud authorship/denied authorship, research/data fabrication, salami slicing/salami publication, breaching of copyrights, prevailing conflict of interest are unethical behaviors.

All manuscripts not in accordance with the accepted ethical standards will be removed from the publication. This also contains any possible malpractice discovered after the publication. In accordance with the code of conduct we will report any cases of suspected plagiarism or duplicate publishing.

Research Ethics

Journal of Economics adheres to the highest standards in research ethics and follows the principles of international research ethics as defined below. The authors are responsible for the compliance of the manuscripts with the ethical rules.

INFORMATION FOR AUTHORS

- Principles of integrity, quality and transparency should be sustained in designing the research, reviewing the design and conducting the research.
- The research team and participants should be fully informed about the aim, methods, possible uses and requirements of the research and risks of participation in research.
- The confidentiality of the information provided by the research participants and the confidentiality of the respondents should be ensured. The research should be designed to protect the autonomy and dignity of the participants.
- Research participants should participate in the research voluntarily, not under any coercion.
- Any possible harm to participants must be avoided. The research should be planned in such a way that the participants are not at risk.
- The independence of research must be clear; and any conflict of interest or must be disclosed.
- In experimental studies with human subjects, written informed consent of the participants who decide to participate in the research must be obtained. In the case of children and those under wardship or with confirmed insanity, legal custodian's assent must be obtained.
- If the study is to be carried out in any institution or organization, approval must be obtained from this institution or organization.
- In studies with human subject, it must be noted in the method's section of the manuscript that the informed consent of the participants and ethics committee approval from the institution where the study has been conducted have been obtained.

LANGUAGE

The language of the journal is both Turkish and American English. Submitted article must include an abstract both in the language of the article and English, and an extended abstract in English as well.

MANUSCRIPT ORGANIZATION AND FORMAT

All correspondence will be sent to the first-named author unless otherwise specified. Manuscript is to be submitted online via <http://ije.istanbul.edu.tr> and it must be accompanied by a cover letter indicating that the manuscript is intended for publication, specifying the article category (i.e. research article, review etc.) and including information about the manuscript (see the Submission Checklist). Manuscripts should be prepared in Microsoft Word 2003 and upper versions. In addition, a [Copyright Agreement Form](#) that has to be signed by all authors must be submitted.

1. The manuscripts should be in A4 paper standards: having 2.5 cm margins from right, left, bottom and top, Times New Roman font style in 10 font size and line spacing of 1.5 and "justify align" format. For indented paragraph, tab key should be used. One line spacing should be used for the tables and figures, which are included in the text.
 2. The manuscripts should contain between 4000 and 12000 words and the page numbers must be at the bottom and in the middle.
-

3. The name(s) of author(s) should be given just beneath the title of the study aligned to the right. Also the affiliation, title, e-mail and phone of the author(s) must be indicated on the bottom of the page as a footnote marked with an asterisk (*).
4. Before the introduction part, there should be an abstract of 120-250 words both in Turkish and in English. An extended abstract in English between 600-800 words, summarizing the scope, the purpose, the results of the study and the methodology used is to be included following the abstracts. Underneath the abstracts, 3 keywords that inform the reader about the content of the study should be specified in Turkish and in English.
5. The manuscripts should contain mainly these components: title, abstract and keywords; extended abstract, sections, footnotes and references.
6. Research article sections are ordered as follows: "Introduction", "Aim and Methodology", "Findings", "Discussion and Conclusion", "Endnotes" and "References". For review and commentary articles, the article should start with the "Introduction" section where the purpose and the method is mentioned, go on with the other sections; and it should be finished with "Discussion and Conclusion" section followed by "Endnotes", "References" and "Tables and Figures".
7. Tables, graphs and figures can be given with a number and a defining title if and only if it is necessary to follow the idea of the article. Otherwise features like demographic characteristics can be given within the text.
8. In articles, decimal numbers are separated by a comma or dot for the entire article. The two points should not be used simultaneously. In order to ensure the formal integrity of the article, it should be preferred to use commas or dots and this usage should be applied for the whole article. This rule should also be followed in the display of econometric findings.
9. A title page including author information must be submitted together with the manuscript. The title page is to include fully descriptive title of the manuscript and, affiliation, title, e-mail address, postal address, phone, fax number of the author(s) and ORCID's of all authors (see The Submission Checklist).
10. The rights of the manuscripts submitted to our journal for publication, belongs to the author(s).
11. The author(s) can be asked to make some changes in their articles due to peer reviews.
12. A copy of the journal will be sent to each author of the accepted articles upon their request.
13. The studies that were sent to the journal will not be returned whether they are published or not.

References

Although references to review articles can be an efficient way to guide readers to a body of literature, review articles do not always reflect original work accurately. Readers should therefore be provided with direct references to original research sources whenever possible. On the other hand, extensive lists of references to original work on a topic can use excessive space on the printed page. Small numbers of references to key original papers often serve as well as more exhaustive lists, particularly since references can now be added to the electronic version of published papers, and since electronic literature searching allows readers to retrieve published literature efficiently.

Papers accepted but not yet included in the issue are published online in the Early View section and they should be cited as "advance online publication". Citing a "personal communication" should be avoided unless it provides essential information not available from a public source, in which case the name of the person and date of communication should be cited in parentheses in the text. For scientific articles, written permission and confirmation of accuracy from the source of a personal communication must be obtained.

Reference Style and Format

Istanbul Journal of Economics-İstanbul İktisat Dergisi complies with APA (American Psychological Association) style 6th Edition for referencing and quoting. For more information:

- American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.). Washington, DC: APA.
- <http://www.apastyle.org>

Accuracy of citation is the author's responsibility. All references should be cited in text. Reference list must be in alphabetical order. Type references in the style shown below.

Citations in the Text

Citations must be indicated with the author surname and publication year within the parenthesis.

If more than one citation is made within the same parenthesis, separate them with (;).

Samples:

More than one citation;

(Esin et al., 2002; Karasar, 1995)

Citation with one author;

(Akyolcu, 2007, p. 17)

Citation with two authors;

(Sayiner & Demirci, 2007, p. 72)

Citation with three, four, five authors;

First citation in the text: (Ailen, Ciembrune, & Welch, 2000) Subsequent citations in the text: (Ailen et al., 2000)

Citations with more than six authors;

(Çavdar et al., 2003)

Citations in the Reference

All the citations done in the text should be listed in the References section in alphabetical order of author surname without numbering. Below given examples should be considered in citing the references.

Basic Reference Types

Book

a) Turkish Book

Karasar, N. (1995). *Araştırmalarda rapor hazırlama* (8th ed.) [Preparing research reports]. Ankara, Türkiye: 3A Eğitim Danışmanlık Ltd.

b) Book Translated into Turkish

Mucchielli, A. (1991). *Zihniyetler* [Mindsets] (A. Kotil, Trans.). İstanbul, Türkiye: İletişim Yayınları.

c) Edited Book

Ören, T., Üney, T., & Çölkesen, R. (Eds.). (2006). *Türkiye bilişim ansiklopedisi* [Turkish Encyclopedia of Informatics]. İstanbul, Türkiye: Papatya Yayıncılık.

d) Turkish Book with Multiple Authors

Tonta, Y., Bitirim, Y., & Sever, H. (2002). *Türkçe arama motorlarında performans değerlendirme* [Performance evaluation in Turkish search engines]. Ankara, Türkiye: Total Bilişim.

e) Book in English

Kamien R., & Kamien A. (2014). *Music: An appreciation*. New York, NY: McGraw-Hill Education.

f) Chapter in an Edited Book

Bassett, C. (2006). Cultural studies and new media. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), *New cultural studies: Adventures in theory* (pp. 220–237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.

g) Chapter in an Edited Book in Turkish

Erkmen, T. (2012). Örgüt kültürü: Fonksiyonları, öğeleri, işletme yönetimi ve liderlikteki önemi [Organization culture: Its functions, elements and importance in leadership and business management]. In M. Zencirkıran (Ed.), *Örgüt sosyolojisi* [Organization sociology] (pp. 233–263). Bursa, Türkiye: Dora Basım Yayın.

h) Book with the same organization as author and publisher

American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American psychological association* (6th ed.). Washington, DC: Author.

Article

a) Turkish Article

Mutlu, B., & Savaşer, S. (2007). Çocuğu ameliyat sonrası yoğun bakımda olan ebeveynlerde stres nedenleri ve azaltma girişimleri [Source and intervention reduction of stress for parents whose children are in intensive care unit after surgery]. *İstanbul University Florence Nightingale Journal of Nursing*, 15(60), 179–182.

b) English Article

de Cillia, R., Reisigl, M., & Wodak, R. (1999). The discursive construction of national identity. *Discourse and Society*, 10(2), 149–173. <http://dx.doi.org/10.1177/0957926599010002002>

c) Journal Article with DOI and More Than Seven Authors

Lal, H., Cunningham, A. L., Godeaux, O., Chlibek, R., Diez-Domingo, J., Hwang, S.-J. ... Heineman, T. C. (2015). Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine*, 372, 2087–2096. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1501184>

d) Journal Article from Web, without DOI

Sidani, S. (2003). Enhancing the evaluation of nursing care effectiveness. *Canadian Journal of Nursing Research*, 35(3), 26–38. Retrieved from <http://cjr.mcgill.ca>

e) Journal Article with DOI

Turner, S.J. (2010). Website statistics 2.0: Using Google Analytics to measure library website effectiveness. *Technical Services Quarterly*, 27, 261–278. <http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>

f) Advance Online Publication

Smith, J. A. (2010). Citing advance online publication: A review. *Journal of Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/a45d7867>

g) Article in a Magazine

Henry, W. A., III. (1990, April 9). Making the grade in today's schools. *Time*, 135, 28–31.

Doctoral Dissertation, Master's Thesis, Presentation, Proceeding

a) Dissertation/Thesis from a Commercial Database

Van Brunt, D. (1997). *Networked consumer health information systems* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 9943436)

b) Dissertation/Thesis from an Institutional Database

Yaylali-Yildiz, B. (2014). *University campuses as places of potential publicness: Exploring the political, social and cultural practices in Ege University* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://library.iyte.edu.tr/tr/hizli-erisim/iyte-tez-portali>

c) Dissertation/Thesis from Web

Tonta, Y. A. (1992). *An analysis of search failures in online library catalogs* (Doctoral dissertation, University of California, Berkeley). Retrieved from <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/phd/ickapak.html>

d) Dissertation/Thesis abstracted in Dissertations Abstracts International

Appelbaum, L. G. (2005). Three studies of human information processing: Texture amplification, motion representation, and figure-ground segregation. *Dissertation Abstracts International: Section B. Sciences and Engineering*, 65(10), 5428.

e) Symposium Contribution

Krinsky-McHale, S. J., Zigman, W. B., & Silverman, W. (2012, August). Are neuropsychiatric symptoms markers of prodromal Alzheimer's disease in adults with Down syndrome? In W. B. Zigman (Chair), *Predictors of mild cognitive impairment, dementia, and mortality in adults with Down syndrome*. Symposium conducted at the meeting of the American Psychological Association, Orlando, FL.

f) Conference Paper Abstract Retrieved Online

Liu, S. (2005, May). *Defending against business crises with the help of intelligent agent based early warning solutions*. Paper presented at the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, FL. Abstract retrieved from http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts_2005.htm

g) Conference Paper - In Regularly Published Proceedings and Retrieved Online

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *105*, 12593–12598. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0805417105>

h) Proceeding in Book Form

Parsons, O. A., Pryzwansky, W. B., Weinstein, D. J., & Wiens, A. N. (1995). Taxonomy for psychology. In J. N. Reich, H. Sands, & A. N. Wiens (Eds.), *Education and training beyond the doctoral degree: Proceedings of the American Psychological Association National Conference on Postdoctoral Education and Training in Psychology* (pp. 45–50). Washington, DC: American Psychological Association.

i) Paper Presentation

Nguyen, C. A. (2012, August). *Humor and deception in advertising: When laughter may not be the best medicine*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Orlando, FL.

Other Sources

a) Newspaper Article

Browne, R. (2010, March 21). This brainless patient is no dummy. *Sydney Morning Herald*, *45*.

b) Newspaper Article with no Author

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure. (1993, July 15). *The Washington Post*, p. A12.

c) Web Page/Blog Post

Bordwell, D. (2013, June 18). David Koepp: Making the world movie-sized [Web log post]. Retrieved from <http://www.davidbordwell.net/blog/page/27/>

d) Online Encyclopedia/Dictionary

Ignition. (1989). In *Oxford English online dictionary* (2nd ed.). Retrieved from <http://dictionary.oed.com>

Marcoux, A. (2008). Business ethics. In E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Retrieved from <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-business/>

e) Podcast

Dunning, B. (Producer). (2011, January 12). *inFact: Conspiracy theories* [Video podcast]. Retrieved from <http://itunes.apple.com/>

f) Single Episode in a Television Series

Egan, D. (Writer), & Alexander, J. (Director). (2005). Failure to communicate. [Television series episode]. In D. Shore (Executive producer), *House*; New York, NY: Fox Broadcasting.

g) Music

Fuchs, G. (2004). Light the menorah. On *Eight nights of Hanukkah* [CD]. Brick, NJ: Kid Kosher.

SUBMISSION CHECKLIST

Ensure that the following items are present:

- Cover letter to the editor
 - ✓ The category of the manuscript
 - ✓ Confirming that "the paper is not under consideration for publication in another journal".
 - ✓ Including disclosure of any commercial or financial involvement.
 - ✓ Confirming that the statistical design of the research article is reviewed.
 - ✓ Confirming that last control for fluent English was done.
 - ✓ Confirming that journal policies detailed in Information for Authors have been reviewed.
 - ✓ Confirming that the references cited in the text and listed in the references section are in line with APA 6.
 - Copyright Agreement Form
 - Permission of previous published material if used in the present manuscript
 - Title page
 - ✓ The category of the manuscript
 - ✓ The title of the manuscript both in Turkish and in English
 - ✓ All authors' names and affiliations (institution, faculty/department, city, country), e-mail addresses
 - ✓ Corresponding author's email address, full postal address, telephone and fax number
 - ✓ ORCIDs of all authors.
 - Main Manuscript Document
 - ✓ The title of the manuscript both in Turkish and in English
 - ✓ Abstracts (120-250 words) both in Turkish and in English
 - ✓ Key words: 3 words both in Turkish and in English
 - ✓ Extended Abstract (600-800 words) in English
 - ✓ Main article sections
 - ✓ Grant support (if exists)
 - ✓ Conflict of interest (if exists)
 - ✓ Acknowledgement (if exists)
 - ✓ References
 - ✓ All tables, illustrations (figures) (including title, description, footnotes)
-

CONTACT INFO:

Editor : Prof. Dr. Gökhan KARABULUT

E-mail : gbulut@istanbul.edu.tr

Phone : +90 212 440 00 00 / 11723

Website : <http://ije.istanbul.edu.tr>

Email : ije@istanbul.edu.tr

Address : Istanbul University
Faculty of Economics
Central Campus
34452, Beyazıt
Istanbul - Türkiye

COPYRIGHT AGREEMENT FORM / TELİF HAKKI ANLAŞMASI FORMU



Istanbul University
İstanbul Üniversitesi

Journal name: Istanbul Journal of Economics
Dergi Adı: İstanbul İktisat Dergisi

Copyright Agreement Form
Telif Hakkı Anlaşması Formu

Responsible/Corresponding Author Sorumlu Yazar	
Title of Manuscript Makalenin Başlığı	
Acceptance date Kabul Tarihi	
List of authors Yazarların Listesi	

Sıra No	Name - Surname Adı-Soyadı	E-mail E-Posta	Signature İmza	Date Tarih
1				
2				
3				
4				
5				

Manuscript Type (Research Article, Review, etc.) Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme, v.b.)	
---	--

Responsible/Corresponding Author: Sorumlu Yazar:	
University/company/institution	Çalıştığı kurum
Address	Posta adresi
E-mail	E-posta
Phone; mobile phone	Telefon no; GSM no

The author(s) agrees that:
The manuscript submitted is his/her/their own original work, and has not been plagiarized from any prior work, all authors participated in the work in a substantive way, and are prepared to take public responsibility for the work, all authors have seen and approved the manuscript as submitted, the manuscript has not been published and is not being submitted or considered for publication elsewhere, the text, illustrations, and any other materials included in the manuscript do not infringe upon any existing copyright or other rights of anyone. İSTANBUL UNIVERSITY will publish the content under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license that gives permission to copy and redistribute the material in any medium or format other than commercial purposes as well as remix, transform and build upon the material by providing appropriate credit to the original work. The Contributor(s) or, if applicable the Contributor's Employer, retain(s) all proprietary rights in addition to copyright, patent rights. I/We indemnify İSTANBUL UNIVERSITY and the Editors of the Journals, and hold them harmless from any loss, expense or damage occasioned by a claim or suit by a third party for copyright infringement, or any suit arising out of any breach of the foregoing warranties as a result of publication of my/our article. I/We also warrant that the article contains no libelous or unlawful statements, and does not contain material or instructions that might cause harm or injury. This Copyright Agreement Form must be signed/ratified by all authors. Separate copies of the form (completed in full) may be submitted by authors located at different institutions; however, all signatures must be original and authenticated.

Yazar(lar) aşağıdaki hususları kabul eder
Sunulan makalenin yazar(lar)ın orijinal çalışması olduğunu ve intihal yapmadıklarını,
Tüm yazarların bu çalışmaya aslı olarak katılmış olduklarını ve bu çalışma için her türlü sorumluluğu aldıklarını,
Tüm yazarların sunulan makalenin son halini gördüklerini ve onayladıklarını,
Makalenin başka bir yerde basılmadığını veya basılmak için sunulmadığını,
Makalede bulunan metnin, şekillerin ve dokümanların diğer şahıslara ait olan Telif Haklarını ihlal etmediğini kabul ve taahhüt ederler.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ'nin bu fikri eseri, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı ile yayınlamasına izin verirler. Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı, eserin ticari kullanım dışında her boyut ve formatta paylaşılmasına, kopyalanmasına, çoğaltılmasına ve orijinal esere uygun şekilde atıfta bulunmak kaydıyla yeniden düzenleme, dönüştürme ve eserin üzerine inşa etme dâhil adapte edilmesine izin verir.
Yazar(lar)ın veya varsa yazar(lar)ın işvereninin telif dâhil patent hakları, fikri mülkiyet hakları saklıdır.
Ben/Biz, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca vuku bulacak hak talebi veya açılacak davalarda İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ve Dergi Editörlerinin hiçbir sorumluluğunun olmadığını, tüm sorumluluğun yazarlara ait olduğunu taahhüt ederim/ederiz.
Ayrıca Ben/Biz makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanılmadığını taahhüt ederim/ederiz.
Bu Telif Hakkı Anlaşması Formu tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır/onaylanmalıdır. Form farklı kurumlarda bulunan yazarlar tarafından ayrı kopyalar halinde doldurularak sunulabilir. Ancak, tüm imzaların orijinal veya kanıtlanabilir şekilde onaylı olması gerekir.

Responsible/Corresponding Author; Sorumlu Yazar;	Signature / İmza	Date / Tarih
	/...../.....

