

EKONOMİ, POLİTİKA & FİNANS

ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

JOURNAL OF RESEARCH IN
ECONOMICS, POLITICS & FINANCE



Cilt : 4

Sayı : 3

Vol : 4

No : 3

2019

e-ISSN: 2587-151X

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

EDİTÖR

Doç. Dr. Ersan Ersoy
epfjournal@gmail.com

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

BİLİM KURULU

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

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

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

Tarandığımız İndeksler ve Veri Tabanları:



İletişim: epfjournal@gmail.com

Cilt: 4 Sayı: 3 Aralık 2019 / Volume: 4 Issue: 3 December 2019

YAYIN POLİTİKASI

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

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

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

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

PUBLICATION POLICY

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

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

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

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

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

MENA Ülkelerinde Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizi

Trade Openness and Economic Growth in MENA Countries: A Bootstrap Panel Granger Causality Analysis

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Merve Kocaman..... 289-301

Alternatif ve Nükleer Enerji Tüketimi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Fransa Örneği

The Causality Relationship between Alternative and Nuclear Energy Consumption and Economic Growth: Evidence from France

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Salih Özdemir..... 302-313

Türkiye’de İktisat Politikaları Sosyal Piyasa Ekonomisine Yakınsıyor mu? 2008 Küresel Finans Krizi Öncesi ve Sonrasına İlişkin Bir Karşılaştırma

Are Economic Policies of Turkey Getting Closer to the Social Market Economy? A Comparison of Before and After the 2008 Global Financial Crisis

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Faik Zengin, Ercan Eren..... 314-336

Davranışsal İktisat Bağlamında İnternet Alışverişleri Yapan Tüketicilerin Tüketim Tarzlarının Demografik Özellikler Bağlamında İncelenmesi: Mersin Örneği

Investigation of Consumption Styles of Consumers Who Shop Online in The Context of Behavioral Economics as Part of Demographic Characteristics: Mersin Case

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Ayşe Akboz, Meryem Samırkaş Komşu..... 337-349

The Impact of Globalization on Corporate Taxation: Evidence from the KOF Globalization Index

Küreselleşmenin Kurumlar Vergilendirmesi Üzerine Etkisi: KOF Küreselleşme Endeksi’nden Bulgular (Research Paper/Araştırma Makalesi)

Deniz Sevinç, Gamze Öz-Yalaman, Güven Sevil..... 350-369

Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Performansın Tercih Seçim Endeksi (PSI) Yöntemiyle Analizi

Analysis of Financial Performance in The Turkish Banking Sector by Preference Selection Index (PSI)

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Cengiz Çağrı Kabakcı, Emre Bilgin Sarı..... 370-383

Özel Sermayeli Ticari Bankalarının Finansal Performansının SD ve WASPAS Yöntemleri İle Ölçülmesi

Measurement of Financial Performance of Privately-Owned Commercial Banks by SD and WASPAS Methods

(Araştırma Makalesi/Research Paper)

Esra Aydın Ünal..... 384-400

BU SAYIDA KATKISI OLAN HAKEMLER***(Referees in This Issue)**

Prof. Dr. Yusuf Kaderli	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Şaban Nazlıoğlu	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer Şanlıoğlu	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Şen	Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Mert Ural	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Eren Alper	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr. Üzeyir Aydın	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Ceyhan Can Özcan	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şükrü Apaydın	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ejder Ayçın	Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş Bozkurt	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Anıl Bölükoğlu	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Samet Evcı	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Volkan Han	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

*Unvan ve soyadına göre sıralama yapılmıştır.

MENA ÜLKELERİNDE TİCARİ DİŐA AÇIKLIK VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŐKİŐİ: BOOTSTRAP PANEL GRANGER NEDENSELLİK ANALİZİ

Trade Openness and Economic Growth in MENA Countries: A Bootstrap Panel Granger Causality Analysis

Merve KOCAMAN*

Özet

Bu çalışmada ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, 10 MENA ülkesine ait 1976-2017 yıllarını kapsayan verilerle analiz edilmeye çalışılmıştır. Nedensellik ilişkisini test edebilmek için, yatay kesit bağımlılığı ve eğim heterojenliği konularını dikkate alan, Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan bootstrap granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bu bağlamda, öncelikle yatay kesit bağımlılığı ve eğim homojenliği testleri yapılmış, kesitler arası bağımlılık olduğu ve eğimin heterojen olduğu görüldükten sonra bootstrap nedensellik testi uygulanmıştır. Tahmin sonuçları ele alınan ülkelerde ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Sadece Mısır ve Ürdün’de ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye pozitif nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan, büyümeden ticari dışa açıklığa nedensellik ilişkisi ise Suudi Arabistan ve İsrail için tespit edilmiştir. Nedenselliğin işareti Suudi Arabistan için pozitif iken, İsrail için negatiftir. Elde edilen bulgulara göre; ticari dışa açıklık ya da ticari liberalizasyonun ele alınan ülkelerin çoğunun ekonomik büyümesi üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

Anahtar Kelimeler:

Ticari Dışa Açıklık,
Ekonomik Büyüme,
Panel Veri Analizi

JEL Kodları:

F43, C23, O53

Abstract

This study examines the causal relationship between trade openness and economic growth for 10 MENA countries by using panel data framework over the period of 1976 and 2017. To see the causality relationship bootstrap granger causality approach applied that considers the both cross-sectional dependency and slope heterogeneity issues among countries. In this context, firstly the cross-sectional dependency and slope homogeneity tests were conducted, after seeing the cross-sectional dependency and the slope heterogeneity, the bootstrap causality test was applied. Obtained results do not exhibit strong causal relationship between economic growth and trade openness for the sample countries. There is positive causality from trade openness to growth only for Egypt and Jordan. On the other hand, growth do cause trade openness only for Saudi Arabia and Israel. While sign of the causality is positive for Saudi Arabia, it is negative for Israel. Results imply that trade openness or trade liberalization do not have a significant effect on economic growth for the sample countries.

Keywords:

Trade Openness,
Economic Growth,
Panel Data Analysis

JEL Codes:

F43, C23, O53

*Arş. Gör., Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mervealtin@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5708-6242

1. Giriş

Gelişmiş ülkelerde ikinci dünya savaşı sonrası başlayan ticari liberalizasyon politikaları gelişmekte olan ülkelerde ithal ikameci politikaların terk edilmesiyle birlikte 1980'lerin başından itibaren uygulanmaya başlanmış ve temelde ekonomik büyümeyi amaçlamıştır. Ancak ticari liberalizasyon ile birlikte kimi ülkelerde ihracatla birlikte büyüme gerçekleşirken kimi ülkelerde de ithalata olan bağımlılığın artmasıyla yurtiçi üretim ve büyüme üzerinde olumsuz etkiler olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, hem teoride hem pratikte ticari dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkisi hâlâ tartışılmakta olan bir konu durumundadır.

Literatürde ticari dışa açıklığın gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde farklı etkiler oluşturabileceği ifade edilmektedir. Ticari dışa açıklığın gelişmekte olan ülke ekonomilerine olası faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Seyidoğlu, 2015, s.555):

- Piyasa hacmini genişleterek işbölümüne ve ölçek ekonomilerine olanak sağlar.
- Yeni bilgi, fikir ve yöntemleri ülkeye tanıtır.
- Rekabeti artırarak yurtiçi tekelleri kırıcı etkide bulunur.
- İç talebi uyurarak yeni malların üretimine olanak verir.

Ticari dışa açıklığın makroekonomik değişkenlerden özellikle büyüme üzerindeki etkisi çok daha fazla tartışılan ve karşıt görüşlerin dile getirildiği bir mevzu olmuştur. Bu bağlamda, ticari dışa açıklık ile büyüme arasındaki pozitif ilişki ilk olarak David Ricardo (1817) tarafından karşılaştırmalı üstünlükler teorisinde dile getirilmiştir. Ricardo, mal ve hizmet ticaretine uygulanan kontrollerin kaldırılmasıyla ülkelerin uzmanlaşmış olduğu malları üretebileceğini, ihracatta ve büyümede artış gerçekleşeceğini ifade etmiştir (Ümit, 2016, s.256). Neoklasik ve içsel büyüme modellerinde ise ticari dışa açıklığın, büyümeye teknoloji transferi ve iç rekabetteki artış vasıtasıyla katkıda bulunabileceği vurgulanmıştır. Standart neoklasik dışsal ve içsel büyüme modellerine ek olarak, Ben-David ve Loewy (1998, 2000, 2003) ekonomik büyümenin, ticari serbestleşme politikaları yoluyla gerçekleşen bilgi birikimi miktarına bağlı olduğunu iddia etmişlerdir. Araştırmacılara göre, tüm ekonomiler ticaretin serbestleşmesinin evreleri yoluyla büyümektedirler ve ticari dışa açıklığı daha fazla teşvik eden ülkelerdeki iç yatırımcılar güçlü bir rekabetle karşı karşıyadırlar. Bu tür ekonomilerdeki firmalar, yabancı firmalarla rekabet edebilmek için üretim faaliyetlerini bilgi transferi yoluyla daha modern bir şekilde gerçekleştirmek zorundadırlar. Böylelikle, liberal dış ticaret politikaları ve bilgi transferi vasıtasıyla daha fazla çıktı elde edilebilir. Özetle, ticari dışa açıklığın ülkeler arasındaki bilgi ve fikir akışını desteklediği ve böylece büyümeyi teşvik ettiği sonucuna varmaktadırlar (Olabisi ve Lau, 2018, s. 441).

Ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisinin negatif olduğunu ileri süren Singer (1950) ve Prebisch (1950) ise, tarımsal ürünler ihraç eden gelişmekte olan ülkeler için ticari dışa açıklığın olumlu sonuçlar doğurmayacağını, açıklığın gelişmiş ülkelerin büyümelerine katkıda bulunacağını ifade etmiştir (Ümit, 2016, s. 256). Nitekim gelişmekte olan ülkelerde özellikle bebe endüstrilerin kurulması ve gelişmesi zorlaşmakta, gelişmiş ülkelerin kalifiye insan gücüne sahip olması ve üstün teknoloji seviyeleri sayesinde gelişmekte olan ülkeler üzerindeki güçleri artmakta ve nihai olarak ödemeler dengesi gelişmekte olan ülkelerin aleyhine bozulabilmektedir (Sandalcılar ve Yalman, 2012, s. 50).

Ticari dışa açıklık ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ise üç farklı biçimde yorumlanabilmektedir. Ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye nedensellik olabileceği gibi

ekonomik büyümeden ticari dışa açıklığa da nedensellik olabilir. Ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye nedensellik olması, sanayileşme ve büyümede gözlemlenen artışın, ticaretteki artışla birlikte dışsal öğrenmenin artmasından kaynaklandığı anlamına gelir. Aslında bu düşünceyle, neoklasik yaklaşımdaki ihracat liderliğindeki büyüme hipotezinin geçerli olduğu savunulmaktadır. İhracattaki artış ile birlikte, dışarıdaki rakiplerle mücadele edebilmek adına firmalar yeni teknolojilere yatırım yapacak ve verimlik artacaktır. Dolayısıyla, verimlilikteki bu artış da büyümeyi beraberinde getirecektir. Ekonomik büyümeden ticari dışa açıklığa nedensellik de söz konusu olabilir. Yüksek üretim ile birlikte birim maliyetlerin düşmesi ihracatla sonuçlanabilir. Nitekim büyüme dönemlerinde, yerli üretim iç talepten daha fazla artarsa üreticiler ürünlerini pazarlamak için farklı piyasa arayışlarına gireceklerdir. Üçüncü bir seçenek olarak, nedensellik çift yönlü de olabilir (Liu, Song ve Romilly, 1997, s. 1680). Bu konuda Harrison (1996) da ticareti daha dışa açık ülkelerin daha fazla büyüme sergileyeceği, daha yüksek büyüme rakamlarına sahip olan ülkelerin de daha açık ticaret rejimi uygulayacağını yani büyüme ile ticari dışa açıklık arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olacağını belirtmiştir.

Ticari dışa açıklık ekonomik büyüme ilişkisini inceleyebilmek için öncelikle ticari dışa açıklığın neyi ifade ettiği/nasıl ölçüldüğü konularına değinmek gerekir. Bu noktada, ticari dışa açıklığın ölçümü konusunda farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden en çok kullanılan ticaret payları yöntemidir. Ticaret yoğunluk oranı olarak da ifade edilen bu yöntem (ihracat+ithalat)/GSYİH oranı ile hesaplanır. Bir diğer yöntem, düzeltilmiş ticaret akımları yöntemidir (Lerner Faktör Modeli). Bu yöntemde, düzeltilmiş ticari yoğunluk oranı; oluşan ticari hareketler ile öngörülen ticari hareketler arasındaki farklılığın GSMH'den aldığı pay olarak hesaplanır ve hesaplanan bu oran ticari açıklığın bir ölçütü olarak kabul edilir. Tarifeler de dışa açıklık göstergeleri olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Bu bağlamda, ağırlıklandırılmış ortalama tarife oranları, basit ortalama tarife oranları, tarife gelirlerinin toplam ticarete oranı, efektif koruma oranları sıklıkla kullanılan tarifelere ilişkin göstergelerdir. Tarifelerin yanında çok tavsiye edilmemesine rağmen tarife dışı ölçütler de dışa açıklık göstergesi olarak kullanılmaktadır. Ülkenin yapısal özelliklerinin, ticari engellerin ve kurumsal düzenlemelerinin değerlendirilmelerine dayalı ölçümler içeren Dünya Bankası endeksi ve Sachs-Warner endeksi gibi bileşik endeksler de kullanılan ölçüm yöntemlerinden bir diğeridir. Bunların yanında, nitel ölçütler ve fiyata dayanan ölçütler dışa açıklığı ölçmek için kullanılan diğer yöntemlerdir (Saçık, 2009, s. 283-289).

Bu çalışmada ise, ticari dışa açıklığın göstergesi olarak ticaret yoğunluk oranı kullanılarak, ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki beklenen teorik etkisinin MENA ülkelerinde geçerli olup olmadığını araştırmak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda; Mısır, Ürdün, Fas, Tunus, Cezayir, İran, Suudi Arabistan, Irak, İsrail ve Türkiye olmak üzere 10 MENA ülkesine ait 1976-2017 arası yıllık veriler kullanılarak büyüme ve ticari dışa açıklık arasındaki nedensellik ilişkisi Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan bootstrap nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Örneklemedeki ülkelerin ticari dışa açıklıkları incelendiğinde; Suudi Arabistan, Mısır, İran ve Irak'ın petrol ihracatçısı olup GSYİH'larının önemli bir bölümünün petrol üretimine dayandığı görülmektedir. Bu ülkeler içerisinde İran, bazı siyasi gerilimlerin tetiklemiş olduğu ekonomik sıkıntılar nedeniyle ithalata sınırlamalar getirmiştir. Benzer şekilde Irak da yurtiçi üretimini teşvik etmek adına bazı sektörlerde ithalat yasağı uygulamaktadır. 2017 yılı rakamlarıyla, Irak'ın ihracatı 69 milyar dolar iken, ithalatı 50 milyar dolar civarındadır. Petrol

ihracatçısı diğer ülkelerde; Suudi Arabistan'ın ihracat rakamı 220 milyar dolar civarındayken ithalat rakamları 126 milyar dolar, Mısır'ın ihracatı 25 milyar dolar iken ithalatı 66 milyar dolar civarındadır. Örneklemedeki diğer ülkeler de ticari dışa açıklığı sağlamış ve genel olarak ticareti sınırlandırmayan ülkelerdir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde ampirik literatür üzerinde durulmuş, üçüncü bölümde veri ve metodoloji tanıtılmış, dördüncü bölümde ampirik bulgulara yer verilmiş ve beşinci bölümde sonuçlar özetlenerek genel değerlendirme yapılmıştır.

2. Literatür

Literatürde ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran pek çok ampirik çalışma mevcuttur. Kullanılan yöntem, ele alınan dönem ve örneklem kümesi farklılaştıkça, sonuçlar da farklılık göstermiştir.

Dollar (1992), 1976-1985 yıllarını kapsayan 95 gelişmekte olan ülke verisiyle gerçekleştirdiği çalışmada, büyüme ve ticari dışa açıklık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuş ve daha açık olan ülkelerin daha fazla kişi başına büyüme sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, Levine ve Renelt (1992) 1960-1989 yıllarını kapsayan ve 119 ülkeyi içeren çalışmalarında ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Sachs ve Warner (1995) 79 ülkenin 1970-1989 yıllarına ait verileriyle yaptıkları çalışmalarında, açık ekonomilerin kapalı ekonomilere kıyasla ortalama %2.45 daha fazla büyüdüğü sonucuna ulaşmışlardır. Harrison (1996), 1960-1988 yıllarını kapsayan çalışmasında, 51 gelişmekte olan ülkeye ait 7 farklı açıklık ve liberalizasyon göstergesi kullanmış ve tüm göstergelerin ticari dışa açıklık ve büyüme arasında pozitif bir ilişkiye işaret ettiği sonucuna ulaşmıştır. Edwards (1998), 1960-1990 yıllarını kapsayan 93 ülkeye ait 10 farklı açıklık ve liberalizasyon endeksini kullanarak yaptığı çalışmasında, ticari dışa açıklık endekslerinin büyüme ile pozitif korelasyon içerisinde olduğu, ancak ülkeler arası büyüme farklarını açıklamada ticari dışa açıklığın değil başlangıç GSYİH'nın ve beşeri sermayenin daha önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yanıkaya (2003), 1970-1997 yıllarını kapsayan 100'den fazla gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verisiyle yapmış olduğu çalışmasında, gelişmekte olan ülkeler için ticari sınırlamaların büyümeyi desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Rassekh (2007) 1960-1985 yıllarını kapsayan 128 ülkeye ait veri ile yapmış olduğu panel veri çalışmasında ticari dışa açıklığın yüksek gelirli ve düşük gelirli ülkelerin büyüme ve gelir rakamlarında asimetric etkiye sahip olup olmadığını araştırmış ve uluslararası ticaretten düşük gelirli ekonomilerin yüksek gelirli ekonomilere göre daha fazla yararlandığı sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla, elde edilen sonuçlara göre ticari liberalizasyon düşük gelirli ülkelerin lehinedir ve uluslararası gelir eşitsizliğini azaltmada etkilidir.

Chang, Kaltani ve Loayza (2009) 82 ülkeye ait 1960-2000 yıllarını kapsayan verilerle GMM tahminlemesi yapmış ve ticari dışa açıklığın genel olarak daha hızlı büyümeyle ilişkili olduğunu, ancak daha da önemlisi, bazı tamamlayıcı reformlar yapıldığında bu olumlu etkinin önemli ölçüde artırılabilceğini tespit etmişlerdir.

Kim ve Lin (2009) 61 ülkenin 1960-2000 dönemine ait verileriyle eşikdeğer regresyon yöntemini kullanarak yapmış oldukları çalışmada, yüksek gelirli ülkeler için ticari dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğu ancak düşük gelirli ülkeler için büyüme üzerindeki etkinin negatif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Klasra (2011) Türkiye ve Pakistan ekonomilerini ele aldığı çalışmasında, 1975-2004 verilerini kullanarak, ticari dışa açıklık ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğuna ve her iki ülke için de ticaret öncülüğünde büyüme hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Shahbaz (2012) Pakistan ekonomisini ele aldığı çalışmasında Klasra ile benzer sonuçlara ulaşmış, ARDL ve VECM nedensellik testleri, ticaret öncülüğünde büyüme hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Gries ve Redlin (2012) 158 ülkeyi kapsayan çalışmalarında 1970-2009 yıllarına ait ticari dışa açıklık ve büyüme verileriyle GMM tahminiyle birlikte panel eşbütünleşme ve panel hata düzeltme modelini kullanarak kısa ve uzun dönem nedenselliği araştırmış ve uzun dönemde ticari dışa açıklıktan büyümeye pozitif bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak kısa dönemde negatif bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Gelir bazında değerlendirme yapıldığında büyümenin ticari dışa açıklığı ve ticari dışa açıklığın büyümeyi desteklediği tezinin sadece gelişmiş ülkeler için geçerli olduğu görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerde ise uzun dönemde ticari dışa açıklığın büyümeyi desteklediği ancak büyümenin ticari dışa açıklığı azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Daha az gelişmiş ülkelerde ise negatif nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Zeren ve Arı (2013) G-7 lkeleri için yapmış oldukları, 1970-2011 yıllarını kapsayan çalışmalarında ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sakyi, Villaverde, ve Maza (2015) ise 1970-2009 dönemini kapsayan, 115 gelişmekte olan ülke verisiyle yapmış oldukları çalışmalarında ticaret ve büyüme arasında pozitif çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Menyah, Nazlioglu ve Wolde-Rufael (2014) 21 Afrika ülkesini ele aldıkları çalışmalarında, ticari dışa açıklık ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini Konya (2006) bootstrap nedensellik testi ile araştırmış ve ticaret önderliğinde büyüme hipotezini destekleyecek sonuçlara ulaşmamışlardır. Benzer Şekilde, Ulaşan (2015) dinamik panel modeli kullanarak geekleştirdiği çalışmasında ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Trejos ve Barboza (2015) ise ticari dışa açıklığın Asya lkelerinde geçekleşen ekonomik büyümenin motoru olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Lawal, Nwanji, Asaleye ve Ahmed (2016) de Nijerya ekonomisi için ARDL modelini kullanarak yapmış oldukları çalışmalarında ticari dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkisinin kısa dönemde pozitif iken, uzun dönemde negatif olduğu ve ticari dışa açıklık ile büyüme arasındaki nedenselliğin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmayla ise, 1976-2017 gibi uzun bir dönemi kapsayan yıllık verilerle, MENA lkeleri için, ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisini, çift yönlü nedensellik testi uygulanmasına olanak tanıyan Konya (2006) bootstrap nedensellik testi ile araştırarak literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

3. Veri ve Metodoloji

Bu alışmada Mısır, Ürdün, Fas, Tunus, Cezayir, İnan, Suudi Arabistan, Irak, İsrail ve Türkiye olmak üzere 10 MENA ülkesine ait 1976-2017 arası yıllık veriler kullanılarak büyüme ve ticari dışa açıklık arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Belirlenen dönemdeki veri

yetersizliği sebebiyle kalan MENA ülkeleri örnekleme dâhil edilememiştir. Büyüme ve ticari dışa açıklık verileri Dünya Bankası'nın veri tabanından elde edilmiştir. Tablo 1'de değişkenlere ait tanımlamalar verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Değişkenin Tanımı	Kaynak
Büyüme	Ülkelerin ekonomik büyüme verileri	Dünya Bankası
Ticari dışa açıklık	Ülkelerin ticari açıklık verileri [(ihracat + ithalat)/GDP × 100].	Dünya Bankası

Ekonometrik analizleri gerçekleştirebilmek için E-views 10.0 ve Gauss 18 istatistiksel paket programları kullanılmıştır.

Ticari dışa açıklık ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırabilmek için 10 ülkeyi kapsayan panel veri çalışması yapılmıştır. Nedenselliği analiz etmek için Konya (2006) tarafından geliştirilen aynı anda hem yatay kesit bağımlılığı hem de heterojenlik konularını dikkate alan Bootstrap nedensellik testi uygulanmıştır. Bu bağlamda, analizin ilk aşamasında yatay kesitler arası bağımlılığın olup olmadığı ve eğim katsayılarının heterojen olup olmadığı test edilecektir. Eğim katsayılarının homojen ya da heterojen olup olmadıkları Pesaran ve Yamagata'nın (2008) geliştirmiş olduğu Δ ve Δ_{adj} testleri ile araştırılacaktır. Analizin ikinci aşamasında ise Konya (2006) nedensellik testi uygulanacaktır.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olması durumunda elde edilen bulguların doğruluğu ve güvenilirliği tartışmaya açıktır (Breusch - Pagan, 1980; Pesaran 2006). Pesaran'ın (2006) da belirttiği gibi yatay kesit bağımlılığını, yani kesitlerden birinde meydana gelen bir şokun paneldeki diğer kesitleri etkileme ihtimalini görmezden gelmek yanlı sonuçlar elde etmemize sebep olabilir. Bu yüzden, bu çalışmada seçili ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığını test etmek amacıyla, Breusch Pagan'ın (1980) geliştirdiği LM_{BP} testi, Pesaran'ın (2004) geliştirdiği CD_{LM} ve CD testi ve son olarak Baltagi, Feng ve Kao'nun (2012) geliştirmiş olduğu LM_{BC} testi kullanılmıştır. Breusch-Pagan (1980) LM testi zaman boyutunun yatay kesit boyutundan çok fazla olduğu durumlar için kullanılır ($T > N$). Pesaran (2004) CD_{LM} testi de zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu durumlar da kullanılır ($T > N$) ancak iki boyut arasındaki fark çok fazla olmamalıdır. Pesaran (2004) CD testi ise yatay kesit boyutu zaman boyutundan fazla olduğu durumlarda kullanılır ($N > T$). Test istatistikleri aşağıdaki panel veri modeli üzerinden hesaplanabilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i' x_{it} + \mu_{it} \quad i=1,2,\dots,N; t=1,2,\dots,T \text{ için,}$$

Yatay kesit bağımlılığını test için kullanılan hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0: Cov(\mu_{it}, \mu_{jt}) = 0 \text{ tüm } t \text{ ve } i \neq j \text{ için}$$

$$H_1: Cov(\mu_{it}, \mu_{jt}) \neq 0 \text{ en az bazı } i \neq j \text{ için}$$

Breusch ve Pagan (1980), Pesaran (2004) ve Baltagi vd. (2012) tarafından geliştirilen test istatistikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Test	İstatistik
$LM_{BP}(BP, 1980)$	$LM = \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{p}_{ij}^2 \rightarrow X^2 \frac{N(N-1)}{2}$
$CD_{LM}(Pesaran, 2004)$	$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{p}_{ij}^2 - 1) \rightarrow N(0,1)$
$LM_{BC}(2012)$	$LM_{BC} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{p}_{ij}^2 - 1) - \frac{N}{2(T-1)} \rightarrow N(0,1)$
$CD(Pesaran, 2004)$	$CD_P = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{p}_{ij} \rightarrow N(0,1)$

Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Sabitli Model		
Testler	İstatistik	p-değeri
$LM_{BP}(BP, 1980)$	83.79792	0.0004
$CD_{lm}(Pesaran, 2004)$	4.089660	0.0000
$LM_{BC}(2012)$	3.967709	0.0001
$CD(Pesaran, 2004)$	2.979956	0.0029

Çalışmada zaman boyutu yatay kesit boyutundan fazla olduğundan LM_{BP} ve CD_{lm} test sonuçlarına göre değerlendirme yapılabilir. Bu testlerin de p-değerleri 0.01’den küçük olduğundan, %1 anlamlılık düzeyinde, yatay kesit bağımlılığı olmadığını söyleyen sıfır hipotezi red edilir ve kesitler arasında bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılır. Bu bulgu, örneklemden MENA ülkelerinden birinde meydana gelen bir şokun, diğer MENA ülkelerine de geçebileceğini göstermektedir.

3.2. Homojenlik Testi

Panel verideki önemli hususlardan biri de eğim katsayılarının homojenliği konusudur. Bu çalışmada eğim homojenliğini test etmek için Pesaran ve Yamagata’nın (2008) geliştirmiş olduğu Δ ve Δ_{adj} testleri kullanılmıştır. Bu test Swamy’nin (1970) eğim homojenliği testinin standartlaştırılmış bir versiyonudur. Eğim homojenliğini test eden delta testi aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\Delta = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{\xi} - p}{\sqrt{2p}} \right) \rightarrow N(0,1), (N, T) \rightarrow \infty, \frac{\sqrt{N}}{T^2} \rightarrow 0$$

Küçük örneklem için ise Δ testinin ortalama ve varyans sapmaları düzeltilmiş versiyonu önerilmiştir:

$$\Delta_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{S} - E(Z_{iT})}{\sqrt{\text{var}(Z_{iT})}} \right) \quad E(Z_{iT}) = p, \text{var}(Z_{iT}) = \frac{2p(T-p-1)}{T+1}$$

Eşitlikte N; yatay kesit sayısını, \hat{S} ; Swamy test istatistiğini, p; açıklayıcı değişken sayısını ifade etmektedir.

Pesaran ve Yamagata (2008), sabit etkileri ve eğim parametrelerinin heterojenliğini dikkate alarak aşağıdaki panel veri modeli üzerinde durmuşlardır:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i' x_{it} + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,N; t=1,2,\dots,T \text{ için,}$$

Eğim katsayısının homojenliğini test etmek için kullanılan hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \beta_i = \beta \text{ (eğim katsayıları homojendir)}$$

$$H_1: \beta_i \neq \beta_j \text{ f en az } 1 i = j \text{ için (eğim katsayıları heterojendir)}$$

Eğim katsayılarının homojenliği testine ait sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir:

Tablo 4. Homojenlik Test Sonuçları

Test	İstatistik	p-değeri
Δ test	1.772	0.03
Δ_{adj}	1.837	0.03

Sonuçlara göre, p-değeri 0.05'den küçük olduğundan eğim homojenliğini varsayan sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir. Bu yüzden sonuçlar yatay kesit bağımlılığının yanında eğim heterojenliğini de dikkate alan bir nedensellik testi uygulamamız gerektiğini göstermektedir.

3.3. Konya (2006) Panel Bootstrap Nedensellik Testi

Uygulamada pek çok nedensellik testi kullanılmasına rağmen, Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan bootstrap nedensellik testi, yatay kesit bağımlılığı ve ülke heterojenliğini dikkate alması bakımından önemli bir avantaja sahiptir. Konya (2006) bootstrap nedensellik testi, Zellner (1962) tarafından geliştirilen görünürde ilişkisiz regresyon sistemine (SUR) ve her bir ülke için oluşturulan bootstrap kritik değerlerine dayanmaktadır. Her bir ülkeye özgü bootstrap kritik değerleri kullanıldığından değişkenlerin durağan olma zorunluluğu yoktur (Konya, 2006, s.981). Bu yüzden, değişkenlerin birim kök ya da eşbütünlük özelliklerine bakılmaksızın düzey değerleri kullanılmıştır. Panel üzerindeki her bir kesit için Granger nedensellik testi uygulanabilir. Testi uygulayabilmek için ilk önce aşağıdaki eşitlikler SUR ile tahmin edilmiştir:

$$GRW_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{k=1}^{ly1} \beta_{1,1,k} GRW_{1,t-k} + \sum_{k=1}^{lx1} \theta_{1,1,k} OPEN_{1,t-k} + e_{1,1,t}$$

$$GRW_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{k=1}^{ly1} \beta_{1,2,k} GRW_{2,t-k} + \sum_{k=1}^{lx1} \theta_{1,2,k} OPEN_{2,t-k} + e_{1,2,t}$$

∴

$$GRW_{N1,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{k=1}^{ly1} \beta_{1,N,k} GRW_{N,t-k} + \sum_{k=1}^{lx1} \theta_{1,N,k} OPEN_{N,t-k} + e_{1,N,t} \quad (1)$$

$$OPEN_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{k=1}^{ly2} \delta_{2,1,k} OPEN_{1,t-k} + \sum_{k=1}^{lx2} \theta_{2,1,k} GRW_{1,t-k} + e_{2,1,t}$$

$$OPEN_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{k=1}^{ly2} \delta_{2,2,k} OPEN_{2,t-k} + \sum_{k=1}^{lx2} \theta_{2,2,k} GRW_{2,t-k} + e_{2,2,t}$$

$$OPEN_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{k=1}^{ly2} \delta_{2,N,k} OPEN_{N,t-k} + \sum_{k=1}^{lx2} \theta_{2,N,k} GRW_{N,t-k} + e_{2,N,t} \quad (2)$$

Modelde, GRW büyüme oranını; OPEN ise ticari dışa açıklığı temsil etmektedir. Ayrıca, N ülke sayısını ($I=1,2,3,4,5,\dots,10$), t zaman aralığını (1976-2017) ve l Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri yardımıyla belirlenmiş uygun gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. Görüldüğü üzere her bir ülke için ayrı denklemler oluşturulmuştur. Bu da ülke bazında nedensellik sonuçlarını elde etmemizi sağlamaktadır.

Modele göre, $\theta_{1,I,k}$ değişkeni tüm birimler için sifıra eşit değil iken $\theta_{2,I,k}$ değişkeni tüm birimler için sifıra eşit ise ticari dışa açıklıktan büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik vardır. Öte yandan, $\theta_{1,I,k}$ ve $\theta_{2,I,k}$ değişkenlerinin her ikisi de sifıra eşit değil ise ticari dışa açıklık ile büyüme arasındaki nedensellik çift yönlüdür. Son olarak, hem $\theta_{1,I,k}$ hem de $\theta_{2,I,k}$ değişkenleri sifıra eşit ise ticari dışa açıklık ile büyüme arasında bir nedensellikten söz edilemez. Nedensellik ilişkisinin varlığını ve yönünü tespit etmek için Wald istatistikleri ile her bir ülkeye özgü bootstrap kritik değerleri karşılaştırılır. Wald istatistiği, bootstrap kritik değerlerinden yüksek ise, sifır hipotezi red edilerek değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılır.

4. Ampirik Bulgular

Konya'nın (2006) yaklaşımını takiben, Granger nedenselliği uygulamak için her ülkeye özgü bootstrap kritik değerler elde edilmiştir. Ticari dışa açıklık ve büyüme arasındaki nedensellik testinin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Nedensellik Testi Sonuçları

Ticari dışa açıklık ekonomik büyümenin nedeni değildir

Ülke	Katsayı	Wald İstatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
			%1	%5	%10
Mısır	0.0572	6.7904*	25.3838	6.8377	4.8732
Ürdün	0.1132	7.00304**	34.1294	6.9207	4.7238
Fas	-0.3341E-02	0.1104E-01	32.7078	6.2043	4.2986
Tunus	-0.0303	1.1802	40.4278	6.4195	4.4614
Cezayir	0.0623	3.5912	28.8613	7.3074	4.9836
İran	0.0143	0.19291E-01	33.7084	7.1083	4.8968
Türkiye	0.0906	3.5002	28.7959	6.6896	4.6068
Suudi Arabistan	-0.1339	2.1663	41.4219	6.7946	4.6060
Irak	0.0536	0.8219	41.9719	6.5843	4.5777
İsrail	-0.0214	0.4326	31.7089	6.6630	4.7099

Büyüme ticari dışa açıklığın nedeni değildir

Ülke	Katsayı	Wald İstatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
			%1	%5	%10
Mısır	0.3665	1.2052	37.8818	7.4113	5.0414
Ürdün	-0.1606	0.8454	51.4493	7.4961	5.0029
Fas	0.0558	0.1721	39.8187	6.6562	4.5963
Tunus	-0.3391	1.5178	27.4432	6.4531	4.4698
Cezayir	-0.1927	0.8072	37.5768	7.5567	5.3012
İran	0.0972	2.0937	29.1484	6.7555	4.6294
Türkiye	0.1361	0.8860	30.1948	6.2738	4.3768
Suudi Arabistan	0.1791	5.3702**	31.1147	4.7473	3.9051
Irak	0.1203	0.61183	57.5547	6.7401	4.3552
İsrail	-0.7979	7.3888**	40.3274	6.6707	4.6546

* ve ** simgeleri sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerinde Ho hipotezinin red edileceğini göstermektedir. Kritik değerler 10.000 bootstrap tekrarlamasına dayanmaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre, ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye nedensellik ilişkisi sadece Mısır ve Ürdün için tespit edilmiştir. Nedenselliğin işareti pozitifdir, gelişmekte olan ülkelerde ticari dışa açıklığın aleyhte sonuçlar doğuracağı tezinin bu iki ülke için geçerli olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu iki ülke için sonuçlar teorik olarak David Ricardo'nun (1817) görüşleriyle örtüşmekte iken, ampirik olarak da Dollar (1992), Harrison (1996), Klasra (2011) ve Shahbaz'ın (2012) çalışmalarındaki bulgularına dayanarak ifade edilen gelişmekte olan ülkelerde ticaret önderliğinde büyüme hipoteziyle tutarlılık göstermektedir.

Büyümeden ticari dışa açıklığa nedensellik ise sadece Suudi Arabistan ve İsrail'de söz konusudur. Ancak Suudi Arabistan'da nedenselliğin işareti pozitif iken, İsrail'de negatiftir. Yani, Suudi Arabistan'da ekonomi büyüdükçe ticari dışa açıklık artarken, İsrail'de ekonomi büyüdükçe ticari dışa açıklık azalmaktadır. Suudi Arabistan ile ilgili bulgular Zeren ve Arı (2013) ve Sakyi vd. (2015) çalışmalarındaki bulgularla örtüşmekte iken, İsrail'le ilgili sonuç ise Gries ve Redlin'in (2012) gelişmekte olan ülkelerde büyümeden ticari dışa açıklığa negatif yönlü nedensellik olduğu bulgusuyla örtüşmektedir.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, örneklemdaki MENA ülkelerinin büyük çoğunluğunda ticari dışa açıklığın ya da liberalizasyonun ekonomik büyüme üzerinde kayda değer bir etkisi yoktur. Bu bağlamda, Levine ve Renelt (1992), Menyah vd. (2014), Ulaşan

(2015) ve Trejos ve Barboza (2015) ile benzer bulgulara ulaşıldığı söylenbilir. Dolayısıyla, ele alınan dönemde, örneklemdaki ülkelerin çoğu için, ticari dışa açıklığın ekonomik büyümenin motoru olduğu hipotezini ya da ticaret önderliğinde büyüme hipotezini destekler nitelikte sonuçlara ulaşılamamıştır.

5. Sonuç

Ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi özellikle gelişmekte olan ülkelerde 80’li yıllardan itibaren başlayan ticari liberalizasyon politikalarıyla birlikte tartışılmakta olan bir konu haline gelmiştir. IMF ve Dünya Bankası’nın da kredi ve destek vermede ön koşul olarak ticari liberalizasyonu göstermesi, pek çok gelişmekte olan ülkenin dış ticaretini serbestleştirme politikası uygulamasını zorunlu kılmıştır. Ancak teoride ticari dışa açıklığın ekonomik büyümeye olumlu katkıları olduğunu ileri süren görüşler olduğu gibi, özellikle gelişmekte olan ülkeler için ticari liberalizasyon politikalarının ekonomik büyüme aleyhine sonuçlar doğuracağını ileri süren görüşler de vardır.

Bu çalışmada da gelişmekte olan ülke kategorisinde olan 10 MENA ülkesine ait 1976-2017 dönemini kapsayan ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme verileri ele alınarak nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Nedensellik ilişkisini araştırmada Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan ve yatay kesit bağımlılığının yanında ülkeye özgü heterojenlik konularını dikkate alan bootstrap Granger nedensellik testi uygulanmıştır.

Test sonuçları örneklemdaki ülkeler için güçlü bir nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye pozitif nedensellik ilişkisi sadece Mısır ve Ürdün için tespit edilmiştir. Bu sonuç; gelişmekte olan ülke kategorisinde olmalarına rağmen, bu iki ülkede ticari liberalizasyon arttıka ekonomik büyümenin artacağını ifade etmektedir. Öte yandan, büyümeden ticari dışa açıklığa nedensellik ise sadece Suudi Arabistan ve İsrail’de gözlenmiştir. Elde edilen sonuçlar örneklemdaki MENA lkelerinin büyük çoğunluğunda ticari dışa açıklığın ya da ticari liberalizasyonun ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Kaynakça

- Baltagi, B. H., Feng, Q., & Kao, C. (2012). A Lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177. doi:10.1016/j.jeconom.2012.04.004
- Ben-David, D., & Loewy, M. B. (1998). Free trade, growth, and convergence. *Journal of Economic Growth*, 3(2), 143-170. doi:10.1023/a:1009705702579
- Ben-David, D., & Loewy, M. B. (2000). Knowledge dissemination, capital accumulation, trade, and endogenous growth. *Oxford Economic Papers*, 52(4), 637-650. doi:10.1093/oep/52.4.637
- Ben-David, D., & Loewy, M. B. (2003). Trade and the neoclassical growth model. *Journal of Economic Integration*, 12(2), 1-16. doi:10.11130/jei.2003.18.1.1
- Breusch, T., & Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its application to model specifications in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. doi:10.2307/2297111
- Chang, R., Kaltani, L., & Loayza, N. V. (2009). Openness can be good for growth: The role of policy complementarities. *Journal of Development Economics*, 90(1), 33-49. doi:10.1016/j.jdevco.2008.06.011
- Dollar, D. (1992). Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985. *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523-544. doi:10.1086/451959
- Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: What do we really know?. *The Economic Journal*, 108(447), 383-398. doi:10.1111/1468-0297.00293
- Gries, T., & Redlin, M. (2012, March). Trade openness and economic growth: A panel causality analysis. In *International conferences of RCIE, KIET, and APEA*, March (pp. 16-18). <https://faculty.washington.edu>
- Harrison, A. (1996). Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, 48(2), 419-447. doi:10.1016/0304-3878(95)00042-9
- Lawal, A. I., Nwanji, T. I., Asaleye, A., & Ahmed, V. (2016). Economic growth, financial development and trade openness in Nigeria: An application of the ARDL bound testing approach. *Cogent Economics and Finance*, 4(1), 1-15. doi:10.1080/23322039.2016.1258810
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-963. Retrieved from www.jstor.org
- Liu X., Song, H., & Romilly, P. (1997). An empirical investigation of the causal relationship between openness and economic growth in China. *Applied Economics*, 29(12), 1679-1686. doi:10.1080/00036849700000043
- Kim, D. H., & Lin, S. C. (2009). Trade and growth at different stages of economic development. *Journal of Development Studies*, 45(8), 1211-1224. doi:10.1080/00220380902862937
- Klasra, M. A. (2011). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in Pakistan and Turkey: An investigation using bounds test. *Quality and Quantity*, 45(1), 223-231. doi:10.1007/s11135-009-9272-5
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992. doi:10.1016/j.econmod.2006.04.008
- Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394. doi:10.1016/j.econmod.2013.11.044
- Olabisi, O. E., & Lau, E. (2018). Causality testing between trade openness, foreign direct investment and economic growth: Fresh evidence from Sub-Saharan African countries. *Economia Internazionale/International Economics*, 71(4), 437-464. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/>

- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels* (IZA Discussion Paper No. 1240). Retrieved from <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panel with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967–1012. doi:10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. doi:10.1016/j.jeconom.2007.05.010
- Prebisch, R. (1950). The economic development of Latin American and its principal problems. (Lake Success, NY: United Nations, Department of Economic Affairs), Reprinted in *Economic Bulletin for Latin America*, 7(1962), 1-22. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/>
- Rassekh, F. (2007). Is international trade more beneficial to lower income economies? An empirical inquiry. *Review of Development Economics*, 11(1), 159-169. doi:10.1111/j.1467-9361.2006.00357.x
- Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sachs, J. D., Warner, A., Aslund, A., & Fischer, S. (1995). Economic reform and the process of global integration. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995(1), 1-118. doi:10.2307/2534573
- Saçık, S. Y. (2009). Dış ticaret politikası ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2009(1), 162-171. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/kmusekad>
- Sakyi, D., Villaverde, J., & Maza, A. (2015). Trade openness, income levels, and economic growth: The case of developing countries, 1970–2009. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 24(6), 860– 882. doi:10.1080/09638199.2014.971422
- Sandalcılar, A. R. ve Yalman, İ. N. (2012). Türkiye’de dış ticaretteki serbestleşmenin işgücü piyasaları üzerindeki etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(2), 49-65. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/oguiibf>
- Seyidoğlu, H. (2015). *Uluslararası İktisat*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Shahbaz, M. (2012). Does trade openness affect long-run growth? Cointegration, causality and forecast error variance decomposition tests for Pakistan. *Economic Modelling*, 29(6), 2325–2339. doi:10.1016/j.econmod.2012.07.015
- Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review*, 40(2), 473-485. doi:10.1057/9781137271631.0029
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica*, 38(2), 311–323. doi:10.2307/1913012
- Ulaşan, B. (2015). Trade openness and economic growth: Panel evidence. *Applied Economics Letters*, 22(2), 163–167. doi:10.1080/13504851.2014.931914
- Ümit, A. Ö. (2016). Türkiye’de ticari açıklık, finansal açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: Sınır testi yaklaşımı. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 255-272. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/ohuiibf>
- Trejos, S., & Barboza, B. (2015). Dynamic estimation of the relationship between trade openness and output growth in Asia. *Journal of Asian Economics*, 36(C), 110–125. doi:10.1016/j.asieco.2014.10.001
- Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: A cross-country empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 72(1), 57-89. doi:10.1016/s0304-3878(03)00068-3
- Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348–368. doi:10.1080/01621459.1962.10480664
- Zeren, F., & Ari, A. (2013). Trade openness and economic growth: A panel causality test. *International Journal of Business and Social Science*, 4(9), 317–324. Retrieved from <http://www.ijbssnet.com/>

ALTERNATİF VE NÜKLEER ENERJİ TÜKETİMİ İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: FRANSA ÖRNEĞİ

The Causality Relationship between Alternative, Nuclear Energy Consumption and Economic Growth: Evidence from France

Salih ÖZDEMİR*

Özet

Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi anlamak, hedeflenen sürdürülebilir ekonomik büyümenin devamlılığını sağlamak adına önemli bir husustur. Enerjinin ekonomik kalkınmadaki önemi hem yenilenebilir hem de tükenebilir enerji kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlama çabası, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik bağlantısının ampirik olarak incelenmesini tetiklemiŐtir. Bu amaçla çalışmada Fransa ekonomisinin 1970-2015 döneminde alternatif ve nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ve eşbütünleşme ilişkisi incelenmektedir. Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda ise alternatif ve nükleer enerji tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Fransa ekonomisi için ulaşılan bu sonuç sürdürülebilir büyüme için gerekli olan enerji tüketiminin zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Enerji tüketiminde meydana gelen azalmanın büyümeyi azalttığını ifade eden büyüme hipotezini destekleyen bu bulgu sonucunda politika yapıcılarının alternatif ve nükleer enerji tüketimini azaltmaya yönelik uygulayacakları enerji tasarrufu politikalarının ekonomik büyümeye olumsuz etkilerinin olacağını açıkça işaret etmektedir.

Abstract

Understanding the relationship between energy consumption and economic growth is an important issue to ensure the persistence of the targeted sustainable economic growth. The importance of energy in economic development and sustaining renewable and consumable energy sources is triggered the empirical examination of causal relation between energy consumption and economic growth. To this end this study examines the causality and cointegration relationship between alternative and nuclear energy consumption and economic growth for the period 1970-2015 in France. The Johansen cointegration results indicate that the variables are cointegrated in the long-run. The Toda-Yamamoto causality results, on the other hand, indicate unidirectional causality running from alternative and nuclear energy to economic growth. This result reveals the necessity of energy consumption for sustainable growth in France. As a result of this finding, which supports the growth hypothesis that decrease in energy consumption decreases growth, it is clear that the energy saving policies implemented by policy makers to reduce nuclear energy consumption will have negative effects on economic growth in France.

Anahtar Kelimeler:

Ekonomik Büyüme,
Alternatif Enerji Tüketimi,
Nükleer Enerji,
Nedensellik

JEL Kodları:

O40, Q2, Q42

Keywords:

Economic Growth,
Alternative Energy
Consumption, Nuclear
Energy, Causality

JEL Codes:

O40, Q2, Q42

* Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Öğrencisi, sozdemir.salih@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9583-4379

1. Giriş

Enerji kaynakları kullanışlarına göre; yenilenemez ve yenilenebilir enerji kaynakları ile birincil ve ikincil kaynaklar olarak adlandırılan, dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları olmak üzere iki farklı şekilde sınıflandırılır. Fosil yakıtlar şu anda dünyanın enerji ihtiyacının çoğunu karşılamak ile birlikte uzun vadede olumsuz sonuçlarına rağmen kaynakların gelecek nesiller için bile yeterli olabileceği belirtilmektedir. Bilim insanları ve politika yapıcılar alternatif enerji kaynaklarını değerlendirmek ve bilimsel olarak mümkün olanı, çevresel anlamda kabul edilebilir ve teknolojik olarak umut verici olanı belirlemek üzere çalışmalarını sürdürmektedir. Günümüzde dünyanın enerji arzı fosil ve nükleer kaynaklardan gelmektedir. İnsanoğlu giderek artan bir şekilde kaynak kısıtlaması ve çevre kirliliği sorunlarıyla yüzleşmek zorunda kalsa da bu kaynaklar önümüzdeki birkaç nesil için dünya çapında enerji sağlamada önemini sürdürmeye devam edeceği öngörülmektedir.

1.1. Fosil Bazlı Enerji Kaynakları

Günümüzde yaygın olarak kullanılan petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtlar yenilenemez kaynaklardır. Ölü bitki ve hayvanlardan oluşan fosil yakıtlar, ısıtma, ulaştırma, elektrik üretimi ve diğer kullanımlar dahil olmak üzere dünyanın enerji talebinin büyük bir kısmını karşılamaktadır. İlk bakışta, çevrenin bir hediyesi olarak görülebilen bu kaynaklar yenilenemeyen enerji kaynaklarını oluşturmaktadır. Uzun zamandır tercih edilen fosil yakıtlarla, kömür kullanarak ve oldukça ucuza çok büyük miktarda elektrik üretilebilmektedir. Ayrıca petrol ve gaz gibi enerjilerin elektrik santrallerine taşınma sorunu bulunmamaktadır. Gazla çalışan elektrik santralleri oldukça verimli olmakla birlikte temel olarak fosil yakıtların ana dezavantajını oluşturan kirlilik, fosil yakıtların yakılması ile “sera etkisine” katkıda bulunan ve yeryüzünü ısıtan karbondioksit gazı üretmektedir. Yanan kömür, yanan petrol veya gazın türüne göre daha fazla karbon dioksit üretebilmektedir.

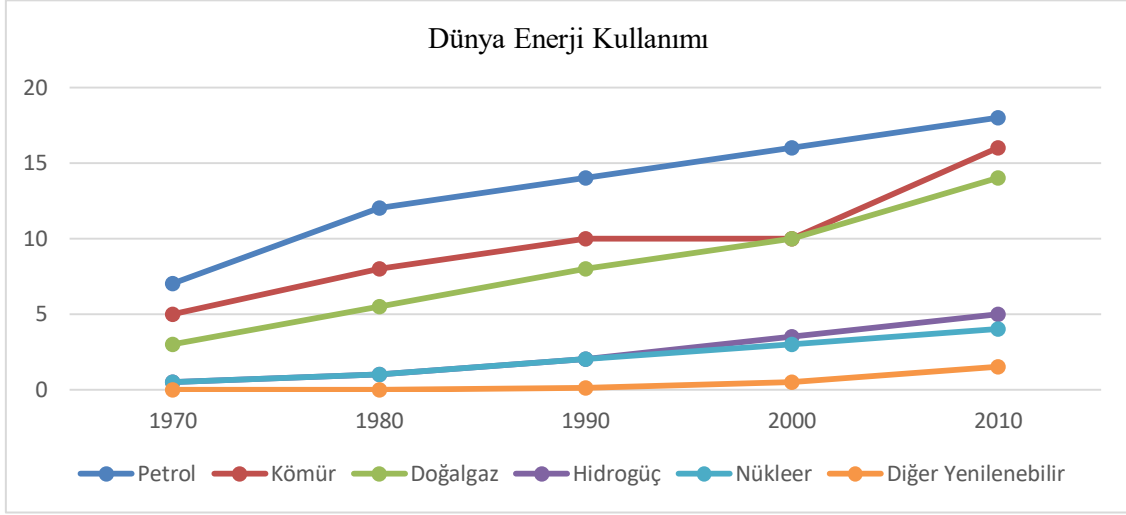
Ayrıca uranyum, toryum gibi madenlerden sağlanan enerji kaynakları da çekirdek kaynaklı enerji kaynakları olarak yenilenemez enerji kaynakları arasında yer almaktadır.

1.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Başlıca yenilenebilir enerji kaynaklarından sayılan güneş enerjisi, rüzgâr gücü, gelgit enerjisi, hidroelektrik enerjisi, biyokütle, jeotermal enerji, dalga gücü çok daha fazla ihtiyaç duyulan ve giderek birim maliyeti azalan enerji kaynakları olarak hayatımızda yer almaya devam etmektedir. Yenilenebilir enerji, doğanın ertesi gün aynı şekilde kullanılacak bir enerji kaynağındaki kendi evrimi olarak tanımlanmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının fosil bazlı ve nükleer kaynaklardan daha az enerji sağladığı söylemi gittikçe geri planda yer almaya başlamaktadır. 1850’lerde sahip olmadığımız fosil ve nükleer kaynaklardan son 30 yıl boyunca tam olarak yararlanabilecek teknoloji mevcut olmakta ancak yenilenebilir enerji ile tüm ihtiyaçlarımızı yerine getirmek artık çok daha mümkündür.

Gelişmekte olan ekonomilerdeki enerji talebindeki büyüme ile gelişmiş ekonomiler arasında belirgin bir fark bulunmakla birlikte gelişmekte olan ekonomiler hızlı sanayileşme, nüfus artışı ve ekonomik büyümeye bağlı olarak artan enerji talebine sahiptir. Öte yandan,

gelişmiş ekonomilerin gelecek yirmi yıldıki tahminlere göre yüksek enerji talebindeki artış oranına katkılarının yüksek olmaması beklenmemektedir.



Grafik 1. 1970-2010 Yılları Arası 1000 Twh/yıl Dünya Enerji Kullanımı
Kaynak: Smil (2017)

Geçtiğimiz birkaç on yıl boyunca, çok sayıda ampirik çalışma hem gelişmekte olan hem de sanayileşmiş ekonomilerde enerji kullanımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmaya yönelik artan ilgiyi ortaya koymaktadır. Ekonomik kalkınma sürecinde enerji tkzetiminin önemi, enerji tkzetimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel bağlantıların doğasını ampirik anlamda tanımlama isteğini hareketlendirmiştir. Nedenselliğin varlığı ya da yokluğu sağlam enerji politikaları geliştirmede yardımcı olacaktır (Chu ve Chang, 2012). Bu nedenle, son yirmi yılda ekonomik büyüme ve enerji kaynaklarının tkzetimi arasındaki ilişkilerin varlığı hakkında geniş bir literatür mevcuttur (Nazlıoğlu, Lebe ve Kayhan, 2011). Bu konuya yönelik ilginin arkasındaki nedenlerden biri, enerji tkzetiminin ekonomik büyüme üzerindeki tetikleyici etkisinin önemine dair kayda değer bir bulgu vermesidir. İlk bakışta, enerji tkzetimi ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantı açıktır (Tuğcu, ztrk ve Aslan, 2012). Ancak, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların ampirik sonuçları bazen birbiriyle tutarsız olarak karşımıza çıkmaktadır.

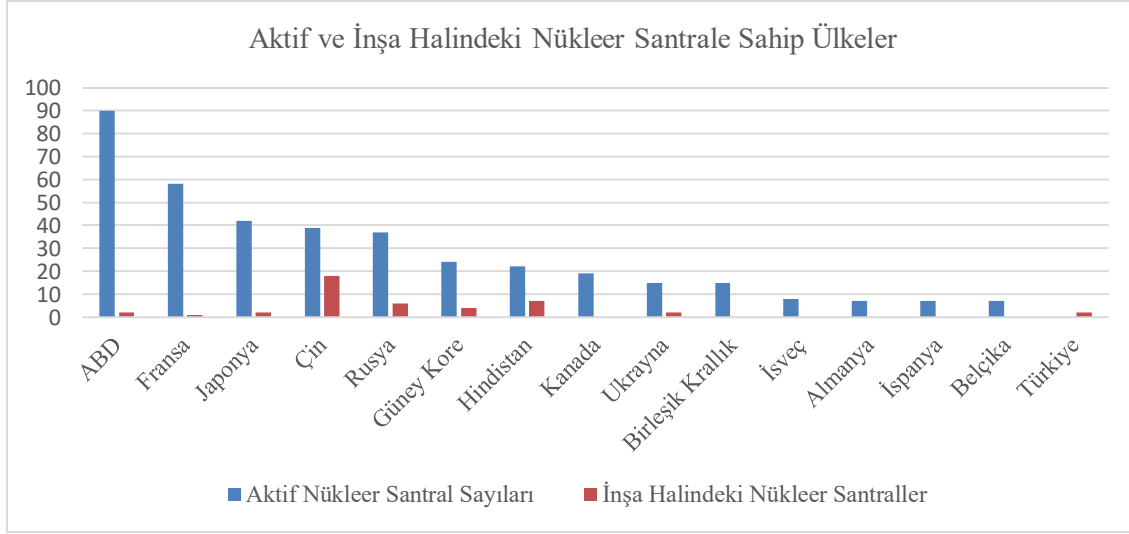
Enerji tkzetimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine özgü dört farklı hipotez mevcuttur. İlk olarak büyüme hipotezine göre enerji tkzetiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğudur. Ancak enerji tkzetimi, üretim sürecindeki emek ve sermaye için tamamlayıcı olarak yer alıyorsa enerji tkzetimi dolaylı olarak ekonomik büyümeye neden olmaktadır. İkinci olarak, koruma hipotezine göre ekonomik büyümeden enerji tkzetimine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu ve bunun da enerji tasarrufu politikalarının ekonomik büyümeye negatif etkisinin olmadığına işaret etmektedir. Geri bildirim hipotezi olarak adlandırılan nc hipotez ise ekonomik büyüme ve enerji tkzetiminin çift yönlü nedenselliğe sahip olduğunu vurgulamaktadır. Son olarak ise tarafsızlık hipotezi, ekonomik büyüme ve enerji tkzetimi arasında bir nedenselliğin olmayıp birbirlerine karşı duyarsız oldukları durumu ifade etmektedir.

1970'lerde yaşanan iki enerji krizi esnasında petrol fiyatları ikiye bazı ülkelerde ise üçe katlanarak üretim maliyetlerinin artmasına ve ihracatta ülkelerin rekabet güçlerinin kayda değer ölçüde azalmasına yol açmıştır. Dolayısıyla özellikle enerjide dışa bağımlı ülkelerin ekonomik performansını ve uluslararası rekabet gücünü azımsanmayacak düzeyde gerilemesine neden olmuştur (Lee ve Chiu, 2011).

Fosil kaynaklı enerji kullanımından kaynaklanan enerji ve çevre konularındaki arz güvenliği kaygıları, ülkeleri alternatif enerji kaynaklarına yöneltmiştir. Nükleer enerjinin negatif yönleri olarak belirtilen radyasyon kirliliği dünyanın dört bir yanındaki ülkeler için endişe kaynağı olmasına rağmen nükleer enerji; enerji arzı güvenliğini, küresel ısınma ve istikrarsız petrol fiyatlarını kontrol etmek için önemli bir kaynak olarak belirtilmektedir (Chu ve Chang, 2012).

Öncelikli olarak, nükleer enerjinin fosil kaynaklı enerjiye göre sürdürülebilir kalkınma için alternatif olarak tartışılmasındaki en önemli bileşen, ekonomik büyüme üzerindeki etkisidir (Apergis ve Payne, 2010). Buna ek olarak, nükleer santrallerin nispeten yüksek sermaye ve bakım maliyetlerine rağmen bile, kömür, doğal gaz gibi fosil yakıtlardan elde edilen enerji üretimiyle ekonomik anlamda rekabet edebilmektedir. Alternatif ve nükleer enerji yüksek petrol fiyatları ile başa çıkmak ve bazı ülkelerdeki enerji için dışa bağımlılığı azaltmakta bir alternatif olarak görülmektedir (Chu ve Chang, 2012; Yoo ve Ku, 2009).

Nükleer enerjinin önemi, dünyanın birincil enerji üretimindeki fosil kaynakların yarattığı en temel kaygı olan çevresel nedenlere göre nükleer enerji santralının atmosfere karbon dioksit yaymadan ısı ve elektrik üreterek avantaj sağlıyor olmasının sonucu olarak artmaktadır. Sürdürülebilir elektrik arzı, bir ülkenin ekonomik kalkınmasında itici güçlerden olmakla birlikte, özellikle enerjide dışa bağımlı ve yetersiz güç kaynağına sahip gelişmekte olan ülkelerde ekonominin motoru sayılabilecek yüzlerce sanayinin kapanmasına neden olabilir. Dolayısıyla elektrik üretiminde de büyük role sahip kaynaklardan biri nükleer enerjidir. Birçok ülke mevcut elektrik ihtiyacını üretmek için nükleer enerjiyi kullanmaktadır (Yoo ve Ku, 2009). Nükleer santraller, enerji talebi ihtiyacının giderek arttığı, alternatif kaynakların yetersiz olduğu, enerji arz güvenliğinin bir öncelik olarak yer aldığı ve nükleer enerjinin hava kirliliğini azaltmakta çare olarak görüldüğü enerji kaynağıdır. Bu özellikleri barındıran ülkeler, şu anki inşaat halindeki reaktörlerin bulunduğu Çin, Hindistan, Japonya ve Kore'yi işaret ettiği açıktır (Toth ve Rogner, 2006).



Grafik 2. Nükleer Santrale Sahip Ülkeler Ve Nükleer Santral İnşa Eden Başlıca Ülkeler
Kaynak: enerji.gov.tr (Yazar tarafından uyarlanmıştır.)

Bu çalışmanın amacı, 1970-2015 yılları arasında Fransa için alternatif ve nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini standart nedensellik testi Granger (1969) ile açıklamaktır. Bu çalışma ile mevcut literatürü özellikle nükleer enerji kullanımı ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini daha önce araştırılmamış Fransa örneği üzerinden açıklayarak katkıda bulunmaktadır.

Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki literatürde nispeten geniş bir alana sahip olmasına rağmen, nükleer enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ile ilgili ampirik çalışmalara dayanan çalışmalar oldukça sınırlı bir yere sahiptir (Apergis ve Payne, 2010). Literatürdeki bu boşluğu doldurmak için, Fransa'nın örnek olarak seçilme nedeni, Avrupa'da 58 nükleer santral ile en yüksek nükleer güce sahip ülke konumunda yer almasıdır. Enerji güvenliğine dayalı bir politika takip etmekte olan Fransa elektriğinin yaklaşık % 75'ini nükleer enerjiden sağlamaktadır. Bu payın 2025 yılına kadar %50'ye düşürülebileceği ifade edilirken, Kasım 2017'de Fransız hükümeti bu hedefi Enerji Bakanının yaptığı açıklamalar doğrultusunda, gerçekçi bir hedef olarak görmediğini, ülkenin mevcut karbondioksit emisyonunu artıracak, arz güvenliğini tehlikeye sokacağını ve ekonomik olarak işlerin riske gireceğini söyleyerek ertelenmesine karar vermiştir ("Nuclear power in France", 2019). Fransa, çok düşük üretim maliyeti nedeniyle dünyanın en büyük net elektrik ihracatçısı konumunda bulunmakla birlikte bundan yıllık 3 milyar € 'nun üzerinde bir kazanç elde etmektedir. Ülke, nükleer teknoloji geliştirmede çok aktif bir konumda yer almaktadır. Reaktörler ve özellikle yakıt ürün ve hizmetleri önemli bir ihracat kaynağı olmuştur. Fransa'nın elektriğinin yaklaşık% 17'si geri dönüştürülmüş nükleer yakıttan elde edilmektedir. ABD gibi ithal enerjiye bağımlı birçok başka ülkenin de karşı karşıya olduğu asıl problem çevre sorunu, sektörel enerji kaynaklarının daha güvenli nasıl elde edileceği ve ucuz enerji üretiminin nasıl artırılacağı ve aynı zamanda sera gazı emisyonlarının nasıl azaltılacağıdır (Wolde-Rufael ve Menyah, 2010).

Çalışmanın bir sonraki bölümünde enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişki kapsamında hipotezleri kısaca gözden geçirmekte ve nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki hakkındaki önceki çalışmaların bir özeti

sunmaktadır. 3.bölümde, veriler, yöntem ve ampirik sonuçlar yer alırken, çalışma 4. bölümde sonlandırılmakta ve politika önerisinde bulunmaktadır.

2. Literatür Araştırması

Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki literatürde oldukça büyük bir yere sahiptir. Enerji, Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) ve diğer makroekonomik veriler kullanılarak farklı ülke ve ülke grupları için farklı zaman aralıklarında birçok çalışma yapılmıştır. Kraft ve Kraft (1978), enerji tüketiminin büyüme üzerinde tıpkı sermaye ve emek gibi önemli bir faktör olduğunu belirterek ampirik olarak incelen ilk çalışmadır. Soytaş ve Sarı (2003), Lee (2005), Chiou-Wei, Chen ve Zhu (2008), Huang, Hwang ve Yang (2008), Öcal ve Aslan (2013), Destek ve Aslan (2017) enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi nedensellik kapsamında detaylı olarak incelemişlerdir. Ek olarak Tuğcu ve Topcu (2018) ise literatürde enerji tüketimi ve büyüme arasında simetrik bir bağlantı olduğunu varsayarken, çalışmada G7 ülkelerinde 1980-2014 dönemi için doğrusal olmayan otoregresif dağıtılmış gecikme (NARDL) ve asimetrik nedensellik yaklaşımı kullanılarak, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak enerji tüketimi toplam enerji kullanımı ile ölçüldüğünde uzun dönemde enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında asimetrik bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Lee (2005), eş hareketlilik ve nedensellik yaklaşımı kapsamında 18 gelişmekte olan ülkenin 1975-2001 dönemi için yapılan test sonucunda uzun ve kısa vadede enerji tüketiminden GSYH'ye doğru bir nedensellik olduğunu vurgularken, Soytaş ve Sarı (2003) ise G7 ülkeleri ve Çin dışındaki 10 gelişmekte olan piyasaya sahip ülkeler için yaptıkları araştırmada Arjantin için çift yönlü, İtalya ve Kore için GSYH'den enerji tüketimine ve Türkiye, Fransa, Almanya ve Japonya için enerji tüketiminden GSYH'ye doğru bir nedensellik saptamışlardır. Tüm bu farklılıkların kaynağı olarak kullanılan model tipleri, ekonometrik teknikler, veri türleri, seçilen ülkelerin ekonomik yapıları, örneklem büyüklükleri gösterilebilir (Payne, 2010).

Son birkaç yılda birçok ülke, artan enerji talebi ile baş edebilmek için daha fazla enerji üretme ve aynı zamanda küresel ısınmanın temel kaynağı olarak gösterebileceğimiz sera gazı emisyonu sorunuyla boğuşma tehdidiyle karşı karşıya kalmıştır (Apergis, Payne, Menyah ve Wolde-Rufael, 2010). Kuznets (1955), kişi başına düşen gelir ile gelir eşitsizliği arasındaki değişen ilişkiyi ters U şeklinde bir eğri olduğunu öngörmüştür. Kuznets'e göre kişi başına gelir belirli bir noktaya kadar artarken bununla beraber gelir eşitsizliği de kişi başına gelir ile aynı yönde hareket edecektir ancak bir dönüm noktasından sonra gelir eşitsizliği giderek azalacak fakat kişi başına gelir artmaya devam edecektir. Bu yaklaşım literatürde “Kuznets Eğrisi” (KC) olarak tanımlanmıştır. Çevresel bozulma ve kişi başına düşen gelir orijinal KC'de olduğu gibi hareket ettiğine dair kanıtlar vardır. Ekonomik büyüme ve çevresel kirlilik arasında da ters U şeklinde bir ilişki vardır ve bu ilişki “Çevresel Kuznets Eğrisi” (EKC) olarak nitelendirilmiş ve ilk olarak Grossman ve Krueger (1995) tarafından önerilmiş ve test edilmiştir. Bu kapsamda pek çok çalışma tarafından Soytaş ve Sarı (2009), Halıcıoğlu (2009), Zhang ve Cheng (2009), Öztürk ve Acaravcı (2010), Chang (2010), Pao ve Tsai (2010) ve Wang, Zhou, Zhou ve Wang (2011) çevresel bozulma ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiştir.

Toplam enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişki hakkında çelişkili ampirik bulgulara benzer şekilde, nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki

ampirik kanıtlar da kesin değildir. Yoo ve Jung (2005), 1977-2002 zaman aralığında Kore'nin nükleer enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkisini test etmek için modern zaman serisi teknikleri kullanmıştır. Ampirik sonuçlar ışığında Kore için nükleer enerji tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik saptanmıştır. Payne ve Taylor (2010), 1957-2006 yıllık verilerini kullanarak neoklasik üretim fonksiyonu kapsamında ABD için nükleer enerji tüketimi artışı ile GSYH arasındaki ilişkiyi Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen Granger nedensellik ile test etmiştir. Bulgular sonucunda Yoo ve Jung (2005) ile farklı olarak nükleer enerji tüketimi artışı ve GSYH arasında tarafsızlık hipotezine uygun olan nedensizlik sonucuna ulaşılmıştır.

Yoo ve Jung (2009), 20 farklı ülke için 2005 yılına kadar olan verileriyle nükleer enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak amacıyla Granger nedensellik testi ve eşbütünleşme testi uygulamıştır. Ulaşılan ana sonuç 20 farklı ülke için nedensellik ilişkisinin tutarlı olmadığıdır. Ek olarak Wolde-Rufael ve Menyah (2010), 9 gelişmekte olan ülke için 1971-2005 verilerini kullanarak nükleer enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini sermaye ve işgücünü de ek değişkenler olarak ekleyerek Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen Granger nedensellik testi ile test etmişlerdir. Yoo ve Jung'da (2009) olduğu gibi farklı ülkeler için farklı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

3. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmada kullanılan yıllık veriler Fransa için 1970-2015 dönemini kapsamaktadır. Bu çalışmada yer alan değişkenler GSYH (Y), emek, (L) sermaye (K) ve alternatif ve nükleer enerji tüketimidir (E). 2010\$ fiyatları ile kişi başına düşen GSYH, toplam işgücü sayısı ve 2010\$ fiyatları ile gayrisafi sabit sermaye oluşumu "Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri" WDI'dan elde edilmiştir. Alternatif ve nükleer enerji tüketiminin toplam enerji tüketimi içindeki payını ifade eden enerji verisi için ise "Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü" (OECD) veri tabanından yararlanılmıştır. Analizde kullanılan tüm veriler logaritmikdir. Buradan hareketle analiz, Dickey ve Fuller, (1981) panel birim kök testi kullanılarak değişkenlerin durağanlık özelliklerinin incelenmesiyle başlamaktadır. Değişkenlerin eşbütünleşme ilişkilerini test etmek amacıyla Johansen (1991) eşbütünleşme testi kullanılacak ve son olarak Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik ilişkisi test edilecektir.

3.1. Durağanlık Analizi

Yanlış regresyon olasılığını önlemek için değişkenlerin özelliklerinin araştırılması gerekir. Bu kapsamda kullanılan değişkenlerin durağanlık özelliklerini değerlendirmek için Dickey ve Fuller (1981) tarafından öne sürülen geliştirilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \lambda y_{t-1} + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^s \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ADF testi, zaman serilerinin gecikme farklılıklarını ekleyerek, daha yüksek sıra korelasyonu için bir parametre düzeltilmesi oluşturur. Denklem (1) tahmin edilen sabit ve trend içeren modeli göstermektedir. Denklem $\lambda = 0$ olup olmadığını test etmektedir.

Tablo 1. ADF Testi Durağanlık Analizi Sonuçları

Metot	ADF	
Değişken	Test İstatistiği	Olasılık
GSYH	-1.361	0.8721
ENERJİ	-0.717	0.9720
İŞGÜCÜ	-2.992	0.1342
SERMAYE	-2.684	0.2427
Δ GSYH	-5.388	0.0000(***)
ΔENERJİ	-6.647	0.0000(***)
ΔİŞGÜCÜ	-6.913	0.0000(***)
ΔSERMAYE	-6.210	0.0000(***)

Not: Δ ilk farkı, (***) ise % 1'de anlamlı ifade etmektedir.

Tablo 1'de, ADF birim kök testi tüm değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadığını ancak ilk fark dizilerinde durağan seriler olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifade ile tüm seviye serilerinin I (1) olduğunu söyleyebiliriz.

3.2. Eşbütünleşme Testi

Johansen (1988) zaman serilerinde sıklıkla kullanılan eş-bütünleşme testi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştırmak için Johansen eş bütünleşme tekniğini kullanılmıştır. Yöntem, eşbütünleşik vektörlerin sayısının belirlenmesi için maksimum öz ve iz değer istatistiklerini verir. Johansen yöntemi aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^s \alpha_i y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Tablo 2. İz Test Sonuçları

H ₀ : seriler eşbütünleşik değildir.				
Hipotez	Öz değeri	İz istatistiği	%5 kritik değeri	Sonuç
Yok (r=0)	0.646827	69.06662	47.856 [0.00]	H ₀ : Ret
En yüksek 1(r≤1)	0.290227	25.35310	29.797 [0.14]	H ₀ :Kabul
En yüksek 1(r≤2)	0.225266	10.95507	15.494 [0.21]	H ₀ :Kabul
En yüksek 1(r≤3)	0.005583	0.235157	3.8414 [0.62]	H ₀ :Kabul

Tablo 3. Maksimum Öz Değeri Test Sonuçları

H ₀ : seriler eşbütünleşik değildir.				
Hipotez	Öz değeri	Maks. öz istatistiği	%5 kritik değeri	Sonuç
Yok (r=0)	0.646827	43.71352	27.584 [0.00]	H ₀ : Ret
En yüksek 1(r≤1)	0.290227	14.39803	21.131 [0.33]	H ₀ :Kabul
En yüksek 1(r≤2)	0.225266	10.71992	14.264 [0.16]	H ₀ :Kabul
En yüksek 1(r≤3)	0.005583	0.235157	3.841 [0.62]	H ₀ :Kabul

Johansen eşbütünleşme testi sonucunda iz istatistiği ve maksimum öz istatistiği %5 kritik değerinde kanıt sunmaktadır. Elde ettiğimiz bulgular değişkenlerin uzun dönemde birlikte

hareket ettiğini göstermektedir (Tablo 2 ve 3'te %5 kritik değerinde H_0 reddedilmiştir). Yani ekonomik bŸyŸmeden alternatif ve nŸkleer enerji tŸketimine doğru uzun vadeli bir eřbŸtŸnleřmenin varlığından sŸz edilebilir.

3.3. Nedensellik Analizi

Toda ve Yamamoto (1995) testi, dŸrt değişkenli vektŸr otoregresyon (VAR) modelinin parametrelerini kısıtlayan modifiye edilmiş bir Wald testidir. Bu test, VAR sŸreçleri bazı birim kŸklere sahip olduğunda hipotez testinde sıklıkla karşılaşılan problemlerin Ÿstesinden gelir. Bu yŸntemin gerekliliğinin bir diğer nedeni ise birim kŸk ve eřbŸtŸnleřme için yapılan Ÿn testlerde potansiyel hataları ortadan kaldırmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) prosedŸrŸnŸn uygulanması, Granger nedensellik için olağan test istatistiğinin geçerli çıkarımın yapılabildiği standart asimptotik dağılıma sahip olmasını sağlar. Bu yaklaşımın temel fikri, en yŸksek eřbŸtŸnleřme sırasına gŸre, d_{max} doğru VAR (k) dŸzenini yapay olarak artırmaktır. Toda-Yamamoto testi;

$$\Delta lny_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^s \alpha_1 \Delta lny_{t-i} + \sum_{i=1}^s \alpha_2 \Delta lne_{t-i} + \sum_{i=1}^s \alpha_3 \Delta lnk_{t-i} + \sum_{i=1}^s \alpha_4 \Delta lnl_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

şeklinde formŸle edilebilir.

Tablo 6. Toda-Yamamoto (TY) Nedensellik Sonuları

Boş Hipotez	MWald İstatistiği	Sonu
$H_0: Y \rightarrow E$	1,238[0,31]	H_0 : Kabul
$H_0: Y \rightarrow K$	4,904[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: Y \rightarrow L$	6,545[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: E \rightarrow Y$	9,811[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: E \rightarrow K$	8,802[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: E \rightarrow L$	0,446[0,72]	H_0 : Kabul
$H_0: L \rightarrow Y$	3,822[0,01] ***	H_0 : Ret
$H_0: L \rightarrow K$	3,832[0,01] ***	H_0 : Ret
$H_0: L \rightarrow E$	0,921[0,44]	H_0 : Kabul
$H_0: K \rightarrow Y$	5,620[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: K \rightarrow L$	5,681[0,00] ***	H_0 : Ret
$H_0: K \rightarrow E$	0,064[0,97]	H_0 : Kabul

Not: (***) % 1'de anlamı ifade etmektedir. Boş hipotez ilgili değişkenin “ \rightarrow ” işareti ile gŸsterilen değişken Ÿzerinde tek yŸnlŸ nedenselliğe sahip olmadığını ifade etmektedir.

Sonuçlar, alternatif ve nŸkleer enerji tŸketiminden ekonomik bŸyŸmeye doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını gŸstermektedir. Ayrıca, kontrol değişkenleri kapsamındaki nedensellik ilişkileri ise bŸyŸme ile sermaye birikimi arasında çift yŸnlŸ, emek ile bŸyŸme arasında çift yŸnlŸ, sermaye birikimi ile emek arasında çift yŸnlŸ ve enerji tŸketiminden sermaye birikimine doğru tek yŸnlŸ nedensellik olarak tespit edilmiştir.

4. Sonuç

Ekonomik büyüme, dünya enerji tüketimindeki değişimleri öngörmede ve ekonomilerinin mevcut enerji tüketimleri konusunda izleyecekleri politikaları belirlemede dikkate alınması gereken en önemli hususlardan biridir. Bu çalışmada 1970-2015 döneminde Fransa ekonomisinde alternatif ve nükleer enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmektedir. Johansen eşbütünleşme testinden elde edilen bulgular değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testinden elde edilen bulgular ise alternatif ve nükleer enerji tüketiminden büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, enerji tüketiminin alternatif ve nükleer enerji tüketimi olarak ölçüldüğünde Fransa ekonomisinde büyüme hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Buna göre, politika yapımcıların alternatif ve nükleer enerji tüketimini azaltmaya yönelik uygulayacakları enerji tasarrufu politikaları ekonomik büyümeye zarar verebilecektir.

Fransa üzerine bu konuda yapılacak diğer çalışmalar, bulguların yonteme göre değişkenlik gösterip göstermediğini test etmek için farklı nedensellik yöntemleri kullanarak literatüre katkı sağlayabilirler. Ayrıca, alternatif ve nükleer enerji kullanmanın çevresel etkilerinden yola çıkarak, gelecekteki araştırmalar analize karbon salınımını da dahil edebilirler.

Kaynakça

- Apergis, N., & Payne, J. E. (2010). A panel study of nuclear energy consumption and economic growth. *Energy Economics*, 32(3), 545-549. doi: 10.1016/j.eneco.2009.09.015
- Apergis, N., Payne, J. E., Menyah, K., & Wolde-Rufael, Y. (2010). On the causal dynamics between emissions, nuclear energy, renewable energy, and economic growth. *Ecological Economics*, 69(11), 2255-2260. doi: 10.1016/j.ecolecon.2010.06.014
- Chang, C. C. (2010). A multivariate causality test of carbon dioxide emissions, energy consumption and economic growth in China. *Applied Energy*, 87(11), 3533-3537. doi: 10.1016/j.apenergy.2010.05.004
- Chiou-Wei, S. Z., Chen, C. F., & Zhu, Z. (2008). Economic growth and energy consumption revisited - Evidence from linear and nonlinear Granger causality. *Energy Economics*, 30(6), 3063-3076. doi: 10.1016/j.eneco.2008.02.002
- Chu, H. P., & Chang, T. (2012). Nuclear energy consumption, oil consumption and economic growth in G-6 countries: Bootstrap panel causality test. *Energy Policy*, 48, 762-769. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2012.06.013>
- Destek, M. A., & Aslan, A. (2017). Renewable and non-renewable energy consumption and economic growth in emerging economies: Evidence from bootstrap panel causality. *Renewable Energy*, 111, 757-763. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.05.008>
- Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri Veri Tabanı (2018). WDI. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/>
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438. doi: 10.2307/1912791
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353-377. <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Halıcioğlu, F. (2009). An econometric study of CO2 emissions, energy consumption, income and foreign trade in Turkey. *Energy Policy*, 37(3), 1156-1164. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.11.012>
- Huang, B. N., Hwang, M. J., & Yang, C. W. (2008). Causal relationship between energy consumption and GDP growth revisited: A dynamic panel data approach. *Ecological Economics*, 67(1), 41-54. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.11.006>
- Kraft, J., & Kraft, A. (1978). On the relationship between energy and GNP. *The Journal of Energy and Development*, 3, 401-403. Retrieved from <https://www.jstor.org/journal/jenerdeve>
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Lee, C. C. (2005). Energy consumption and GDP in developing countries: A cointegrated panel analysis. *Energy Economics*, 27(3), 415-427. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.03.003>
- Lee, C. C., & Chiu, Y. B. (2011). Nuclear energy consumption, oil prices, and economic growth: Evidence from highly industrialized countries. *Energy Economics*, 33(2), 236-248. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2010.07.001>
- Nazlıoğlu, S., Lebe, F., & Kayhan, S. (2011). Nuclear energy consumption and economic growth in OECD countries: Cross-sectionally dependent heterogeneous panel causality analysis. *Energy Policy*, 39(10), 6615-6621. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.08.007>
- Öcal, O., & Aslan, A. (2013). Renewable energy consumption -Economic growth nexus in Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 28, 494-499. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.036>
- Öztürk, I., & Acaravcı, A. (2010). CO2 emissions, energy consumption and economic growth in Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(9), 3220-3225. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2010.07.005>

- Pao, H. T., & Tsai, C. M. (2010). CO2 emissions, energy consumption and economic growth in BRIC countries. *Energy policy*, 38(12), 7850-7860. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.08.045>
- Payne, J. E. (2010). Survey of the international evidence on the causal relationship between energy consumption and growth. *Journal of Economic Studies*, 37(1), 53-95. <https://doi.org/10.1108/01443581011012261>
- Payne, J. E., & Taylor, J. P. (2010). Nuclear energy consumption and economic growth in the US: An empirical note. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 5(3), 301-307. doi: 10.1080/15567240802533955
- Smil, V. (2017). *Energy: a beginner's guide*. England: Oneworld Publications.
- Soytaş, U., & Sarı, R. (2003). Energy consumption and GDP: Causality relationship in G-7 countries and emerging markets. *Energy Economics*, 25(1), 33-37. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(02\)00009-9](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(02)00009-9)
- Soytaş, U., & Sarı, R. (2009). Energy consumption, economic growth, and carbon emissions: Challenges faced by an EU candidate member. *Ecological Economics*, 68(6), 1667-1675. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.06.014>
- 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)
- Toth, F. L., & Rogner, H. H. (2006). Oil and nuclear power: Past, present, and future. *Energy Economics*, 28(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.03.004>
- Tuğcu, C. T., Öztürk, I., & Aslan, A. (2012). Renewable and non-renewable energy consumption and economic growth relationship revisited: evidence from G7 countries. *Energy economics*, 34(6), 1942-1950. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.08.021>
- Tuğcu, C. T., & Topcu, M. (2018). Total, renewable and non-renewable energy consumption and economic growth: Revisiting the issue with an asymmetric point of view. *Energy*, 152, 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.03.128>
- Wang, S. S., Zhou, D. Q., Zhou, P., & Wang, Q. W. (2011). CO2 emissions, energy consumption and economic growth in China: A panel data analysis. *Energy Policy*, 39(9), 4870-4875. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.06.032>
- Wolde-Rufael, Y., & Menyah, K. (2010). Nuclear energy consumption and economic growth in nine developed countries. *Energy Economics*, 32(3), 550-556. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2010.01.004>
- World-nuclear.org. (2018). Information library. Erişim adresi: <http://www.world-nuclear.org/>
- Yoo, S. H., & Jung, K. O. (2005). Nuclear energy consumption and economic growth in Korea. *Progress in Nuclear Energy*, 46(2), 101-109. <https://doi.org/10.1016/j.pnucene.2005.01.001>
- Yoo, S. H., & Ku, S. J. (2009). Causal relationship between nuclear energy consumption and economic growth: A multi-country analysis. *Energy Policy*, 37(5), 1905-1913. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.01.012>
- Zhang, X. P., & Cheng, X. M. (2009). Energy consumption, carbon emissions, and economic growth in China. *Ecological Economics*, 68(10), 2706-2712. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.05.011>

TÜRKİYE'DE İKTİSAT POLİTİKALARI SOSYAL PİYASA EKONOMİSİNE YAKINSIYOR MU? 2008 KÜRESEL FİNANS KRİZİ ÖNCESİ VE SONRASINA İLİŞKİN BİR KARŞILAŞTIRMA*

Are Economic Policies of Turkey Getting Closer to the Social Market Economy? A Comparison of Before and After the 2008 Global Financial Crisis

Faik ZENGİN** & Ercan EREN***

Özet

1980'lerden itibaren dünya üzerinde hâkim iktisat ideolojisi neo-liberal iktisattır. Keynesyen iktisat sonrasında yaygınlaşan ve devletin ekonomideki ağırlığının azaltılması düşüncesine dayanan bu akımın geçerliliği 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle birlikte değişmeye başlamış, buna ilaveten ülkelerde izlenen iktisat politikaları da önemli ölçüde değişim göstermiştir. Türkiye de dâhil olmak üzere birçok ülke, 2008 sonrasında gelenekselin dışında politikalar izleyerek küresel finans krizinin etkilerini bertaraf etmeye çalışmışlardır. Bu politikaların başında sosyal piyasa ekonomisi gelmektedir. 2008 küresel finans krizinin ülkelerin izledikleri iktisat politikalarında sosyal piyasa ekonomisi lehine bir değişime neden olup olmadığı sorusu, incelemeye değer bir husustur. Bu amaçla çalışmada 2008 küresel finans krizi sonrasında Türkiye'nin izlediği politikalarda sosyal piyasa ekonomisi yönünde bir yakınsama olup olmadığı hususu değerlendirilmeye çalışılmıştır. "Temel Bileşenler Analizi" aracılığıyla 2003, 2008 ve 2013 yılları için oluşturduğumuz sosyal piyasa ekonomisi endeks değerleri, Türkiye'de izlenen ekonomi politikalarının sosyal piyasa ekonomisine yakınsamadığı, aksine 2003 yılından sonra sosyal piyasa ekonomisinden bir nebze de olsa uzaklaştığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler:

Sosyal Piyasa Ekonomisi,
Temel Bileşenler Analizi,
Sosyal Piyasa Ekonomisi
Endeksi.

JEL Kodları:

B15, B19, B55

Abstract

Since the 1980s, the dominant economic ideology over the World has been neo-liberal economics. The validity of this trend, which is based on the idea of reducing the weight of the state in the economy, began to change with the crisis in 2008, and in addition, the economic policies followed in the countries also changed significantly. After 2008 many countries, including Turkey, has sought to eliminate the effects of the crisis by implementing policies outside the traditional. The social market economy is at the forefront of these policies. The question of whether the 2008 crisis caused a change in the economic policies pursued by countries in favor of the social market economy is worth considering. For this purpose, we seek to answer the question of whether there is a convergence in Turkey's economic policies toward the social market economy after 2008 crisis. The social market economy index values that we have created through Principal Component Analysis for the years of 2003, 2008 and 2013 showed that Turkey did not convergence to the social market economy, contrary it slightly went from it.

Keywords:

Social Market Economy,
Basic Components
Analysis, Social Market
Economy index.

JEL Codes:

B15, B19, B55

* Titizlikleriyle ve yerinde önerileriyle çalışmanın geliştirilmesine önemli katkılar sağlayan anonim hakemlere çok teşekkür ederiz.

** Doktora öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, faikzengin@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7293-6076

*** Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü. ercaeren@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4513-278X

1. Giriş

2008 küresel finans krizi, aslında hâkim iktisat ideolojisinin bir krizidir. 1980’li yıllardan itibaren yükselen iktisat ideolojisi olan neo-liberal iktisat anlayışı, devletin piyasalara müdahale etmemesi durumunda piyasaların kendiliğinden dengeyi sağlayarak piyasa aksaklıklarını gidereceği düşüncesine dayanmaktaydı. Ancak 2008 krizi bu tür bir kendiliğinden denge mekanizmasının mümkün olmadığını gözler önüne sermiştir. Nitekim ulusal ekonomilerde gerek merkez bankaları gerekse de hükümetler hızla çeşitli önlem paketleri açıklayarak krizin etkilerini bertaraf etmeye çalışmışlardır. Kısa vadede üretimin yeniden eski düzeyine döndürülmesi ve toplu şirket iflaslarının önlenmesi için uygulamaya konulan bu politikalar, ülke yöneticilerinin öncelikli iktisadi tercihlerinin ortaya konulması açısından son derece önemlidir. Her ne kadar bu politikaların uygulayıcıları ekonomideki mevcut kurumlar olsa da izlenen politikaların teorik temelleri tek bir iktisat teorisi görüşüne dayanmamaktadır. Bu sebeple ülkelerin kriz dönemlerinde ve sonrasında birden çok iktisadi görüşü benimsediği, hatta bazı noktalarda önemli dönüşümler yaşadıklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

2008 küresel krizi sonrası ülke yönetimlerinin izledikleri politikaların neo-liberal bir karakter mi gösterdiği yoksa başka iktisat politikası uygulamalarına yakınlaşmaya mı neden olduğu soruları literatürde son dönemlerde yaygın bir tartışma alanı bulunmaktadır. Bu tür soruların cevabı, uygulanan iktisat politikalarının yapısının ve gelecekte ne tür bir iktisadi ideolojinin hâkim olabileceğinin anlaşılması açısından son derece önemlidir. Bu çalışmada son dönemdeki krizler sonrasında sosyal piyasa ekonomisine bir yakınsama olup olmadığı hususu, Türkiye’de yürürlüğe konulan ekonomi politikalarının etkileri çerçevesinde değerlendirilmeye çalışılmıştır. Türkiye’nin izlediği politikaların hangi ölçüde sosyal piyasa ekonomisine yakınsadığının tespit edilebilmesi amacıyla bir endeks oluşturulmuştur. Sosyal piyasa ekonomisi endeksi olarak ifade edilen bu endeksin oluşturulması aşamasında “Temel Bileşenler Analizi (TBA)” yöntemi benimsenmiştir. Bu yöntem ile oluşturulan endeks, Türkiye’nin izlediği politikaların ne derece sosyal piyasa ekonomisinin özelliklerini içerdiğinin ölçülmesine yardımcı olabilecektir.

Çalışmanın kurgusu şu şekildedir. İkinci bölümde sosyal piyasa ekonomisi açıklanmakta ve sosyal piyasa ekonomisinin ilkeleri ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde sosyal piyasa ekonomisi endeksi oluşturma aşamaları açıklanmakta ve hesaplanan endeks değerleri sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise çalışmanın bulguları değerlendirilerek sonuçlar tartışılmaktadır.

2. Sosyal Piyasa Ekonomisi

Sosyal piyasa ekonomisinin temel düşünceleri, 1930’lü yılların başlarında kurulan *Freiburg Okulu*’nun temelini oluşturan Ordo-Liberalizm fikrinin önemli isimleri olan Walter Eucken, Franz Böhm ve H. Grobmann-Doerth tarafından ortaya atılmıştır. II. Dünya Savaşı’na kadar daha çok Ordo-liberalizm olarak bilinen bu düşünce, savaştan sonra Alfred Müller-Armack, Wilhelm Röpke ve Alexander Rüstow’un katılımıyla daha çok “Sosyal Piyasa Ekonomisi” yaklaşımı olarak anılmaya başlanmıştır. Sosyal piyasa ekonomisi sistem olarak ilk kez 1948-1963 yılları arasında Federal Batı Almanya Ekonomi Bakanı olan Ludwig Erhard (1897-1977) tarafından uygulamaya konulmuştur. Daha çok Alman iktisatçıları tarafından

savunulması sebebiyle Ordo-liberalizm, Sosyal Piyasa Ekonomisi, Alman Modeli ya da Alman Neo-Liberalizmi olarak da adlandırılmaktadır (Mureşan, 2014, s. 66).

Sosyal piyasa ekonomisine atıfta bulunulan önemli kavramlar esas olarak aynı ekonomik ideolojiyi savunsa da bu kavramlar arasında küçük de olsa ifade ya da anlam açısından farklılıklar bulunmaktadır. Ordo-liberalizm ifadesinde geçen ‘‘Ordo’’ kelimesi düzen anlamına gelirken, ‘‘liberalizm’’ kelimesi piyasa ekonomisi sistemi ya da bu fikrin uygulama alanı olan kapitalizmi ifade etmektedir. Bu bağlamda sosyal piyasa ekonomisi, içerdiği piyasa ekonomisi kavramı ile kapitalizmi, sosyal kelimesi ile de toplumsal politikaların önemini öne çıkaran bir iktisadi yaklaşımdır. Farklı kelimelerle ifade edilmiş olsalar da bu kavramlardan çıkarılacak temel sonuç, sosyal piyasa ekonomisinin iki temel boyut üzerine inşa edilmiştir: Bunlar ekonomik boyut ve sosyal boyut kavramlarıdır (Aktan, 2015).

Sosyal piyasa ekonomisinin ekonomik düzen boyutunun bilimsel temelleri, *Freiburg Okulu*’nun ekonomik düzen teorisine dayalı olarak geliştirilmiştir. Ancak bu teorinin izleri on altıncı yüzyılın Lutheran¹ dini reformlarında karşımıza çıkmaktadır. Lutheran dini reformları, Protestan Hristiyanların bulunduğu Almanya ve diğerk Avrupa lkelerinde sosyal piyasa ekonomisinin gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahip olmuştur. Luther mezhebine mensup olan halkın devlete karşı itaat ruhu ve tebaa zihniyeti Alman tarihinin zihni sürekliliğini yansıtılması açısından son derece önemlidir (Mureşan, 2014, s. 29). Özellikle Protestanlığın mesleki dayanışma, karşılıklı yardımlaşma ve iş ahlâkı tesisi yönündeki düşünceleri, sosyal piyasa ekonomisinin ‘‘sosyal’’ boyutunun Almanya ve diğerk birçok Avrupa lkelerinde şekillenmesine neden olmuştur (Mureşan, 2014, s. 26).

I. Dünya Savaşı öncesi Otto von Bismarck dönemindeki Almanya’da devletin sosyal denge politikaları uygulamaya başladığı ve aynı zamanda rekabetçi bir piyasa yapısı ortaya koyduğu görülmektedir. Bismarck, 1871 yılında Almanya’da Alman Birliği’ni kurduktan sonra, ekonomik alandaki gelişmeleri akışına bırakmak yerine yönlendirmeyi tercih etmiştir. 1881 yılından sonra izlenen sanayileşme politikalarına paralel olarak Alman İmparatoru I. Wilhelm, sosyal içerikli yasaların çıkarılmasını emretmiş ve bunun üzerine Bismarck yaptığı sosyal düzenlemelerle, 1883 yılında hastalık sigortasını, 1884 yılında kaza sigortasını ve 1889 yılında da yaşlılık ve sakatlık sigortasını yasalaştırmıştır (Randak ve Harald, 1985, s. 38; aktaran Arslan, 2010, s. 17). Daha sonra 1911 yılında emeklilik sigortası ve 1927 yılında da işsizlik sigortası yasalaştırılmış ve uygulamaya konulmuştur.

Büyük Bunalım sonrası serbest piyasa ekonomisinin çökmesi ile birlikte *laissez faire* liberalizmine yönelik eleştiriler daha da sertleşmeye başlamıştır. Bu durum başta Almanya ve İngiltere olmak üzere diğerk Avrupa lkelerinde de ekonomilerin toparlanması ve ekonomik düzenin yeniden tesis edilmesi için yeni arayışların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Almanya’da *Freiburg Okulu* merkezli gelişen Ordo-liberalizm ve İngiltere’de gelişen Keynesyen iktisat merkezli bu eleştiriler, piyasa ekonomisine yönelik eleştirilerin daha da güçlenerek sesini duyurmasına neden olmuştur. Bu iki görüşten Keynesyen iktisadın daha öne çıkmasının ve *Freiburg Okulu*’nun temel düşünce yapısı olan Ordo-liberalizmin gelişiminin gölgede kalmasının temel nedeni, Almanya’nın siyasi olarak bir belirsizliğe girmesidir. Bu siyasi belirsizliğin sebebi olan Nazilerin yönetime gelmesi ile diğerk tüm alanlarda olduğu gibi bilim adamları da nasibini almıştır (Mureşan, 2014, s. 29-30).

¹ Lutheranizm, bir Alman rahibi , dini reformcu ve teolog olan Martin Luther’in (1483–1546) teolojisi ile özdeşleşen Protestan Hristiyanlığın önemli bir koludur. (Lazerath, 2001, s. 115)

1930’lü yılların başlarında kurulan *Freiburg Okulu*’nun temel ideolojisini yansıtan Walter Eucken, Franz Böhm ve H. Grobmann-Doerth 1936 yılında *Ordnung der Wirtschaft* (Ekonominin Düzeni) adında bir dergi çıkarmaya başlamışlar ve bu derginin ilk sayısında *Görevimiz* başlığı altında *Alman Tarihçi Okulu*’nu eleştiren bir yazı kaleme almışlardır. Bu yazıda asıl amaçlarının, politik ve ekonomik düzenin temel kural ve çerçevesini dikkate alan bir ekonomik anayasa oluşturmak olduğunu belirtmişlerdir. *Freiburg Okulu* asıllı bu üç önemli düşünür ile birlikte II. Dünya Savaşından sonra Alfred Müller-Armack, Wilhelm Röpke ve Alexander Rüstow’un da katılımıyla sosyal piyasa ekonomisi düşüncesi gerek teorisyenler gerekse de politika uygulayıcılar arasında giderek daha fazla kabul görmeye başlayan bir düşünce sistemi haline gelmiştir. Bu düşünce sisteminin en önemli ayrıntılarından birincisi bu temsilcilerin *Freiburg Okulu* menşeli olanlar ve olmayanlar şeklinde ayrılmasıdır. İkincisi ise *Freiburg Okulu* mensubu olmayan düşünürlerin bu düşünce sistemine katkısının daha çok II. Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkmasıdır. Üçüncü ayrıntı ise Alfred Müller-Armack’ın siyasetçi kimliği² ve sosyal denge vurgusu ile diğer Ordo-liberalizm anlayışına sahip olan kişilerden ayrışmasıdır. Bu isimler incelendiğinde, tamamının Alman oldukları görülebilir. Buradan hareketle bu kişilerin bir Alman iktisat modeli geliştirme çabası içinde oldukları yargısına ulaşılabilir (Aktan, 2015).

1908 Nobel Edebiyat Ödülü sahibi Rudolf Eucken’in oğlu olan Walter Eucken, Freiburg ekonomi okulunun birincil kurucusu olarak kabul edilmektedir. Eucken’in temel amacı, 19 ve 20. yüzyıllarda etkili olan ve ona göre ciddi hatalar içeren *laissez faire* liberalizm anlayışına dayalı ekonomik düzene karşı çıkmak suretiyle özellikle Almanya’nın II. Dünya Savaşı sonrası dönemde toparlamasına yardımcı olacak ve sosyal dengeyi de içeren yeni bir ekonomik düzen tasarlamaktır. Eucken’nin *laissez faire* anlayışına dayalı ekonomik düzene karşı çıkmasında, *Alman Tarihçi Okulu*³ önemli rol oynamıştır (Mureşan, 2014, s. 66). Eucken, *laissez faire* felsefesinin akıllı birey önermelerine, sınırlı devlet anlayışına ve doğal düzen kavramlarına karşı çıkararak piyasanın kendi haline bırakılması durumunda ekonomik sorunların ve tekelleşmelerin kaçınılmaz olduğunu iddia etmiştir. Eucken’e göre tekelleşmelerin önüne geçmek, çıkar gruplarının siyasi alan üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak ve ekonomide rekabeti tesis edebilmek için hukuki kurullarla bezenmiş bir ekonomik düzen oluşturulmalıdır. Bu bağlamda devletin rekabeti teşvik edecek, koruyacak, aksak ve haksız rekabeti engelleyecek ve bunu yapanları cezalandıracak kurullar koyması gerekmektedir. Eucken, 1942 yılında yazdığı “*Ekonomik Anayasanın Temel İlkesi Olarak Rekabet*” adlı makalesinde ekonomik düzenin en önemli ilkesi olarak rekabet kurumunu görmektedir (Eucken, 1942, s. 29). Eucken bu çalışmasında kararlı çerçeve, düzen, ekonomik düzen ve oluşturulmuş düzen kavramlarına odaklanmaktadır. Belirtilen bu kavramlar, Ordo-liberalizmin temel referans kavramları olarak kabul edilmektedir. Bu kavramlarla anlatılmak istenen, fiyat mekanizmasının işlerliğini sağlamak için arz ve talep dengesinin devlet tarafından kollanması ve rekabetçi bir ortamın sürekliliğini sağlamak için tekelleşen piyasalara müdahale edilmesidir. Eucken’in ölümünden sonra eşi Edith Eucken ve öğrencisi K. Paul Hensel tarafından 1950 yılında basılan *Grundsätze*

² 1952-1958 yılları arasında Batı Almanya Federal Ekonomi Bakanlığı Politika Departmanı Komiserliği, 1958-1963 Ekonomi Bakanı Ludwig Erhard başkanlığında Federal Ekonomi Bakanlığı’nda Avrupa İşlerinden Sorumlu Devlet Sekreterliğini yapmıştır.

³ Eucken, her ne kadar *Alman Tarihçi Okulu*’nun etkisinde kalmış olsa da *Tarihçi Okul*’un kuramsal olmayan ekonomik analizine ve ekonomi politikasındaki ilkesiz kualsız yaklaşımına da karşı çıkararak bir alternatif sistem geliştirmeye çalışmıştır (Vanberg, 2013).

der Wirtschaftspolitik (İktisat Politikasının Temel İlkeleri) adlı kitapta piyasayı düzenleyen politikaların kurucu ve düzenleyici ilkeleri şöyle sıralanmıştır (Eucken, 1990, s. 254-291):

Kurucu İlkeler:

Temel İlke: Tam rekabetin işlediği bir fiyat sisteminin oluşturulması, tüm ekonomi politika önlemlerinin ana kriteri olmalıdır. Rekabeti engelleyen döviz kontrolleri, kredi genişlemesi ve benzeri her türlü kısıtlamalardan uzak durulmalıdır.

Para Politikasının Önemi: Para politikasını ekonomi politikaları çerçevesinde özel bir yere yerleştirme ilkesi düzenleyici bir anlam taşıyor. Bu ilke çerçevesinde ekonominin, para biriminin değerinden ayrı bir yerde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, iyi bir para birimi sadece parasal değerı olabildiğince dengeli tutmak için tasarlanmamalıdır. Ayrıca rekabet mekanizmasında olduğu gibi, mümkün olduğu kadar otomatik olarak çalışmalıdır.

Açık Piyasalar: Serbest ticaretin önünde yasaklayıcı vergilerin ve diğer sınırlandırmaların olmaması durumunu ifade eder. Yurtiçi piyasalar antirekabetçi engellerden korunmalıdır ve dışarıdan gelen avcı fiyatlandırma saldırıları engellenmelidir.

Özel Mülkiyet: Özel mülk rekabetle sınırlandırılması gereken bir güç aracıdır.

Sözleşme Özgürlüğü: Sözleşme özgürlüğü sadece tam rekabet ile uyumlu ölçüde, bir diğer deyişle kartelleri veya diğer taciz edici uygulamaları desteklemediği sürece desteklenir.

Yükümlülük: Yükümlülük ilkesi, kurumsal hukuk bağlamında ele alınmaktadır. Hissedarların çoğunluğu kurumun faaliyetlerinin tamamından sorumlu olmalıdır.

Ekonomik Politikanın Sürekliliği: Ekonomik politikanın sürekliliği, izlenen ekonomi politikasının piyasa katılımcıları için hem güvenilir hem de öngörülebilir olması gerektiği anlamına gelir. Bu sayede ekonomide yatırımlar istikrarlı olarak gerçekleştirilebilir. İstikrar olmadan rekabet olmaz.

Düzenleyici İlkeler

Tekel Sorunu: Devlet sadece tröst oluşumları yasaklamakla kalmamalı ayrıca güçlü rekabet için kurucu ilkelerin uygulanmasıyla sonuçlanacak ekonomik ve yasal bir politika izleyerek, tekeli güç yapılarının ortaya çıkışını önlemeli. Tekel denetimi devlet bağlı tekel denetim otoritesine devredilmeli ve yalnızca hukukun hâkim olduğu bağımsız bir ofis olmalıdır. Diğer bir ifade ile ilgili tarafların baskısına çok daha fazla maruz kalmış olan Ekonomi İşleri Bakanlığı'nın bir bölümü olmamalıdır.

Gelir Politikası: Satın alma gücünün dağılımında önemli farklılıklar oluşmakta ve daha düşük gelir elde edenlerin acil ihtiyaçları henüz tatmin edilmemişken, üretim göreceli olarak önemsiz ihtiyaçları karşılamaya yönelik olmaktadır. Bu nedenle, rekabetçi bir yapıda gelir dağılımının düzeltilmesi gerekir.

Eucken'in kurucu ilkeleri arasında ifade ettiği fiyat mekanizmasının işlerliği, açık piyasalar, özel mülkiyet, sözleşme özgürlüğü, ekonomi politikalarının sürekliliği, para politikasının önceliği ve yükümlülük ilkesi kavramları büyük önem arz etmektedir. Düzenleyici ilkeler ise piyasa gücünün kapsamı ve kontrolü, normal olmayan arz tepkilerinin kontrolü, dış etkenlerin kontrolü, yatırım üzerindeki etkenler dikkate alınarak gelirin adil dağılımını sağlamak şeklindedir. Eucken'in kurucu ve düzenleyici ilkeleri dışında aynı eserde bazı ek ilkeleri de şu şekilde sıralanmıştır: Rekabetçi yasaların olduğu gibi yasama, yürütme ve yargının

müdahalelerinden kaçınma, kapasite kullanım oranında aşırı dalgalanmaları önlemeyi amaçlamış bir yönetim ve iç yardımı destekleme şeklinde sıralanır. Ayrıca bu çerçevede devletin kendisine ilişkin iki ilkesi bulunmaktadır: Baskı gruplarının güçlerini sınırlandırma ilkesi ve duruma göre politika üreten bir yapıdan ziyade ekonomik çerçevenin şekillendirildiği bir yönetime geçiş ilkesi (Eucken, 1990, s. 348).⁴

3. Sosyal Piyasa Ekonomisi Endeksinin Oluşturulması

Van Hook (2004) sosyal piyasa ekonomisini tanımlarken düzenlemeye tabi olan özel girişimin varlığını, adil rekabet için devlet müdahalesinin gerekliliğini, yüksek büyüme oranı, düşük enflasyon ve düşük işsizlik düzeyi, iyi çalışma koşulları, sosyal refah ve kamu hizmetleri arasında dengenin varlığını öne çıkarmıştır. Wrobel’in (2012) sosyal piyasa ekonomisine ilişkin ortaya koyduğu temel hususlar aşağıda yer alan Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Sosyal Piyasa Ekonomisinin Temelleri

Kaynak: Wrobel, 2012, s. 50

Yukarıda yer alan Şekil 1’deki özelliklerden hareketle herhangi bir ekonominin sosyal piyasa ekonomisine ne derece yakın durduğunu veya sosyal piyasa ekonomisinden ne derece iraksadığını tespit etmek mümkündür. Bu çalışmada Türkiye’nin sosyal piyasa ekonomisine yakınlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Türkiye’nin araştırma öznesi olarak seçilmesinin nedeni ise Türkiye’de gerek istihdam oranının gerekse de işgücüne katılım oranının Avrupa ülkelerine kıyasla oldukça düşük olması ve sürekli/düzenli gelir elde etmeyen kişilerin toplam nüfus içindeki oldukça yüksek olmasıdır. Bu payın yüksekliği, bireyciliği öne çıkaran neo-liberal iktisat düşüncesinin Türkiye’de henüz tam olarak yaygınlaşmadığının, aksine sosyal piyasa ekonomisi anlayışının daha hâkim olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu bağlamda Türkiye’nin neo-liberal düşünce ile sosyal piyasa ekonomisi düşüncesi arasında

⁴ Eucken’in dışında Böhm, Grossman-Doerth, Röpke, Rüstow ve Müller-Armack’ın da sosyal piyasa ekonomisi ile ilgili görüşleri mevcuttur. Bu düşüncelerin görüşlerin hakkında daha detaylı bilgi için bkz: Zengin, (2019).

nerede yer aldığının ve bulunduğu konumun zaman içinde nasıl değişim gösterdiğinin tespit edilmesi son derece önemlidir.

Literatürde sosyal piyasa ekonomisi özelliklerinden hareketle kantitatif ölçüm yapan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Van Suntum, Gundel, Lurweg ve Oelgemöller (2012a, 2012b), Shupe (2012, 2013), Helfer (2015), Svoboda (2015) ve Davidescu (2017) bunlardan bir kaçıdır. Van Suntum, Gundel, Lurweg ve Oelgemöller (2012a, 2012b) çalışmasında sosyal piyasa ekonomisini Eucken'in klasik piyasa ekonomisi ilkelerini sınıflandırarak belirlemeye çalışmıştır. Sınıflandırmada toplam 44 gösterge kullanmış ve bu göstergeleri tüm OECD ülkeleri için kullanmıştır. Analiz sonucunda İsveç'in en yüksek skora sahip ülke olduğunu belirlemiştir. Shupe (2012, 2013) tarafından yapılan çalışmada ise sosyal piyasa ekonomisi hesaplamasına kurumsal açıdan yaklaşmış İsveç, Almanya, Hollanda ve Birleşik Krallık Avrupa'daki ana sosyal piyasa ekonomisi ülkeleri olarak tespit edilmiştir. Helfer (2015) ise yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak sosyal piyasa ekonomisini üç boyutta ele almıştır. Bunlar politik kurumsal kalite, ekonomik kurumsal kalite ve sosyal kurumsal kalitedir. Çalışma sonunda elde edilen bulgular İskandinav ülkelerinin hepsinin sosyal piyasa ekonomisi özelliği gösterdiği şeklindedir.

Bu çalışmada yukarıdaki çalışmalardan farklı bir yöntem ve içerik kullanarak sosyal piyasa ekonomisi endeksi oluşturulacaktır. Bu endeksin oluşturulmasında temel bileşenler analizi (TBA) yöntemi kullanılacaktır. TBA yöntemi, çok sayıda alt göstergeden hareketle orijinal değişkenlerle doğrusal bir ilişkiye sahip olan az sayıdaki göstergenin çıkarımına dayanmaktadır. Yöntemin detayları bir sonraki bölümde açıklanmıştır.

3.1. Temel Bileşenler Analizi

TBA yöntemi, endeks oluşturmada sıkça kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Bu yöntemin ana avantajı, çalışmalarda kullanılan çok sayıdaki değişkenden hareketle en uygun sonucu en az sayıda veren değişkenlerin tespit edilebilmesine olanak sağlamasıdır. Bu sayede TBA yöntemi sosyal piyasa ekonomisinin hem ana belirleyicilerinin tespit edilebilmesine hem de hesaplanan değerin zaman içinde nasıl değiştığının gözlenebilmesine imkân verecektir.

Sosyal piyasa ekonomisi endeksinin oluşturulması aşamasındaki birinci husus boyutlarla ilgilidir. Bu çalışmada dört boyut kullanılmıştır. Bunlar ekonomik boyut, politik boyut, hukuki boyut ve sosyal boyuttur. Bu tür bir sınıflandırmanın tercih edilmesinin ana nedeni sosyal piyasa ekonomisinin sahip olduğu özelliklerle ilgilidir. Sosyal piyasa ekonomisini benimseyen çalışmalar referans alındığında, sosyal piyasa ekonomisini tanımlayan özelliklerin yukarıdaki gibi dört kategoride toplanmasının mümkün olduğu düşünülmektedir. Bu tür bir sınıflandırmanın, Türkiye'nin sahip olduğu sosyal piyasa ekonomisi düzeyinin belirlenebilmesi için uygun olabileceği düşünülmektedir. Nitekim Helfer (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da benzer bir kategorizasyon tercihinin yapıldığı, ancak bu tercihin farklı bir temelde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkını ifade eden ikinci husus çalışmada kullanılacak yöntem ile ilgilidir. Bu tezde temel bileşenler analizi (TBA) yöntemi kullanılmıştır. TBA yöntemi, endeks oluşturmada sıkça kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Bu yöntemin ana avantajı, çalışmalarda kullanılan çok sayıdaki değişkenden hareketle en uygun sonucu en az sayıda veren değişkenlerin tespit edilebilmesine olanak sağlamasıdır. Bu sayede TBA yöntemi sosyal piyasa ekonomisinin hem ana belirleyicilerinin

tespit edilebilmesine hem de Türkiye için hesaplanan değerlerin zaman içinde nasıl değiştiğinin gözlemlenmesine imkân verecektir.

3.2. Sosyal Piyasa Ekonomisinin Bileşik Endeks Yöntemi ile Ölçümü

Sosyal bilimlerde ölçme konusu her zaman tartışmalı konuların başında yer almıştır. Buna karşın ortaya atılan teorilerin geçerliliğinin sınanması ise ancak ölçüm ile mümkün olabilmektedir. Sosyal piyasa ekonomisine ilişkin hususların ölçülmesi konusu da diğer ölçülen değişkenler gibi tartışmaya açıktır. Ancak bu ölçümlerde amaç mümkün olan en doğru sonuçları ortaya koymasını sağlamaktır.

Bileşik endeks yaklaşımı ile analize konu olan ülkelerin sahip olduğu özellikleri dikkate alarak bu özelliklerin sosyal piyasa ekonomisinin karakteristik özellikleri ile örtüşme sıklığından hareketle aralarında bir ilişki ortaya koymayı hedeflemekteyiz. Bu amaç doğrultusunda sosyal piyasa ekonomisine ilişkin bir endeks oluşturabilmek amacıyla çeşitli süreçler izlenmiştir.

Sosyal piyasa ekonomisi bileşik endeksinin oluşturulması aşamasında ilk işlem alt göstergelerin oluşturulması aşamasıdır. Endeks alt göstergeleri, yukarıda ifade edildiği gibi sosyal piyasa ekonomisini temsil eden görüşlerden hareketle oluşturulmuştur. Endeksin hazırlanma sürecinde ilk olarak sosyal piyasa ekonomisi savunucularının eserlerinde yer alan ifadeler dikkate incelenmiştir. Bu çerçevede sosyal piyasa ekonomisinin sahip olması gereken özellikler ortaya konmuştur. Daha sonra bu ifadeler gözden geçirilerek boyutlar oluşturulmaya çalışılmış ve alt göstergeler belirlenmiştir. Son olarak oluşturulan göstergelerin literatürde yer alan diğer çalışmalardaki alt göstergelerle paralellik gösterip göstermediği de incelenmiştir.

2008 krizinin etkisini analiz edebilmek açısından ise göstergelerin 2008 öncesi ve 2008 sonrasındaki değerleri de dikkate alınmıştır. Bu amaçla yukarıdaki değişkenlerin her birinin 2003, 2008 ve 2013 tarihlerindeki değerleri değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Ara tarihler için değişkenlerin birçoğunun değerleri mevcut olmadığından sadece bu üç dönem dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Çalışmaya ilişkin veriler Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Dünya Bankası (WB) ve Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri Ağı'ndan (SGI-NETWORK) temin edilmiştir.⁵

⁵ Verilerin temin edildiği web adresleri;

<https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=PMR#>, (Erişim tarihi 11.07.2019)

<https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm>, (Erişim tarihi 11.07.2019)

<https://data.oecd.org/tax/tax-on-payroll.htm#indicator-chart>, (Erişim tarihi 11.07.2019)

<https://data.worldbank.org/indicator/GC.XPN.TRFT.ZS?view=chart>, (Erişim tarihi 11.07.2019)

http://www.sgi-network.org/2016/Time_Series/Quality_of_Democracy, (Erişim tarihi 11.07.2019)

<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/countries>, (Erişim tarihi 11.07.2019)

https://www.sgi-network.org/2018/Time_Series/Social_Policies, (Erişim tarihi 11.07.2019)

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	2003		2008		2013	
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma
Devlet Kontrolü	2.34	1.28	2.42	0.89	2.27	0.83
Girişimcilik Önündeki Engeller	2.18	0.33	1.77	0.11	1.60	0.10
Ticaret ve Yatırım Önündeki Engeller	0.77	0.41	0.65	0.52	0.59	0.42
Vergilerin GSYİH İçindeki Payı	34.15	8.51	33.71	8.61	34.31	7.41
Ücret Gelirleri Üzerindeki Vergi Yükünün GSYİH İçindeki Payı	1.58	0.97	1.89	1.41	2.23	1.78
Teşviklerin Toplam Harcamalar İçindeki Payı	65.48	11.09	62.69	14.47	65.23	14.77
Medya Çoğulculuğu	6.88	0.85	7.25	1.26	7.63	1.89
Medya Özgürlüğü	7.63	1.49	7.25	2.06	7.25	2.50
Kamu Bilgisine Erişim	7.38	0.95	7.38	0.95	8.00	1.41
Sivil Haklar	7.25	1.85	7.38	2.29	7.50	2.68
Politik Özgürlükler	7.63	1.11	7.88	1.49	8.00	2.16
Ayrıştırılmama	7.13	1.80	7.25	1.94	7.25	2.22
Fiziki Mülkiyet Hakları Endeksi	7.19	1.35	7.48	1.39	7.28	0.70
Fikri Mülkiyet Hakları Endeksi	6.94	2.00	7.28	1.98	7.53	1.35
Yargısal Denetim Endeksi	8.75	1.89	8.25	1.50	8.38	2.14
Yargıç Atamaları Endeksi	7.50	1.08	7.25	1.71	7.00	2.16
Yolsuzluğun Önlenmesi Endeksi	7.63	1.11	7.00	0.82	7.38	1.49
Yasal Kesinlik Endeksi	8.13	1.89	8.25	2.25	8.50	2.38
Eğitim Endeksi	6.00	1.41	6.25	1.26	6.25	1.71
Sağlık Endeksi	6.75	1.26	7.00	0.82	7.50	1.00
Emeklilik Endeksi	6.25	0.96	6.75	1.26	7.00	1.41
Aile Endeksi	6.50	2.08	6.75	2.22	7.25	2.50
Sosyal İçerim Endeksi	6.00	1.63	6.25	1.71	7.00	1.63
Küresel Eşitsizlik Endeksi	6.93	2.00	7.10	2.14	7.30	2.14

Endeks taslağı oluşturulduktan sonra endeks göstergelerinin madde ayırt ediciliğı, yapı geçerliliğı ve güvenilirlik analizleri aşamalarına geçilmiştir. İlk etapta verilere Shapiro-Wilk normallik testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’ye göre çalışmada yer alan tüm göstergeler normal bir dağılım sergilemektedir.

Tablo 2. Normal Dağılım Testi

	Shapiro-Wilk Testi					
	2003		2008		2013	
	Test İstatistiği Değeri	Anlamlılık	Test İstatistiği Değeri	Anlamlılık	Test İstatistiği Değeri	Anlamlılık
Gösterge 1	.8990	.4263	.9089	.4764	.8885	.3763
Gösterge 2	.9039	.4509	.9896	.9552	.9765	.8815
Gösterge 3	.9886	.9499	.8548	.2419	.9313	.6020
Gösterge 4	.9678	.8280	.9916	.9654	.9988	.9964
Gösterge 5	.9236	.5573	.9883	.9483	.9720	.8540
Gösterge 6	.8893	.3797	.9743	.8677	.9718	.8523
Gösterge 7	.9714	.8500	.8949	.4064	.9938	.9760
Gösterge 8	.8652	.2793	.9261	.5719	.9815	.9109
Gösterge 9	.9191	.5321	.8885	.3763	.8274	.1612
Gösterge 10	.8913	.3890	.9765	.8815	.8949	.4064
Gösterge 11	.9631	.7982	.9890	.9523	.9271	.5774
Gösterge 12	.8280	.1627	.8965	.4141	.8006	.1032
Gösterge 13	.9191	.5321	.8421	.2017	.9707	.8457
Gösterge 14	.8913	.3890	.8395	.1940	.8885	.3763
Gösterge 15	.7907	.0865	.9890	.9523	.8572	.2504
Gösterge 16	.9271	.5774	.9714	.8500	.9271	.5774
Gösterge 17	.9631	.7982	.9447	.6830	.9890	.9523
Gösterge 18	.8413	.1992	.8511	.2297	.9271	.5774
Gösterge 19	.8274	.1612	.8949	.4064	.9714	.8500
Gösterge 20	.8949	.4064	.9447	.6830	.8572	.2504
Gösterge 21	.8634	.2725	.8949	.4064	.8274	.1612
Gösterge 22	.9984	.9951	.9631	.7982	.9815	.9109
Gösterge 23	.9447	.6830	.9714	.8500	.9447	.6830
Gösterge 24	.9113	.4891	.9103	.4841	.9103	.4841

Bir sonraki aşamada endeks taslağında mevcut olan alt bileşenlerin özellikler açısından sosyal piyasa ekonomisini ölçmede ne derece yeterli olduğunun belirlenmesi amacıyla madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ayrıca endeksin oluşturulmasında kullanılacak alt göstergelerden birinin çıkarılması durumunda çıkarılan alt göstergenin analizi ne derece zayıflatıldığını gösteren Cronbach Alfa katsayısı da hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Madde-Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alfa Katsayıları

	Düzeltilmiş Madde- Toplam Korelasyonu	Maddenin Silinmesi Duru. Cronbach Alfa Katsayısı	Düzeltilmiş Madde Top. Korelasyonu	Maddenin Silinmesi Dur. Cronbach Alfa Katsayısı	Düzeltilmiş Madde- Top. Korelasyonu	Maddenin Silinmesi Dur. Cronbach Alfa Katsayısı
	2003		2008		2013	
Gösterge 1	.623*	.712	.895*	.568	.697*	.797
Gösterge 2	.444*	.719	.335*	.585	.762*	.802
Gösterge 3	.458*	.717	.689*	.577	.893*	.800
Gösterge 4	.669*	.583	.583*	.293	.797*	.732
Gösterge 5	.255*	.826	.433*	.768	.313*	.700
Gösterge 6	.448*	.735	.507*	.690	.373*	.794
Gösterge 7	.578*	.706	.718*	.535	.883*	.776
Gösterge 8	.649*	.723	.297*	.610	.253*	.799
Gösterge 9	.679*	.720	.479*	.584	.630*	.787
Gösterge 10	.620*	.713	.351*	.578	.854*	.799
Gösterge 11	.691*	.694	.889*	.538	.528*	.785
Gösterge 12	.592*	.713	.699*	.549	.869*	.794
Gösterge 13	.661*	.704	.401*	.582	.769*	.795
Gösterge 14	.273*	.720	.705*	.607	.488*	.805
Gösterge 15	.787*	.709	.366*	.587	.844*	.786
Gösterge 16	.692*	.707	.589*	.538	.603*	.785
Gösterge 17	.591*	.694	.623*	.561	.718*	.785
Gösterge 18	.782*	.703	.641*	.551	.851*	.794
Gösterge 19	.814*	.693	.790*	.547	.484*	.795
Gösterge 20	.692*	.707	.625*	.574	.511*	.804
Gösterge 21	.402*	.719	.599*	.572	.607*	.804
Gösterge 22	.625*	.694	.563*	.548	.630*	.787
Gösterge 23	.616*	.700	.790*	.547	.862*	.785
Gösterge 24	.331*	.708	.264*	.568	.662*	.802

Tablo 3'te yer alan değerler incelendiğinde, her üç yıl için madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.255 ile 0.895 arasında değişiklik göstermektedir ve tüm değerler istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. Bu bulgu çalışmada yer alan her bir maddenin analizden çıkarılması durumunda analizin zayıflayacağı anlamına gelmektedir. Benzer bir şekilde Tablo 3'te yer alan Cronbach Alfa katsayısı da çalışmada kullanılan verilerin güvenilirliğinin test edilmesine imkân sağlamaktadır. Bu değerler de 0.768 ile 0.805 arasında dağılım göstermektedir. Cronbach Alfa için beklenen katsayı aralığı 0.700 ile 0.850 arasındadır. Çalışmamızdaki alfa katsayılarına ilişkin değerler bu bant içinde kaldığı için tüm değişkenlerin endeks oluşturmada kullanılabilir değişkenler olduğunu ifade etmek mümkündür.

3.3. Açımlayıcı Faktör Analizi

Yukarıda yer alan madde ayırt edicilik analizi sonrasında oluşturulacak endeksin faktör sayısını belirlemek için öncelikle temel bileşenler analizi yöntemi benimsenmiştir. Sonrasında ise Oblimin döndürme ve temel eksen faktör analizi kullanılarak açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Oblimin döndürme kullanımının nedeni, endekste yer alacak değişkenlerin birbirleriyle ilişkili olabileceği varsayımdır. Daha sonraki aşamada ise alt göstergeleri faktörlere atamak için faktör yükleri incelenmiş ve teorik olarak uygunluk göz önünde bulundurulmuştur. Faktör yükselir mutlak değer olarak 0.40'ın altında olan veya faktör yükü en az iki faktör için mutlak değer olarak 0.40'ın üstünde olan alt göstergelere faktörler atanmamıştır.

Açımlayıcı faktör analizinin yapılıp yapılmayacağı sorusu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi ile değerlendirilmiştir. Tablo 4'te sunulan KMO istatistiğinin göreceli olarak yüksek değeri (0.822) ve Bartlett testinin istatistiksel anlamlılık düzeyi aracılığıyla açımlayıcı faktör analizinin yapılabileceği anlaşılmıştır. Bir diğer ifadeyle analizin örneklem sayısının açımlayıcı faktör analizi yapmak için yeterli görülmüştür.

Tablo 4. KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçümü.		.822
Bartlett Küresellik Testi	Chi-Kare	324.766
Serbestlik derecesi		18
Anlamlılık		.000

KMO ve Bartlett testi sonrasında çalışmanın faktör analizinde temel bileşenler analizi ve Horn paralel analizi sonucunda ölçek için varyansın 2003 yılı için %92.06'sını açıklayan özdeğeri 1'den büyük dört faktörlü bir yapı önerildiği görülmüştür. Sonuçlar Tablo 5'de sunulmuştur.⁶

⁶ 2008 ve 2013 yılları için açıklanan varyans oranı sırasıyla %87.16 ve %95.84'tür. Bu değerlerin faktör yüklerine göre dağılımı Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Temel Bileşenler Analizi

Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Açımlayıcı Faktörlerin Karesel Yükleri		
	Toplam	Varyansın %'si	Toplam %	Toplam	Varyansın Yüzdesi	Toplam %
Bileşen 1	11.18	46.57	46.57	11.18	46.57	46.57
Bileşen 2	7.00	29.18	75.75	7.00	29.18	75.75
Bileşen 3	2.69	11.21	86.96	2.69	11.21	86.96
Bileşen 4	1.22	5.10	92.06	1.22	5.10	92.06
Bileşen 5	0.70	2.90	94.95			
Bileşen 6	0.55	2.29	97.24			
Bileşen 7	0.46	1.93	99.17			
Bileşen 8	0.20	0.83	100.00			
Bileşen 9	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 10	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 11	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 12	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 13	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 14	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 15	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 16	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 17	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 18	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 19	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 20	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 21	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 22	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 23	0.00	0.00	100.00			
Bileşen 24	0.00	0.00	100.00			

Çalışmaya ilişkin verilerin açımlayıcı faktör analizinin Oblimin temel eksen döndürme yöntemiyle yapılması durumunda ise 24 alt göstergenin tamamının mutlak değer olarak 0.40'ın üzerinde sadece bir faktörde yüklendiği görülmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 6'da endeks faktörlerindeki öz değerler toplamı 22.09 ve alt göstergelerin faktör yükleri ise mutlak değer içinde 0.44 ile 0.81 arasında değiştiği görülmektedir. 24 alt faktöre faktör analizi tekrar edildiğinde alt göstergelere ait faktör yüklerinin sadece bir tanesinde faktör yükünün yüksek olduğu görülmektedir. Benzer bulgular 2008 ve 2013 yıllarına ilişkin yapılan analizlerde de karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 6. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör Analizi Sonuçları											
	2003				2008				2013			
	Faktör Yükleri				Faktör Yükleri				Faktör Yükleri			
	Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut	Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut	Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut
Gösterge 1	.71	-	-	-	.69	-	-	-	.75	-	-	-
Gösterge 2	.58	-	-	-	.55	-	-	-	.63	-	-	-
Gösterge 3	.81	-	-	-	.75	-	-	-	.79	-	-	-
Gösterge 4	.69	-	-	-	.63	-	-	-	.66	-	-	-
Gösterge 5	.70	-	-	-	.69	-	-	-	.73	-	-	-
Gösterge 6	.69	-	-	-	.71	-	-	-	.73	-	-	-
Gösterge 7	-	.77	-	-	-	.78	-	-	-	.81	-	-
Gösterge 8	-	.56	-	-	-	.55	-	-	-	.59	-	-
Gösterge 9	-	.47	-	-	-	.51	-	-	-	.44	-	-
Gösterge 10	-	.44	-	-	-	.49	-	-	-	.47	-	-
Gösterge 11	-	.66	-	-	-	.68	-	-	-	.67	-	-
Gösterge 12	-	.62	-	-	-	.64	-	-	-	.65	-	-
Gösterge 13	-	-	.74	-	-	-	.69	-	-	-	.71	-
Gösterge 14	-	-	.71	-	-	-	.72	-	-	-	.73	-
Gösterge 15	-	-	.58	-	-	-	.60	-	-	-	.66	-
Gösterge 16	-	-	.55	-	-	-	.57	-	-	-	.59	-
Gösterge 17	-	-	.69	-	-	-	.73	-	-	-	.74	-
Gösterge 18	-	-	.71	-	-	-	.72	-	-	-	.75	-
Gösterge 19	-	-	-	.66	-	-	-	.68	-	-	-	.69
Gösterge 20	-	-	-	.61	-	-	-	.60	-	-	-	.62
Gösterge 21	-	-	-	.78	-	-	-	.71	-	-	-	.77
Gösterge 22	-	-	-	.65	-	-	-	.69	-	-	-	.63
Gösterge 23	-	-	-	.66	-	-	-	.63	-	-	-	.69
Gösterge 24	-	-	-	.49	-	-	-	.48	-	-	-	.44
Özdeğer	11.18	7.00	2.69	1.22	12.26	6.52	1.96	1.26	13.22	8.06	4.36	2.11
Açıklanan varyans	46.57	29.18	11.21	5.10	44.65	27.14	9.25	6.12	51.44	35.24	7.10	2.06

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda endeks toplam 24 alt gösterge ve ekonomik boyut, politik boyut, hukuki boyut ve sosyal boyut olmak üzere dört gösterge (boyut) olarak düzenlenmiştir.

3.4. Güvenilirlik Analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonrasında modelin güvenilirliği iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Endeksin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı her bir boyut için 0.82 ile 0.89 arasında hesaplanmıştır. Endeksin tamamı için hesaplanan değer ise 0.86'dır. Değerler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Endeksin İç Tutarlılık Katsayıları

Boyutlar	Alt gösterge	Alfa Katsayısı
Ekonomik Boyut	6	0.82
Politik Boyut	6	0.84
Hukuki Boyut	6	0.87
Sosyal Boyut	6	0.89
Toplam	24	0.86

Her bir faktörün bileşik endekse katkısının belirlenmesi sürecinde her bir bileşenin varyansının toplam varyans içerisindeki payı dikkate alınmıştır. Bu paylar her bir bileşenin, bileşik endeks içerisindeki ağırlığını belirlemektedir. Nomikos ve MacGregor (1994), Nardo, Saisana, Saltelli ve Tarantola (2005), Mouroa (2007), OECD (2008) ve Davidescu, Paul, Gogonea ve Zaharia (2015) bileşik endeksin oluşturulmasındaki ana adımları şu şekilde tanımlamıştır.

Sosyal piyasa ekonomisi endeksini daha iyi yorumlayabilmek için sosyal piyasa ekonomisi endeksinin değer 0 ile 100 arasında belirlenmiştir. Eğer endeks değer 0 olursa, bu değer o ülkenin sosyal piyasa ekonomisinin özelliklerinden hiçbirine sahip olmadığı anlamına gelecektir. Eğer endeks değer 100 olursa bu da o ülkenin sosyal piyasa ekonomisinin özelliklerinin tamamına sahip olduğu anlamına gelecektir. Eğer değer 0 ile 100 arasında yer alırsa, bu durum ilgili ülkenin sosyal piyasa ekonomisinin özelliklerinin bir kısmına sahip olduğu anlamına gelecektir. Yüksek değer, yüksek sosyal piyasa ekonomisi özelliklerine sahiplik anlamına gelmektedir. Analizde kullanılan alt göstergeler toplam dört boyutta düzenlenmiştir. Bu boyutlar ve her bir boyutun alt göstergeleri aşağıda yer alan Tablo 8'de listelenmiştir.

Tablo 8. Boyutlar, Alt Boyutlar ve Alt Göstergeler

Ekonomik Boyut	Ürün Piyasasına İlişkin Düzenlemeler	Devlet Kontrolü
		Girişimcilik Önündeki Engeller
		Ticaret ve Yatırım Önündeki Engeller
Vergiler ve Teşvikler	Vergilerin GSYİH İçindeki Payı	Ücret Gelirleri Üzerindeki Vergi Yükünün GSYİH İçindeki Payı
		Teşviklerin Toplam Harcamalar İçindeki Payı
Politik Boyut	Bilgiye Erişim Özgürlüğü	Medya Çoğulculuğu
		Medya Özgürlüğü
		Kamu Bilgisine Erişim
Siyasi Özgürlükler	Sivil Haklar	Politik Özgürlükler
		Ayrıştırılmama
Hukuki Boyut	Mülkiyet Hakları	Fiziki Mülkiyet Hakları Endeksi
		Fikri Mülkiyet Hakları Endeksi
	Güçler Ayrılığı	Yargısal Denetim Endeksi
Yargıç Atamaları Endeksi		
Hukukun Üstünlüğü	Yolsuzluğun Önlenmesi Endeksi	Yasal Kesinlik Endeksi
Sosyal Boyut	Sosyal Politika	Eğitim Endeksi
		Sağlık Endeksi
		Emeklilik Endeksi
Aile Politikası	Aile Endeksi	Sosyal İçerim Endeksi
		Küresel Eşitsizlik Endeksi

Tablo 5’de yer alan temel bileşenler analizinin uygulanması neticesinde analizde yer alan göstergelerin dört boyut altında ifade edilebildiğini ve bunların varyansının, toplam varyansın 2003 yılı için %89.97’sini, 2008 yılı için %88.94’ünü ve 2013 yılı için %90.99’unu açıklama kabiliyetinde olduğunu tespit edildiği görülebilir. Optimal temel bileşenlerin seçim sürecinde Kaiser kriteri kullanılmış ve bileşenlerin özdeğerlerinin (eigenvalues) birden büyük olması benimsenmiştir. Tablo 5’de sunulan ampirik sonuçlar 2003 yılı için ilk temel bileşenin varyansının toplam varyansın %48.22’sini açıklama kabiliyetinde olduğunu göstermiştir. İkinci bileşenin açıklanan varyansa katkısı %22.09’dur ve açıklanan toplam varyans bu sayede %70.31’e yükselmektedir. Üçüncü varyansın %10.10’luk katkısı ile açıklanan toplam varyans %80.41’e yükselmekte ve dördüncü bileşen ile bu değer %89.97 olarak gerçekleşmektedir.

Tablo 6’da yer alan açımlayıcı faktör analizi sonuçları veya bir diğer deyişle bileşen matrisinin farklı ölçeklere sahip olması nedeniyle dönüştürülmesi gerekmektedir. Dönüştürülme işlemi sonucunda elde edilen değerler Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Dönüştürülmüş Bileşen Matrisi

		Faktör Analizi Sonuçları											
		2003				2008				2013			
		Faktör Yükleri				Faktör Yükleri				Faktör Yükleri			
Kod		Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut	Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut	Ekonomik Boyut	Politik Boyut	Hukuki Boyut	Sosyal Boyut
Gösterge 1	a11	.73	-	-	-	.71	-	-	-	.77	-	-	-
Gösterge 2	a12	.59	-	-	-	.57	-	-	-	.65	-	-	-
Gösterge 3	a13	.82	-	-	-	.76	-	-	-	.81	-	-	-
Gösterge 4	a21	.71	-	-	-	.63	-	-	-	.69	-	-	-
Gösterge 5	a22	.70	-	-	-	.71	-	-	-	.76	-	-	-
Gösterge 6	a23	.71	-	-	-	.75	-	-	-	.74	-	-	-
Gösterge 7	b11	-	.78	-	-	-	0.77	-	-	-	.83	-	-
Gösterge 8	b12	-	.58	-	-	-	0.57	-	-	-	.63	-	-
Gösterge 9	b13	-	.49	-	-	-	0.50	-	-	-	.55	-	-
Gösterge 10	b21	-	.45	-	-	-	0.43	-	-	-	.49	-	-
Gösterge 11	b22	-	.69	-	-	-	0.66	-	-	-	.69	-	-
Gösterge 12	b23	-	.68	-	-	-	0.62	-	-	-	.67	-	-
Gösterge 13	c11	-	-	.77	-	-	-	0.72	-	-	-	.73	-
Gösterge 14	c12	-	-	.72	-	-	-	0.70	-	-	-	.75	-
Gösterge 15	c21	-	-	.58	-	-	-	0.62	-	-	-	.68	-
Gösterge 16	c22	-	-	.55	-	-	-	0.52	-	-	-	.61	-
Gösterge 17	c31	-	-	.70	-	-	-	0.69	-	-	-	.75	-
Gösterge 18	c32	-	-	.73	-	-	-	0.70	-	-	-	.76	-
Gösterge 19	d11	-	-	-	.68	-	-	-	0.65	-	-	-	.73
Gösterge 20	d12	-	-	-	.63	-	-	-	0.63	-	-	-	.65
Gösterge 21	d13	-	-	-	.79	-	-	-	0.78	-	-	-	.79
Gösterge 22	d21	-	-	-	.66	-	-	-	0.70	-	-	-	.65
Gösterge 23	d22	-	-	-	.67	-	-	-	0.69	-	-	-	.72
Gösterge 24	d23	-	-	-	.51	-	-	-	0.53	-	-	-	.48
Özdeğer		11.18	7.00	2.69	1.22	12.26	6.52	1.96	1.26	13.22	8.06	4.36	2.11
Açıklanan varyans		46.57	29.18	11.21	5.10	44.65	27.14	9.25	6.12	51.44	35.24	7.10	2.06

2008 yılı için ilk boyutun en fazla Teşviklerin Toplam Harcamalar İçindeki Payı ile en yüksek korelasyona sahip olduğu tespit edilmiştir (a23 = 0.75). İkinci boyut ile en yüksek korelasyona sahip olan alt gösterge ise 2003'teki gibi yine medya çoğulculuğudur (b11 = -0.77). Üçüncü bileşen ile en yüksek korelasyona sahip olan alt gösterge 2003'teki gibi fiziki mülkiyet hakları endeksi iken (c11 = 0.72) son boyutun en fazla korelasyona sahip olduğu alt gösterge yine 2003'te olduğu gibi emeklilik endeksidir (d13 = 0.78). Buradan hareketle ilgili ülkelerde 2008 yılının da sosyal piyasa ekonomisinin boyutlarını etkileyen en önemli alt göstergelerin

sırasıyla teşviklerin toplam harcamalar içindeki payı, medya çoğulculuğu, fiziki mülkiyet hakları endeksi ve emeklilik endeksi olduğunu söylemek mümkündür.

2013 yılı için ilk boyutun en fazla 2003'teki gibi ticaret ve yatırım önündeki engeller ile en yüksek korelasyona sahip olduğu tespit edilmiştir ($a_{13} = 0.81$). İkinci boyut ile en yüksek korelasyona sahip olan alt gösterge ise 2003 ve 2008'teki gibi yine medya çoğulculuğudur ($b_{11} = -0.83$). Üçüncü bileşen ile en yüksek korelasyona sahip olan alt gösterge diğer yıllardan farklı olarak yasal kesinlik endeksi iken ($c_{32} = 0.76$) son boyutun en fazla korelasyona sahip olduğu alt gösterge yine 2003 ve 2008'te olduğu gibi emeklilik endeksidir ($d_{13} = 0.79$). Buradan hareketle ilgili ülkelerde 2013 yılının da sosyal piyasa ekonomisinin boyutlarını etkileyen en önemli alt göstergelerin sırasıyla ticaret ve yatırım önündeki engeller, medya çoğulculuğu, yasal kesinlik endeksi ve emeklilik endeksi olduğunu söylemek mümkündür.

Her bir boyutun endeks içindeki katkısını hesaplayabilmek için kullanılan ağırlıklar, her bir bileşen için hesaplanan varyansın toplam varyans içindeki oranıyla belirlenmiştir. Standardize edilmemiş sosyal piyasa ekonomisi endeksinin (SPEE) Türkiye (TR) açısından ve t yılı için değeri şu şekilde hesaplanabilir:

$$SPEE_t^{TR} = \sum_{j=1}^{24} \sum_{k=1}^4 x_{t,j}^{TR} \cdot \frac{VAR_k}{TVAR} \cdot TB_{t,j}^{TR} \quad (1)$$

Formülde yer alan x ifadesi analizde yer alan 24 alt boyutun her birinin aldığı ham değeri ifade etmektedir. TR ifadesi Türkiye'yi verirken j terimi 24 alt boyutu ifade etmektedir. Yine denklemde yer alan k terimi de 4 ana boyutu ifade etmektedir. SPEE ifadesi sosyal piyasa ekonomisi endeks değerini, VAR ifadesi hesaplanan varyansı, TVAR ifadesi toplam varyansı, TB ifadesi ise Tablo 9'da hesaplanan döndürülmüş temel bileşeni ifade etmektedir. Tablo 10'da Türkiye ekonomisinin 2003 yılına ait sosyal piyasa ekonomisi endeks değerinin nasıl hesaplandığı gösterilmiştir. 2008 ve 2013 yılları da benzer şekilde hesaplanmıştır ama yer darlığı sebebiyle bu yılların değerlerinin nasıl hesaplandığına dair detaylı tablo verilmemiştir.

Tablo 10. rnek SPEE Hesaplaması

TÜRKİYE - 2003					
	Ham Değer	Açıklanan Varyans	Toplam Varyans	Faktör Yükleri	Hesaplanan Değer
	$x_{t,j}^i$	VAR_k	$TVAR$	$TB_{t,j}^i$	
Devlet Kontrolü	4.15	0.4657	0.9206	0.73	1.53
Girişimcilik nndeki Engeller	2.51	0.4657	0.9206	0.59	0.75
Ticaret ve Yatırım nndeki Engeller	1.29	0.4657	0.9206	0.82	0.54
Vergilerin GSYİH İçindeki Payı	25.20	0.4657	0.9206	0.71	9.05
cret Gelirleri zerindeki Vergi Yükünün GSYİH İçindeki Payı	2.46	0.4657	0.9206	0.70	0.87
Teşviklerin Toplam Harcamalar İçindeki Payı	56.25	0.4657	0.9206	0.71	20.20
Medya oğulculuğu	6.50	0.2918	0.9206	0.78	1.61
Medya zgrlğ	5.50	0.2918	0.9206	0.58	1.01
Kamu Bilgisine Erişim	7.50	0.2918	0.9206	0.49	1.16
Sivil Haklar	4.50	0.2918	0.9206	0.45	0.64
Politik zgrlkler	6.50	0.2918	0.9206	0.69	1.42
Ayrıştırmama	4.50	0.2918	0.9206	0.68	0.97
Fiziki Mülkiyet Hakları Endeksi	5.32	0.1121	0.9206	0.77	0.50
Fikri Mülkiyet Hakları Endeksi	4.10	0.1121	0.9206	0.72	0.36
Yargısal Denetim Endeksi	6.00	0.1121	0.9206	0.58	0.42
Yargıç Atamaları Endeksi	6.00	0.1121	0.9206	0.55	0.40
Yolsuzluğun nlenmesi Endeksi	6.50	0.1121	0.9206	0.70	0.55
Yasal Kesinlik Endeksi	5.50	0.1121	0.9206	0.73	0.49
Eğitim Endeksi	5.00	0.0510	0.9206	0.68	0.19
Sağlık Endeksi	5.00	0.0510	0.9206	0.63	0.17
Emeklilik Endeksi	5.00	0.0510	0.9206	0.79	0.22
Aile Endeksi	4.00	0.0510	0.9206	0.66	0.15
Sosyal İçerim Endeksi	4.00	0.0510	0.9206	0.67	0.15
Küresel Eşişsizlik Endeksi	4.90	0.0510	0.9206	0.51	0.14
TOPLAM ($SPEE_{2003}^{TUR}$)					43.50

Hesaplamadan elde edilen değere ilişkin yorumlamayı kolaylaştırmak için endeks, 0 (sıfır sosyal piyasa ekonomisi seviyesi) ile 100 (tam sosyal piyasa ekonomisi seviyesi) arasında değerler almak için yüzdelik sıralama kullanılarak dönüştürülmüştür. Endeksin alabileceği maksimum değerlerden hareketle endeksin en yüksek değeri olan 100 değeri belirlenmiştir. Buna göre formülde yer alan katsayılar kullanılarak hesaplanabilecek en yüksek değer 2003 yılı için 131.40, 2008 yılı için 129,15 ve 2013 yılı için ise 136,10 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin 100 olduğu kabul edildiğinde Türkiye'nin aldığı sosyal piyasa ekonomisi endeksi değerleri Tablo 11'deki gibi belirlenmiş olur.

Tablo 11. Yıllara Göre Türkiye’nin Sosyal Piyasa Ekonomisi Endeksi Değeri

	Hesaplanan Değer			SPE Endeks Değeri		
	2003	2008	2013	2003	2008	2013
Türkiye	43.50	38.15	40.23	33.11	29.54	29.56

Tablo 11 incelendiğinde, Türkiye’nin sosyal piyasa ekonomisi endeks değerlerinin 2003, 2008 ve 2013 yılları için sırasıyla 33.11, 29.54 ve 29.56 şeklinde hesaplandığı görülmektedir. 100 değerinin tam sosyal piyasa ekonomisi değeri olarak belirlendiği düşünüldüğünde, Türkiye’nin sosyal piyasa ekonomisine çok da yakın bir noktada yer almadığı görülebilir. Endeks değerinin zaman içindeki değişimi incelendiğinde ise endeksin en yüksek değeri 2003 yılında aldığı görülmektedir. 2003 yılından 2008 yılına gelindiğinde endeks değerinin azalış gösterdiği ve 29.54 seviyesine gerilediği görülebilir. Kriz sonrasında 2013 yılında endeks değeri düzelme göstermemiş, 2008 değerine çok yakın bir değer olarak 29.56 değerinde kalmıştır. Endeks değerinde küresel krizin başlamasıyla birlikte azalış meydana gelmesinin çeşitli nedenleri vardır. Bu nedenlerin başında politik boyut ve hukuki boyuttaki aşınma gelmektedir. Ekonomik boyut ve sosyal boyutta her ne kadar küçük iyileşmeler meydana gelse de diğer iki boyutta meydana gelen aşınmaların genel olarak sosyal piyasa ekonomisi endeks değerlerinin 2008 ve 2013 yıllarında 2003 yılına kıyasla daha düşük değer almasında önemli derecede etkili olduğu düşünülmektedir. Bu bulgular Türkiye ekonomisinde kriz sonrasında sosyal piyasa ekonomisi lehine paradigmatik bir değişim ortaya çıkmadığını göstermiştir. Bu bulgu sonucunda Türkiye’nin kriz sonrasında daha liberal bir ekonomi tercihine yöneldiğini söylemek mümkündür.

4. Sonuç

Keynesyen iktisat ile başlayan devletin ekonomiye müdahale etmesi gerekliliği fikri ilerleyen yıllarda yerini neo-liberal iktisada terketmeye başlamıştır. Özellikle 1980’li yıllardan itibaren dünyada yaygın olan hâkim iktisat ideolojisi, devletin ekonomiye minimum düzeyde müdahale etmesi gerektiğini savunan neo-liberal iktisat ideolojisidir. Devletin ekonomideki rolünün azaltılması ve piyasanın kutsiyetinin artması, yüksek büyüme oranları ile eş zamanlı olarak gerçekleşmiştir. 2000’li yılların başına gelindiğinde ise düşük enflasyon oranları ve istikrarlı büyüme düzeyi ekonomilerde birlikte görülmeye başlanmıştır. Birçok ekonomist iktisat biliminin artık bilimsel anlamda, sorunları tespit etme ve çözme bağlamında, en ileri düzeye ulaştığını ve her türlü sorunun üstesinden gelebilecek bilgi birikimine sahip olduğunu düşünmüşlerdir. Ancak 2007 yılında patlak veren ve 2008 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Küresel Finans Krizi, iktisat biliminin mevcut teorilerinin yeniden sorgulanması gerektiğini göz önüne sermiştir. Teorilerin çizdiği sınırlar ve belirlediği kurallar çerçevesinde şekillenen neo-liberal iktisadın uygulama alanı giderek daralmaya başlamıştır. Krizin ilk etkilerinin yansımaları sonrasında birçok politikacı krizin etkilerini bertaraf etmek için bir dizi yöntemler izlemiştir. Merkez bankaları geleneksel olmayan para politikası stratejileri izleyerek krizin etkilerini yumuşatmak istemiştir. Hükümetler gerek üretimdeki azalış hızının yavaşlatılması ve tersine döndürülmesi gerekse de işsizlik oranının daha kabul edilebilir düzeylere çekilebilmesi için ekonomilere doğrudan müdahaleleri tercih etmişlerdir. Bu uygulamalar hükümetler tarafından

benimsenen iktisat politikalarında bir değişim meydana gelip gelmediği sorusunu beraberinde getirmiştir. Özellikle Avrupa ülkeleri genelinde yöneltilen bu sorunun Türkiye özelinde de ele alınması oldukça önemlidir. Türkiye’de de 2008 krizi sonrasında politik bağlamda önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişikliklerin iktisadi ideolojide bir değişime neden olup olmadığının da araştırılması gereklidir.

Bu çalışmada son dönemdeki krizler sonrasında Türkiye’nin izlediği iktisat politikaları sonrası sosyal piyasa ekonomisine yönelik bir yakınsama olup olmadığı hipotezine cevap aramaya çalışılmıştır. Çalışmada bu amaçla “Temel Bileşenler Analizi” kullanılarak Türkiye için 2003, 2008 ve 2013 yıllarına ilişkin sosyal piyasa ekonomisi endeksi oluşturulmuştur. Bu endeks sosyal piyasa ekonomisinin sahip olduğu dört boyut özelinde oluşturulmuştur: ekonomik boyut, politik boyut, hukuki boyut ve sosyal boyut. Boyutların her biri 6 alt bileşenden oluşmaktadır. Toplamda 24 alt bileşen söz konusudur. Bu alt bileşenlerin faktör yüklerinin belirlenmesi ile oluşturulan endeks sıfır ile yüz arasında değerler almaktadır. Sıfır değeri sosyal piyasa ekonomisinin yokluğunu, yüz değeri ise tam sosyal piyasa ekonomisinin uygulandığını göstermektedir. Türkiye için değerler 2003, 2008 ve 2013 yılları için sırasıyla 33.11, 29.54 ve 29.56 olarak hesaplanmıştır. Endeksin aldığı en yüksek değerin 100 olduğu düşünöldüğünde, Türkiye’nin sosyal piyasa ekonomisine çok da yakın bir noktada yer almadığını söylemek mümkündür. Değerlerin 2003 yılından 2013 yılına kadar izlediği seyir ise azalış yönündedir. Bu bulgu da kriz sonrasında Türkiye’nin sosyal piyasa ekonomisine yakınsamaktan ziyade bir miktar da olsa ıraksadığını göstermektedir. Bu azalışın arkasında yatan en önemli unsur politik ve hukuki boyutta meydana gelen aşınmadır.

Kaynakça

- Aktan, C. C. (2015). Sosyal Piyasa Ekonomisi. Erişim adresi: <http://www.canaktan.org/felsefe-sosyo/ordoliberalizm/sosyal-piyasa>
- Arslan, R. (2010). Sosyal Piyasa Ekonomisi 2008–2009 Ekonomik Mali Krizini Önleyebilir Miydi? *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(13), 15-26. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/yead>
- Davidescu, A. A. (2017). Measuring the social market economy. A composite index approach for EU countries. *In Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 11(1), 227-240. Retrieved from <https://www.degruyter.com>
- Davidescu, A. A., Paul, A. M. V., Gogonea, R. M., & Zaharia, M. (2015). Evaluating Romanian eco-innovation performances in European context. *Sustainability*, 7(9), 12723- 12757. Retrieved from <https://www.mdpi.com/>
- Eucken, W. (1942). Ekonomik anayasanın temel ilkesi olarak rekabet. G. Schmölders (Ed.), *Rekabet, ekonomik performans iyileştirme ve performans seçimi aracı olarak* içinde (p.29-49). Berlin: Duncker & Humblot Press
- Eucken, W. (1990). *Grundsätze der Wirtschaftspolitik* (6th ed.). Tübingen: J.C.B. Mohr Publishing.
- Helfer, H. (2015). *Social market economy: Towards a comprehensive composite index* (Discussion Paper No. 6/2015). Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/125070/1/841418047.pdf>
- Lazareth, W. H. (2001). Christians in society: Luther, the bible, and social ethics. *Milel ve Nihal: İnanç, Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 115-120. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/epfad>
- Mourão, P. (2007). *Towards a fiscal illusion index* (MPRA Paper No. 9760). Retrieved from https://mpra.ub.uni-muenchen.de/9760/1/MPRA_paper_9760.pdf
- Muşan, Ş. S. (2014). *Social market economy: The case of Germany*. Germany: Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., & Tarantola, S. (2005). Tools for composite indicators building. *European Commission, Ispra*, 15(1), 19-20. doi:10.1.1.958.2519
- Nomikos, P., & MacGregor, J. F. (1994). Monitoring batch processes using multiway principal component analysis. *AIChE Journal*, 40(8), 1361-1375. doi: 10.1002/aic.690400809
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2008). *Handbook on constructing composite indicators, Methodology and user guide*. Paris: OECD Publications,
- Shupe, C. (2012, April). *Measuring the modern social market economy* (Future Social Market Economy Policy Brief No. 2012/04). Retrieved from <http://aei.pitt.edu/73872/1/2012.4.pdf>
- Shupe, C. (2013, March). *A European social market economy? - Index results* (Futures Social Market Economy, Policy Brief No. 2013/03). Retrieved from <http://aei.pitt.edu/73917/1/2013.3.pdf>
- Svoboda, P. (2015). *Does the EU have the competences to achieve the objective of a social market economy?* (Research Paper No. 2015/III/4). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2711342>
- Van Hook, J. C. (2004). *Rebuilding Germany: The creation of the social market economy, 1945–1957*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Suntum, U., Gundel, S., Lurweg, M., & Oelgemöller, J. (2012a). Defining a modern version of the social market economy. In T. Judah (Ed.), *Index of modern social market economy* (pp. 9-30). Retrieved from https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Index_of_modern_social_market_economies.pdf
- Van Suntum, U., Gundel, S., Lurweg, M., & Oelgemöller, J. (2012b). Methodology. In T. Judah (Ed.), *Index of modern social market economy* (pp. 9-30). Retrieved from <https://www.bertelsmann->

stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Index_of_modern_social_market_economies.pdf

- Vanberg, V. (2013). Ordnungspolitik, the Freiburg School and the reason of rules. *Analele Universit tii din Bucureşti Seria Științe Politice*, 15(1), 23-36. Retrieved from <https://www.ceeol.com>
- Wrobel, R. M. (2012). The social market economy as a model for sustainable growth in developing and emerging countries. *Economic and Environmental Studies*, 12(1), 47-63. Retrieved from <https://www.econstor.eu/handle>
- Zengin, F. (2019). *Sosyal piyasa ekonomisi ve krizler* (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

DAVRANIŞSAL İKTİSAT BAĞLAMINDA İNTERNET ALIŞVERİŞLERİ YAPAN TÜKETİCİLERİN TÜKETİM TARZLARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER BAĞLAMINDA İNCELENMESİ: MERSİN ÖRNEĞİ*

Investigation of Consumption Styles of Consumers Who Shop Online in The Context of Behavioral Economics as Part of Demographic Characteristics: Mersin Case

Ayşe AKBOZ** & Meryem SAMIRKAŞ KOMŞU***

Özet

İktisat bilimi insanı tanımlamakla başlar ve iktisat teorisinde insanın tanımı, neo klasik iktisadın varsayımı olan “rasyonel insan” modeline göre yapılmaktadır. Rasyonel insan, kendisine en fazla faydayı sağlayacak seçimleri en uygun biçimde elde eden insan modelidir ancak insan ne yazık ki her zaman rasyonel değildir ve her insan bazen yanlış kararlar verebilmektedir. Bu durum iktisat teorisinin yanlış temeller üzerine kurulup kurulmadığını sorgulatmış, iktisadi olayları açıklamak için tıpkı iktisat bilimi gibi insanı konu alan psikoloji bilimine başvurulmuştur. İktisat ve psikolojiyi birleştiren davranışsal iktisat adı verilen bu yeni akım, insanların her zaman rasyonel olmadığını, kimi zaman çeşitli psikolojik ve sosyal nedenlerden dolayı tüketim kararları alırken irrasyonel veya sınırlı rasyonel davranarak kararlar alabileceğini açıklamaya çalışmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tüketicilerin internet üzerinden yaptıkları alışverişlerde sergiledikleri tutum ve davranışların tüketici tarzları kapsamında ölçülerek demografik özelliklere göre incelenmesi ve davranışsal iktisat açısından yorumlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda Mersin ilinde yaşayan ve internet üzerinden alışveriş yapan 405 kişiye anket uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; tüketicilerin tüketim kararlarının demografik faktörlere göre farklılaőtığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler:
Davranışsal İktisat, Tüketim, Rasyonellik

JEL Kodları:
C83, D9, E21

Abstract

The science of economics begins with defining human beings, and in economics theory, the definition of man is made as the lar rational man or, the hypothesis of neo-classical economics. Rational man is the human model that makes the most of the choices in the most appropriate way, but unfortunately it is not rational from time to time, and man can sometimes make wrong decisions. This questioned whether economic theory was based on false foundations, and to explain economic events, such as economics, human science was referred to psychology. This new activity, called behavioral economics, which combines economics and psychology, can explain that rational management of time can take irrational decisions while making decisions about the time away from various psychological and social reasons. The aim of this study is consumers on their purchases over the internet and consumer behavior and attitudes based on demographic characteristics measured under the style of examination and behavioral economics in the field of interpreting. For this purpose, the people who are living in the province of Mersin shopping on the internet, and 405 completed the questionnaire. From the findings, it was observed that the consumption decisions of consumers differed according to demographic factors.

Keywords:
Behavior Economics, Consumption, Rationality

JEL Codes:
C83, D9, E21

* Bu çalışmanın verileri Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında 2018-3-TP2-3057 koduyla Doç. Dr. Meryem Samırkaş Komşu'nun danıőmanlıęında yürütölen Ayşe Akboz tarafından yazılan Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır. Mersin Üniversitesi BAP'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

** Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bilgi Yönetimi Yüksek Lisans Programı, ayseakboz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0060-2007

*** Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Turizm Faköltesi, Turizm İőletmecilięi Anabilim Dalı, msamirkas@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3264-5896

1. Giriş

Geleneksel iktisat bilimi, insanları ekonomik faaliyetlerde tam bilgiye sahip, karar ve davranışlarında tutarlı ve faydalarını gözeterek akılcı hareket eden bireyler olarak kabul etmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2016, s. 11). Bu sebeple iktisat teorileri ‘rasyonel insan’ modeline göre oluşturulmaktadır. Rasyonalite kavramını ilk olarak Neo klasik iktisatçılar kullanmışlardır. Neo klasik iktisat, psikolojiyi ve iktisadın birbirlerinden tamamen ayrı düşünmüş, ekonomi bilimini psikoloji biliminden uzaklaştırarak biçimsel disiplinlere göre değerlendirmiştir. Fakat psikolojik ve sosyolojik faktörlerin matematiksel olarak ifade edilmesi pek mümkün değildir ve bu nedenle rasyonellik kavramı zamanla değişmeye başlamıştır.

İnsanların, iktisat biliminin öne sürdüğü gibi rasyonel düşünen bir varlık olmadığı düşüncesi 1980’li yılların başında iktisat ve psikoloji alanında yapılan çalışmalarda ispatlanmasıyla davranışsal iktisat ortaya çıkmıştır. Rasyonellik kavramı, insanların amaçları doğrultusunda en uygun olanı seçmesi anlamına gelmektedir ve iktisadi teoriler “rasyonel insan” modeline göre oluşturulmaktadır. Rasyonel insan, yani literatürde ki adı ile homo economicus, kendisine en yüksek faydayı sağlayacak ürün ve hizmetleri en uygun bir şekilde elde eden kişi olarak tanımlanabilmektedir.

Rasyonel davranış, iktisadi bireyin, tercih ve kararlarını düşünerek, hesaplayarak, bir sonucu en az kaynakla ya da belirli bir kaynakla optimal sonucu çıkartması demektir (Baloğlu, 2011, s. 217). Rasyonellik kavramı ilk olarak 90’lı yıllarda eleştirilmeye başlanmıştır ve insanların psikolojik ve sosyolojik faktörlerden dolayı ekonomik kararlarını verirken her zaman rasyonel davranmadığı görülmüştür. Gerçek iktisadi bireylerin en iyi ihtimalle sınırlı rasyonel, en kötü ihtimalle irrasyonel (mantıksız) davrandığı ancak kesinlikle rasyonel olmadığı düşüncesi ortaya çıkmıştır (Çekiç, 2016, s. 54). Ekonomik alanın karmaşık yapısı insan davranışlarının temelindeki isteklendirme sistemlerinin de karmaşık olmasına neden olmaktadır. Bu sebeple iktisadi alanda tam rasyonellik mümkün değildir. Aksine iktisadi faaliyetler içindeki insan; gelenek, alışkanlık ve normlara bağlı olarak rasyonel olmayan davranışlar sergilemektedir (Kitapçı, 2017, s. 89). Bireyler, bazen toplumda statü kazanmak, ürün ve hizmetlerin kendilerine yükledikleri prestijleri kullanmak, markaya ve moda ilgi duymak, toplumdaki diğer insanların gözlerinde buldukları konumdan daha iyi bir konumda görünmek amacıyla tüketim yapmaktadır. Bu şekilde yapılan mantık dışı tüketime irrasyonel tüketim denilmektedir (Ceyhan ve Taş, 2017, s. 112).

Bu çalışmada, internet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin Tüketim Tarzları Ölçeği ile belirlenen tüketim tarzları demografik özelliklere göre incelenmiş ve davranışsal iktisat çerçevesinde yorumlanmıştır. Giriş bölümünün ardından çalışma, ikinci bölümde davranışsal iktisat başlığı altında teorik çerçeve sunulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmanın yöntemi ait verilerin incelenmesi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

2. Davranışsal İktisat

İktisat bilimi, temelde insanı konu almasına rağmen insan davranışlarını analizlerine dahil etmemiştir ve insanı homo economicus ile sınırlandırmış, bu durum neticesinde gerçek hayatta karşılaşılan olaylar ile teoriler birbiriyle uyuşmamıştır. (Kurtoğlu, 2017, s. 140-141). Davranışsal iktisat, iktisadi analizlerde gerçekliği arttırmak için iktisat biliminin psikoloji ile desteklenmesi düşüncesindedir. Bu düşünce, neo klasik yaklaşımının iktisatta ele aldığı fayda

maksimizasyonu, denge ve etkinliği gibi konuları tamamen reddetmemekte, bireylerin sahip olduğu psikolojik özellikleri de dahil etmektedir (Yayar ve Karaca, 2019, s. 4). Davranışsal iktisat, 1980’li yılların başlarında, insanı rasyonel olarak kabul eden ve kararlarını da bu doğrultuda verdiğini varsayan geleneksel iktisat teorisine yeni bir bakış açısı kazandırmıştır ve insanların her zaman rasyonel kararlar vermediklerini ortaya koymuştur. Davranışsal iktisadın gelişmesinde en önemli adımlar, psikolog olan Daniel Kahneman ve Amos Tversky tarafından atılmıştır. Daniel Kahneman ve Amos Tversky’ın davranışsal iktisat ile ilgili yapmış oldukları çalışmalar 3 bölüme dayanmaktadır. İlk olarak insanların belirsizlik altında karar almasında etkili olan, sübjektif olasılıklı kısa yolları ve bilişsel yanlılıkları/sapmaları incelemişlerdir. İkinci olarak beklenti teorisini geliştirerek beklenen fayda teorisinin başarısızlıklarını göstermişlerdir ve insanın zevk ve seçimlerinin risk altında karar verişlerinin şimdiki duruma ve bazı referans noktalarına bağlı olduğunu göstermişlerdir. Son olarak Tversky ve Kahneman çerçeveleme etkisini araştırmışlardır ve problemin yapısının insanların seçimini etkilediğini göstermişlerdir. Daha sonra Kahneman ve Tversky birbirlerinden farklı zamanlarda yapmış oldukları çalışmalarda davranışsal iktisada öncülük etmişlerdir (Eser ve Toigonbaeva, 2011, s. 299).

İnsanın değişmeyen zevk ve tercihleri her zaman doğru kararlar alması, rasyonelliği gibi varsayımlar davranışsal iktisat ile ölçülmeye başlanmıştır. Tversky ve Kahneman’ın çalışmaları psikoloji ve iktisadı birbirine bağlamaya, insan davranışlarını psikoloji bilimiyle açıklayıp iktisada uyarlamaya yönelik olmuştur (şen ve İncekara, 2012, s. 238). Davranışsal iktisada diğer bir önemli katkıyı da Thaler yapmıştır. Thaler, yatırım, karar alma, finansal piyasalar gibi birçok önemli konuda çalışmalar yaparak davranışsal iktisadın önemine dikkat çekmiştir. 1980 yılında yapmış olduğu çalışmasında Thaler, fırsat maliyeti, batık maliyet gibi tüketiciyi rasyonaliteden uzaklaştıran konular üzerine yoğunlaşmış, davranışsal iktisada önemli katkılarda bulunmuştur (Çekiç, 2016, s. 70). Richard Thaler, “dürtme (nudge)” adını verdiği teoriyle Nobel ekonomi ödölünün sahibi olmuştur. Dürtme, insanların tercih aşamasında hiçbir seçeneği yasaklamadan veya insanların ekonomik güdülenmelerinde önemli bir değişikliğe gitmeden, davranışlarını öngörülebilir bir biçimde değiştiren bir öge olarak açıklamaktadır. Varsayılan durumlar yaratıp vazgeçmeyi seçeneklere bağlı hale getirmek bu duruma örnek verilebilir ve vazgeçme hakları gizli kalsa da insanlar, çoğunlukla varsayılan durumda kalmayı tercih etmektedir (Quah, Soh ve Tan, 2018, s. 152). Thaler iktisatçılara insan psikolojisi gibi yeni bir bakış açısı ve ekonomik sonuçları anlama ve tahminde bulunmak için yeni pencereler açmıştır (Koç, 2018, s. 19).

3. Yöntem

Bu başlık altında araştırmanın amacı, sınırlılıkları, modeli, araştırmanın örnekleme, hipotezi, veri toplama aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgiler sunulmuştur ve elde edilen veriler yorumlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Sınırlılıkları

Bu çalışmada, teknolojinin gelişmesiyle tüketim kanallarında artan çeşitliliğin, tüketicilerin rasyonel ve irrasyonel tüketim yapmalarına ne kadar etki ettiği açıklanacaktır. Çalışmanın amacı, davranışsal iktisat bağlamında internetten yapılan alişverişlerde tüketici

tarzları ölçeği ile bir bakış açısı oluşturmaktır. Çalışma Mersin ilinin merkez ilçeleri Akdeniz, Mezitli, Toroslar ve Yenişehir’de yaşayan, internetten alışveriş yapan tüketicilerle sınırlıdır.

3.2. Araştırmanın Soruları ve Hipotezler

Davranışsal iktisat ve internet alışverişleri kapsamında hazırlanan çalışmada tüketicilerin, rasyonel veya irrasyonel davranışlarda bulunmalarının tüketim kararlarını ne ölçüde etkilediğini belirlemeye çalışılmaktadır. Bu doğrultuda, davranışsal iktisat çerçevesinde, internet alışverişini yapan tüketicilerin karar verme tarzlarını Sproles ve Kendall’ın 1986 yılında geliştirmiş oldukları 8 faktörden oluşan Tüketim Tarzları Ölçeği kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada yer alan ifadeler rasyonel ve irrasyonel davranışlar üzerine hazırlanmış olup, tüketim tarzları ölçeği ile ilişkilendirilmiştir ve ölçek 35 adet 5’li likert tipte sorudan ve 7 adet alt boyuttan oluşmaktadır. Çalışmada 8 tüketim faktöründen yalnızca 7 tanesi kullanılmıştır. Tüketici tarzları ölçeğinin 7 faktörünün alt boyutları için ayrı ayrı sorular hazırlanmıştır.

Sproles ve Kendall (1986) yapmış oldukları çalışmalar sonucunda geliştirdikleri 40 soruluk Tüketici Tarzları Ölçeği şu boyutları içermektedir (Dursun, Alınacak ve Kabadayı, 2013, s. 295):

1) Mükemmeliyetçi yüksek kalite odaklı tüketiciler: Tüketicilerin satın alma gerçekleştirirken ürün kalitesine ne kadar önem verdiklerini, en iyi en uygun ürünü seçmek için yoğun araştırmalar yapıp yapmadıklarını ölçmektedir.

2) Marka odaklı tüketiciler: Daha pahalı, daha iyi bilinen markaları satın alma eğiliminde olan tüketicilerin, ürünün kalitesinin, marka ve prestijinin tüketim kararlarına etkisini ölçmektedir.

3) Yenilik moda odaklı tüketiciler: Yeni şeyler aramaktan zevk ve heyecan duyan tüketicilerin, satın alma sırasında moda ve yeniliğe ne derecede odaklandığını ölçmektedir.

4) Eğlenceli hazzı tüketiciler: Tüketicilerin alışverişini keyif ve eğlence olsun diye yapıp yapmadıklarını ölçmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

5) Fiyat odaklı parasının karşılığını almak isteyen tüketiciler: İndirimleri takip eden, parasının karşılığını sonuna kadar almayan çalışan tüketicilerin, satın alma kararında ürünün fiyatının düşük olması ve harcanacak paraya dikkat edilip edilmediğini ölçmektedir.

6) Düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler: Plansız ve özensiz alışveriş yapan, harcadığına dikkat etmeyen tüketicilerin alışveriş yaparken özensiz davranma, hızlı ve düşünmeden karar verme eğilimini ölçmektedir.

7) Alışkanlığa bağlı satın alma gerçekleştiren “sadık” tüketiciler: Sevdikleri marka ve mağazalardan alışveriş yapan tüketicilerin bu marka ve mağazalardan satın almayı alışkanlık haline getirmesini ölçmektedir.

Çalışma kapsamında hazırlanan anket formunda yer alan ifadeler, rasyonel ve irrasyonel olarak ayrılmış, tüketim tarzları ölçeğinin alt boyutlarına uygun olarak dağıtılmıştır. Mükemmeliyetçi, yüksek kalite odaklı tüketiciler faktöründe yer alan ifadeler tüketicilerin, internetten yaptıkları alışverişlerde kaliteli ürün almaya özen gösterip göstermediklerini öğrenmek amacıyla, rasyonel tüketimi ölçmeye yönelik ifadelerden oluşmaktadır. Marka odaklı tüketiciler faktöründe tüketicilerin markaya olan bağlılıklarını ölçmeye yönelik

irrasyonellikle ilgili ifadeler yer almaktadır. Yenilik moda odaklı tüketiciler faktöründe ve eğlenceli, hazzı tüketiciler faktöründe daha çok irrasyonelliği ölçmeye yönelik ifadelere yer verilmiştir. Düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler faktöründe bilinçsiz yapılan alışverişleri irrasyonel tüketimi ölçülmeye çalışılmıştır. Fiyat odaklı, parasının karşılığını almak isteyen tüketiciler faktöründe rasyonel tüketimi ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Alışkanlığa bağlı satın alma gerçekleştiren “sadık” tüketiciler faktöründe tüketicilerin alışveriş yaptıkları sitelere olan sadakatlerini ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır.

Demografik faktörlere göre kurulan ve sınanan hipotezler şu şekildedir;

H1₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından cinsiyete göre fark yoktur.

H2₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından yaşa göre fark yoktur.

H3₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından medeni duruma göre fark yoktur.

H4₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından gelire göre fark yoktur.

H5₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından internetten tercih edilen ürün tercihine göre fark yoktur.

3.3. Araştırmanın Örnekleme ve Verilerin Analizi

Araştırmanın konusuna ve amacına uygun biçimde veri toplama aracı olarak yüz yüze görüşme tekniği ile anket yöntemi benimsenmiştir. Araştırmanın örneklemini Mersin ilinde merkez ilçelerinde yaşayan, internet üzerinden alışveriş yapan 405 tüketici oluşturmaktadır. Anket 426 kişiye yapılmıştır ve çeşitli nedenlerden dolayı 21 anket iptal edilmiştir. Araştırmada hazırlanan sorular Kurt (2011) ve Kuru (2014) çalışmalarından yararlanılarak, Tüketici Tarzları Ölçeği (TTO) ile ilgili düzenlemeler yapılmış, internet alışverişleri ve davranışsal iktisat bakış açısıyla yeniden yorumlanarak hazırlanmıştır.

Tablo 1. Rasyonel, İrrasyonel Davranış ile İlgili İfade Dağılımı

Rasyonel Davranışla İlgili İfade Sayısı	19
İrrasyonel Davranışla İlgili İfade Sayısı	16
Toplam İfade Sayısı	35

Rasyonel tüketimi belirleyen faktörler; “Ürünün kalitesine önem vermek, en doğru satın almayı gerçekleştirmek için aceleci davranmamak, alışveriş yapmanın bireyde iyi hisler uyandırması, ne kadar harcama yaptığına dikkat etmek, indirim, kampanya ve promosyonların satın alma kararında etkili bir rol oynaması, tüketim yapılırken dikkatli davranılması” şeklinde açıklanırken; İrrasyonel tüketimi belirleyen faktörler, “düşüncesizce hareket etmek, markaya önem vermek, ürünün fiyatı ile kalitenin doğru orantılı olduğunu düşünmek, moda ya uygun tüketim, ihtiyacın dışında alışveriş yapmak” şeklinde açıklanmaktadır.

Araştırma kapsamında anket formları yardımıyla toplanan veriler önce gerekli sayısal kodlamalar yapılarak Microsoft Excel programına aktarılmış, ardından IBM SPSS 23,0 versiyonuna aktararak değişken kodlamaları tamamlanmıştır. Araştırmanın bundan sonraki kısmı IBM SPSS 23,0 paket programında tamamlanmıştır. Bu araştırmada çalışma esnasında yapılan güvenilirlik analizine göre, Cronbach’s Alpha = 0,868 değeriyle çok iyi derecede

güvenilir bulunmuştur. Araştırmada kurulan hipotezlerin sınanması amacıyla öncelikle tüketici eğilimleri alt boyutlarında normal dağılım varsayımı test edilmiştir. Ölçek alt boyutlarının normal dağılım test istatistikleri Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Alt Boyut Normal Dağılım İstatistikleri

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p	İstatistik	df	p
Mükemmeliyetçi. Yüksek Kalite Odaklı Tüketiciler	0.144	405	.000	.931	405	.000
Marka Odaklı Tüketiciler	0.071	405	.000	.989	405	.003
Yenilik/Moda Odaklı Tüketiciler	0.094	405	.000	.971	405	.000
Eğlenceli. Hazcı Tüketiciler	0.082	405	.000	.984	405	.000
Düşüncesizce Hareket Eden Dikkatsiz Tüketiciler	0.084	405	.000	.982	405	.000
Fiyat Odaklı. Parasının Karşılığını Almak İsteyen Tüketiciler	0.064	405	.000	.985	405	.000
Alışkanlığa Bağlı Satın Alma Gerçekleştiren Sadık Tüketiciler	0.112	405	.000	.967	405	.000

Tabloda görüldüğü üzere tüm alt boyutlar için hesaplanan normal dağılım test istatistiği anlamlılık değerleri 0.05’ten küçüktür. Bu durumda alt boyutların %95 güven düzeyinde normal dağılıma uymayan çarpık dağılım gösterdikleri söylenebilir. Normal dağılıma uymayan alt boyutlar için yapılacak ileri analizlerde parametrik olmayan test tekniklerinin kullanılması varsayımsal hataların önüne geçilmesi konusunda önemlidir. Bu kapsamda çalışmada normal dağılım varsayımı sağlanmadığı için parametrik olmayan testler ile farklılığın olup olmadığı incelenmiştir.

Gruplar arası farklılık incelemesini içeren araştırma sorularında ise iki grup arası farklar Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup arasındaki farklar ise Kruskall Wallis H testi ile irdelenmiştir. Mann Whitney U testi, örneklemin seçildiği kitlelerin, normal dağılıma uyduğu varsayımını yapmadan, iki bağımsız örneklemin aynı kitlelerden geldiği sıfır hipotezini test etmekte kullanılır (Bindak, 2014, s. 7). Mann Whitney U testi sonucu gruplar arasında anlamlı farklılık bulgulanması halinde grupların sıra ortalamaları karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Kruskall Wallis H testi, normal dağılım göstermeyen gruplarda, üç veya daha fazla sayıda grubun ortalamaları arasındaki farklılığı anlamlılığını test etme amacıyla kullanılan bir teknik olup, Anova testinin parametrik olmayan alternatifidir (Aktürk ve Acemoğlu, 2011, s. 200).

4. Bulgular

4.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Çalışma anketinde demografik özelliklere ilişkin 6 soru yer almaktadır. Bu sorular kapsamında örnekleme ilişkin demografik özelliklerle ilgili tanımlayıcı istatistikler Tablo 3 ve Tablo 4’te yer almaktadır. Tablo 3’te katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları yer almaktadır.

Tablo 3. Demografik İstatistikler

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	188	46.4%
	Erkek	217	53.6%
	Toplam	405	100.0%
Yaş	15-24 Yaş	57	14.1%
	25-34 Yaş	139	34.3%
	35-44 Yaş	107	26.4%
	45-54 Yaş	50	12.3%
	55-64 Yaş	41	10.1%
	65 ve zeri	11	2.7%
	Toplam	405	100.0%
Medeni Durum	Evli	241	59.5%
	Bekar	164	40.5%
	Toplam	405	100.0%
Eğitim	İlköğretim	14	3.5%
	Ortaöğretim	22	5.4%
	Lise	104	25.7%
	Ön Lisans	87	21.5%
	Lisans	162	40.0%
	Lisansüstü	16	4.0%
	Toplam	405	100.0%

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların %46,4 kadın, %53,6 erkektir. Yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında; %34,3 ile en fazla 25-34 yaş aralığında, en az 65 yaş ve üzeri tüketici olduğu söylenebilir. Medeni durum değişkenlerine göre; tüketicilerin %59,5 evli, %40,5 bekarıdır. Örneklemin eğitim durumuna göre dağılımına göre; en fazla %40 lisans, %25,7 lise ve en az %3,5 ilköğretim ile lisansüstü %4 oluşturmaktadır. Katılımcıların meslek ve gelir durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Demografik İstatistikler

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Meslek	Emekli	21	5.2%
	Memur	122	30.1%
	İşçi (Devlet)	22	5.4%
	İşçi (Özel Sektör)	136	33.6%
	Esnaf	24	5.9%
	Serbest Meslek	24	5.9%
	İşsiz	6	1.5%
	Öğrenci	36	8.9%
	Ev Hanımı	14	3.5%
	Toplam	405	100.0%
Gelir	1000 TL'den Az	51	12.6%
	1001-2000 TL	87	21.5%
	2001-3000 TL	110	27.2%
	3001-4000 TL	67	16.5%
	4001-5000 TL	51	12.6%
	5001 TL ve Üzeri	39	9.6%
	Toplam	405	100.0%

Tablo 4 incelendiğinde; meslek gruplarını %5,2 emekli, %30,1 memur, %5,4 işçi (devlet), %33,6 işçi (özel Sektör), %5,9 esnaf, %5,9 serbest meslek, %1,5 işsiz, %8,9 öğrenci, %3,5 ev hanımı temsil etmektedir. Örneklemin gelir durumuna göre dağılımı ise şu şekildedir; 1000 TL'den az gelire sahip tüketiciler %12,6, 1001-2000 TL gelire sahip tüketiciler %21,5, 2001-3000 TL geliri olan tüketiciler %27,2, 3001-4000 TL gelire sahip tüketiciler %16,5, 4001-5000 TL gelire sahip tüketiciler %12,6, 5001 TL ve üzeri gelir olan tüketiciler ise %9,6 bir paya sahiptir.

4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi

Çalışmanın bu bölümünde, hipotezlere ait bulgulara yer verilmektedir. Çalışmada yer alan ifadelerden hazırlanan bulgular ve çalışmanın hipotezlerine ilişkin veriler tablolar halinde sunulmaktadır.

H₁₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından cinsiyete göre fark yoktur.

H₁₀ hipotezinin sınanması amacıyla kadın ve erkek tüketiciler arasında tüketim tarzları eğilimleri bakımından farkları tespit etmeye yönelik yapılan Mann Whitney U test istatistikleri Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5. Tüketim Tarzları Eğilimlerinin Cinsiyete Göre Farklılığı Analizi Sonuçları

Tüketim Tarzı	Cinsiyet	n	Ort.	Ort. Sıra	z	p
Mükemmeliyetçi, Yüksek Kalite Odaklı Tüketiciler	Kadın	188	4.05	203.13	-0.021	.983
	Erkek	217	4.02	202.89		
Marka Odaklı Tüketiciler	Kadın	188	3.03	197.16	-0.937	.349
	Erkek	217	3.08	208.06		
Yenilik/Moda Odaklı Tüketiciler	Kadın	188	3.34	211.93	-1.438	.151
	Erkek	217	3.19	195.26		
Eğlenceli, Hazcı Tüketiciler	Kadın	188	2.97	234.17	-5.015	.000*
	Erkek	217	2.55	175.99		
Düşüncesizce Hareket Eden Dikkatsiz Tüketiciler	Kadın	188	2.67	220.36	-2.792	.005*
	Erkek	217	2.44	187.96		
Fiyat Odaklı, Parasının Karşılığını Almak İsteyen Tüketiciler	Kadın	188	3.57	210.87	-1.262	.207
	Erkek	217	3.46	196.18		
Alışkanlığa Bağlı Satın Alma Gerçekleştiren “Sadık” Tüketiciler	Kadın	188	3.45	205.28	-0.367	.713
	Erkek	217	3.42	201.02		

Yapılan analiz sonucunda, eğlenceli, hazcı tüketiciler faktörü incelendiğinde, kadınların erkeklerden daha fazla eğlenceli, hazcı tüketim eğiliminde olduğu görülürken, düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler faktörüne bakıldığında, erkeklerin kadın tüketicilere oranla tüketimlerini dikkatsizce yapmış olduğu, irrasyonel davranışlar sergiledikleri görülmektedir. Diğer tüketim tarzlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

H₂₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından yaşa göre fark yoktur.

H₂₀ hipotezinin sınanması amacıyla 15-24 yaş, 25-34 yaş, 35-44 yaş, 45 ve üzeri yaş grupları arasında tüketim tarzları bakımından farkları ortaya koymaya yönelik Kruskal Wallis H test istatistikleri Tablo 6'daki gibidir

Tablo 6. Tüketim Tarzları Eğilimlerinin Yaşa Göre Farklılığı Analiz Sonuçları

Tüketim Tarzı	Yaş Grubu	n	Ort.	Ort. Sıra	Ki-Kare	p	Karşılaştırma
Eğlenceli, Hazcı Tüketiciler	1) 15-24 Yaş	57	3.11	260.68	30.288	.000*	1>2*, 1>3*, 1>4*, 2>3*, 2>4*
	2) 25-34 Yaş	139	2.88	221.68			
	3) 35-44 Yaş	107	2.58	180.39			
	4) 45 ve Üzeri	102	2.52	169.02			
Fiyat Odaklı, Parasının Karşılığını Almak İsteyen Tüketiciler	1) 15-24 Yaş	57	3.40	182.44	10.846	.013*	2>1*, 2>4*
	2) 25-34 Yaş	139	3.64	224.63			
	3) 35-44 Yaş	107	3.55	208.20			
	4) 45 ve Üzeri	102	3.37	179.56			
Alışkanlığa Bağlı Satın Alma Gerçekleştiren “Sadık” Tüketiciler	1) 15-24 Yaş	57	3.39	192.16	19.886	.000*	2>1*, 2>4*, 3>4*
	2) 25-34 Yaş	139	3.60	232.84			
	3) 35-44 Yaş	107	3.42	205.20			
	4) 45 ve Üzeri	102	3.25	166.09			

Mükemmeliyetçi, yüksek kalite odaklı tüketiciler, marka odaklı tüketiciler, yenilik/moda odaklı tüketiciler, düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler faktörlerine ilişkin anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Yaşa göre tüketici eğilimleri arasındaki farklılık sonuçlarının yer aldığı Tablo 6 incelendiğinde, 15-24 yaş arası tüketicilerin daha çok eğlenceli, hazcı tüketim eğiliminde olduğu görülmüştür. 25-34 yaş arası tüketicilerin fiyat odaklı parasının karşılığını almak isteyen tüketiciler olarak rasyonel tüketim yapan tüketiciler olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca yapılan analizler sonucunda, 25-34 yaş arası tüketicilerin, alışkanlığa bağlı satın alma gerçekleştiren sadık tüketim eğiliminde oldukları görülmüştür.

H₃₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından medeni duruma göre fark yoktur.

Tüketim tarzlarının medeni duruma göre farklılığının tespitine yönelik H3 hipotezinin sınanması amacıyla yapılan Mann Whitney U testi istatistikleri Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Tüketim Tarzlarının Eğilimlerinin Medeni Duruma Göre Farklılığı Analiz Sonuçları

Tüketim Tarzı	Medeni Durum	n	Ort.	Ort. Sıra	Z	p
Mükemmeliyetçi, Yüksek Kalite Odaklı Tüketiciler	Evli	241	4.03	203.60	-0.125	.900
	Bekar	164	4.04	202.12		
Marka Odaklı Tüketiciler	Evli	241	3.07	203.06	-0.013	.989
	Bekar	164	3.04	202.91		
Yenilik/Moda Odaklı Tüketiciler	Evli	241	3.20	195.47	-1.579	.114
	Bekar	164	3.34	214.07		
Eğlenceli, Hazcı Tüketiciler	Evli	241	2.63	187.22	-3.307	.001*
	Bekar	164	2.91	226.20		
Düşüncesizce Hareket Eden Dikkatsiz Tüketiciler	Evli	241	2.50	195.76	-1.518	.129
	Bekar	164	2.63	213.65		
Fiyat Odaklı, Parasının Karşılığını Almak İsteyen Tüketiciler	Evli	241	3.53	204.45	-0.302	.762
	Bekar	164	3.49	200.87		
Alışkanlığa Bağlı Satın Alma Gerçekleştiren “Sadık” Tüketiciler	Evli	241	3.40	194.53	-1.774	.076
	Bekar	164	3.49	215.45		

Medeni duruma göre tüketicilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, evli ve bekâr tüketicilere ait cevaplara göre bekâr tüketicilerin, evli tüketicilere oranla daha yüksek eğlenceli hazzı tüketim yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer tüketim tarzlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

H₄₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından gelire göre fark yoktur.

Tüketim tarzları açısından tüketicilerin gelir durumuna göre farklılığa yönelik kurulan H₄₀ hipotezinin sınanması amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testi istatistikleri Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8. Tüketim Tarzları Eğilimlerinin Gelire Göre Farklılığı Analiz Sonuçları

Tüketim Tarzı	Gelir	n	Ort.	Ort. Sıra	Ki-Kare	p	Karşılaştırma
Eğlenceli, Hazzı Tüketiciler	1) 2000 TL'den Az	138	2.87	223.43	7.053	.029*	1>3*
	2) 2001-3000 TL Arası	110	2.71	199.07			
	3) 3001 TL'den Fazla	157	2.66	187.80			
Fiyat Odaklı, Parasının Karşılığını Almak İsteyen Tüketiciler	1) 2000 TL'den Az	138	3.46	192.62	6.723	.035*	2>1*, 2>3*
	2) 2001-3000 TL Arası	110	3.65	227.60			
	3) 3001 TL'den Fazla	157	3.47	194.88			

Mükemmeliyetçi, yüksek kalite odaklı tüketiciler, marka odaklı tüketiciler, yenilik/moda odaklı tüketiciler, düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler ve alışkanlığa bağlı satın alma gerçekleştiren sadık tüketiciler faktörlerine ilişkin anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Farklı gelir gruplarına ait verilen cevaplar incelendiğinde 2001-3000 TL gelire sahip tüketiciler, harcamalarına daha fazla dikkat eden, fiyat odaklı parasının karşılığını almak isteyen tüketicilerdir.

H₅₀: Tüketim tarzları eğilimleri bakımından internetten tercih edilen ürün tercihinine göre fark yoktur.

Tüketim tarzları açısından tüketicilerin internetten yaptığı alışverişlerde sıklıkla tercih edilen ürüne göre farklılığa yönelik kurulan H₅₀ hipotezinin sınanması amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi istatistikleri Tablo 9’daki gibidir.

Tablo 9. Tüketim Tarzları Eğilimlerinin İnternet Alışverişlerinde Sıklıkla Tercih Edilen Ürüne Göre Farklılığı Analiz Sonuçları

Tüketim Tarzı	İnternette En Sık Satın Alınan Ürün	n	Ort.	Ort. Sıra	Ki-Kare	p	Karşılaştırma
Yenilik/Moda Odaklı Tüketiciler	1) Elektronik	117	2.99	169.94	15.158	.002*	2>1*
	2) Giyim-Ayakkabı	192	3.42	223.08			
	3) Ev Dekorasyon	50	3.27	202.91			
	4) Eğlence Kültür	46	3.24	203.37			
Eğlenceli, Hazcı Tüketiciler	1) Elektronik	117	2.44	160.09	23.729	.000*	2>1* 3>1* 4>1*
	2) Giyim-Ayakkabı	192	2.84	217.30			
	3) Ev Dekorasyon	50	3.01	237.88			
	4) Eğlence Kültür	46	2.80	214.53			
Düşüncesizce Hareket Eden Dikkatsiz Tüketiciler	1) Elektronik	117	2.39	178.83	8.057	.045*	2>1*
	2) Giyim-Ayakkabı	192	2.64	217.51			
	3) Ev Dekorasyon	50	2.58	205.51			
	4) Eğlence Kültür	46	2.54	201.18			

Mükemmeliyetçi, yüksek kalite odaklı tüketiciler, marka odaklı tüketiciler, fiyat odaklı parasının karşılığını almak isteye tüketiciler ve alışkanlığa bağlı satın alma gerçekleştiren sadık tüketiciler faktörlerine ilişkin anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

İnternette yapmış oldukları alışverişlerde, genellikle giyim ayakkabı almayı tercih eden tüketiciler, yenilik moda odaklı tüketicilerdir. İnternette yapmış oldukları alışverişlerde, sıklıkla elektronik ürün tercih eden tüketicilerin, eğlenceli, hazcı tüketim eğilimleri diğer ürünleri tercih eden tüketicilerden daha yüksek düzeydedir. Düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler bakımında, internette yaptıkları alışverişlerde sıklıkla giyim ayakkabı tercih eden tüketicilerin, elektronik ürünler tercih eden tüketicilerden daha düşüncesizce hareket etme eğilimde oldukları görülmüştür.

5. Sonuç ve Öneriler

Davranışsal iktisat, geleneksel iktisat teorisinin ele aldığı teorilerin gerçekte insan davranışlarıyla örtüşmediğini ortaya koymaktadır ve iktisat ile psikolojinin ortak çalışmalarının bir sonucudur. Neo-Klasik iktisadın homo economicus temel varsayımlarından uzak, rasyonel ve çıkarıcı olmayan, sınırlı bilgi ve tecrübelerle sahip, duyguları ile hareket eden bireylerin daha gerçekçi davranışlar sergiledikleri görülmektedir. Davranışsal iktisat, ekonomik karar verme davranışlarını açıklarken bireylerin yetiştirilme tarzlarına, içerisinde bulunduğu sosyal çevreye, ruh haline bakarak davranışların farklılaşabileceğini ifade ederek iktisat disiplini için yeni bir yaklaşım olmaktadır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; internette sıklıkla giyim ayakkabı almayı tercih eden tüketicilerin daha fazla yenilik moda odaklı alışveriş yaptıkları görülmüştür. Eğlenceli ve hazcı tüketiciler faktöründe, kadınların erkeklere oranla daha fazla eğlence ve hazcı tüketim yaptığı, bekar tüketicilerin, evli tüketicilerden, 15-24 yaş arası tüketicilerin diğer yaş grubuna ait tüketicilerden ve internette yaptığı alışverişlerde sıklıkla elektronik ürün alan tüketicilerin daha fazla eğlenceli hazcı tüketim yapma eğiliminde oldukları görülmüştür.

Düşüncesizce hareket eden dikkatsiz tüketiciler faktöründe bilinçsiz yapılan alışverişleri irrasyonel tüketimi ölçülmeye çalışılmıştır ve erkeklerin, kadınlardan daha fazla düşüncesizce

hareket ettiği, internetten yapılan alışverişlerde sıklıkla giyim ayakkabı almayı tercih eden tüketicilerin, elektronik ürün almayı tercih eden tüketicilerden daha fazla düşüncesizle hareket ettiği sonucuna varılmıştır. Fiyat odaklı, parasının karşılığını almak isteyen tüketiciler faktöründe indirim ve promosyonların tüketici kararlarını etkilemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır ve 2001-3000TL arası gelire sahip tüketicilerin fiyate odaklı tüketim yaptıkları görülmüştür.

Davranışsal iktisat alanında Mersin ilinde internet üzerinden alışveriş yapan tüketicilere yönelik yapılan bu çalışmada, çalışma grubuna ait demografik özelliklerin, kişilerin rasyonel veya irrasyonel tüketim gerçekleştirmesinde büyük ölçüde etki ettiği görülmüştür. Aynı zamanda araştırma bütün olarak incelendiğinde çalışmanın internetten yapılan alışverişler üzerinde olması, internet ortamının mağaza ortamından daha özgür olması nedeniyle tüketiciler genel anlamda rasyonel davranış sergilemektedir.

Bu çalışma davranışsal iktisat alanında internet alışverişlerinde tüketici tarzları ölçeği açısından incelenmesi üzerine, Mersin’de yaşayan ve internet üzerinden alışveriş yapan tüketicileri kapsamaktadır ve internet alışverişlerini konu alması bakımından davranışsal iktisat alanında yapılan diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalara öneri olarak yapılacak olan çalışmalarda anket çalışmasının dışında davranışsal iktisat alanında yapılan deneyler incelenip batık maliyet, zihinsel muhasebe, ödeme acısı, çerçeveleme etkisi gibi temel davranışsal iktisat konusunda katılımcılara örnek olay incelemesi yapılabilir.

Kaynakça

- Aktürk, Z. ve Acemoğlu, H. (2011). *Sağlık alışanları için araştırma ve pratik istatistik örnek problemler ve SPSS zmleri*. İstanbul: Anadolu Matbaası.
- Baloğlu, F. (2011). Rasyonelite ve ekonomik sosyoloji. *Journal of Economy Culture and Society*, (26), 217-226. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jecs>
- Bindak, R. (2014). Mann-Whitney U ile student's t testinin I.tip hata ve gc bakımından karşılaştırılması: Monte Carlo simülasyon alışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 14(1), 5-11. doi: 10.5578/fmbd.7380
- Ceyhan, S. M. ve Taş, C. (2017). Rasyonel-irrasyonel tüketim: Bartın rneğinde karşılaştırmalı bir uygulama. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(16), 107-134. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bartiniibf>
- Çekiç, S. (2016). *Davranışsal iktisat bağlamında cinsiyet farkının tüketicisi tercihlerine etkisi: Bartın rneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.
- Dursun, İ., Almiaık, . ve Kabadayı, E. T. (2013). Tüketicisi karar verme tarzları leği: yapısı ve boyutları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(13). <http://dx.doi.org/10.11122/ijmeb.2013.9.19.418>
- Eser, R., & Toigonbaeva, D. (2010). Psikoloji ve iktisadın birleşimi, davranışsal iktisat. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 287-321. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/oguiibf>
- Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2016). *Davranışsal finans*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kitapçı, İ. (2017). Rasyoneliteden irrasyoneliteye: Davranışsal iktisat yaklaşımı ve bilişsel nyargılar. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 85-102. Erişim Adresi: <http://maliyearastirmalari.org>
- Koç, E. (2018). *Cinsiyetin satın alma kararları üzerindeki etkisinin davranışsal iktisat perspektifinden değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Kurt, S. D. (2011). *Davranışsal ekonomi yaklaşımlarının tüketicisi karar verme tarzları ile açıklanması ve bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kurtoğlu, R. (2017). *Nrofinans*. İstanbul: Destek Yayınları.
- Kuru, H. A. (2014). *Tüketim rasyonelitesi ve Isparta uygulaması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Quah, E., Soh, C. ve Tan, J. (2018). Thaler neden önemli: Davranışsal iktisada rasyonel bir bakış. (ev. Z. Savan). *Bilimevi İktisat Dergisi* (1), 150-154. Erişim Adresi: <http://biktisat.com>
- şen, S. ve İncekara, B. (2012). İktisat ve psikoloji etkileşiminde davranışsal iktisat. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 235-245. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hiad>
- Yayar, R. ve Karaca, E. . (2019). Davranışsal iktisat bağlamında kamu çalışanlarının tüketim davranış eğilimleri. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 19(1), 1-29. <https://doi.org/10.25294/auibfd.559370>

THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON CORPORATE TAXATION: EVIDENCE FROM THE KOF GLOBALIZATION INDEX

Küreselleşmenin Kurumlar Vergilendirmesi Üzerine Etkisi:
KOF Küreselleşme Endeksi'nden Bulgular

Deniz SEVİNÇ* & Gamze ÖZ-YALAMAN** & Güven SEVİL***

Abstract

The increase in globalization has led to the redefinition of the tax policy perceptions of countries. The increase in globalization has also led to pressures on governments to revise their taxation policies in order to compensate for the potential risks that may arise. It is noteworthy that many countries around the world have reduced corporate tax rates in recent years. Thus, this paper investigates the role of increasing globalization in this process of decline. For this, the paper tests whether globalization has a significant effect on corporate taxation by using a panel of 33 countries over the period 1998-2016. The paper takes into account three main dimensions of globalization: economic, trade and politics. Moreover, the paper uses the two different measurements of globalization: *de facto* and *de jure*. The empirical results suggest a negative relationship between globalization and corporate tax. The results are robust in terms of different dimensions and measurements of globalization. It can be concluded that global integration does matter for policymakers and increasing integration also influences independent national fiscal and economic policies of countries.

Anahtar Kelimeler:

Globalization,
Corporate Tax Rate,
Panel Data, KOF
Globalization Index

JEL Kodları:

C23, F65, F68,
G32, H20

Özet

Küreselleşmedeki artış, ülkelerin vergi politikalarını yeniden tanımlamalarına yol açmaktadır. Ayrıca küreselleşme ortaya çıkabilecek olası riskleri telafi etme amacıyla hükümetler üzerinde vergi politikalarını gözden geçirme baskısı da yaratmıştır. Bu kapsamda dünyada birçok ülkenin son yıllarda kurumlar vergisi oranlarını düşürmüş olması dikkat çekicidir. Bu nedenle, çalışma, küreselleşme artışının bu düşüş sürecindeki rolünü araştırmaktadır. Çalışmada, 1998-2016 dönemi için 33 ülkeden oluşan panel veri seti kullanılarak, küreselleşmenin kurumlar vergisi üzerinde önemli bir etkisinin olup olmadığı test edilmiştir. Çalışmada küreselleşmenin ekonomi, ticaret ve politika olmak üzere üç ana boyutu ele alınmıştır. Bunun yanında *de facto* ve *de jure* olmak üzere iki farklı ölçüm yöntemi kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, küreselleşme ile kurumlar vergisi arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, küreselleşmenin farklı boyutları ve ölçümleri açısından da tutarlıdır. Küresel entegrasyonun politika yapıcılar için önemli olduğu ve entegrasyonun artmasının ülkelerin bağımsız ulusal mali ve ekonomik politikalarını da etkilediği sonucuna varılabilir.

Keywords:

Küreselleşme,
Kurumlar Vergi Oranı,
Panel Veri, KOF
Küreselleşme Endeksi

JEL Codes:

C23, F65, F68,
G32, H20

* Res. Asst., Anadolu University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Eskisehir, Turkey, denizsevinc@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6223-9450

** Asst. Prof. Dr., Eskisehir Osmangazi University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Eskisehir, Turkey, gamze.ozyalaman@gmail.com; Visiting Scholar, University of Sheffield, Management School, Sheffield, UK. ORCID: 0000-0002-4760-523X

*** Prof. Dr., Anadolu University, Open Education Faculty, Eskisehir, Turkey, gsevil@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7592-3799

1. Introduction

Globalization is defined as market integration, taking up cultural barriers and trading information in many aspects. It has various effects on the side of policymakers, too. Our definition of globalization stems from Dreher (2006):

Globalization describes the process of creating networks of connections among actors at intra- or multi-continental distances, mediated through a variety of flows including people, information and ideas, capital, and goods. Globalization is a process that erodes national boundaries, integrates national economies, cultures, technologies and governance, and produces complex relations of mutual interdependence.

Globalization process has clearly changed taxation strategies of countries, which normally formulate their tax policies according to their own domestic economies. Many countries have had to adapt their tax policies due to the conditions stemming from their trading partners, international agreements, negotiations and competitors. For example, Tanzi (2000) defines countries' independent taxation problems due to globalization as fiscal termites, which include electronic commerce and transactions, using of electronic money, intra-company trade, offshore financial centers and tax havens, derivatives and hedge funds, inability to tax financial capital, growing foreign activities and foreign shopping.

Globalization has been proceeding rapidly and the effect of this fast-growing phenomenon on taxation strategies of countries is still a controversial issue. For example, the current literature defines many problems of globalization on taxation as intercountry tax competition, taxation for multinational corporations and e-commerce. Globalization has initiated a competition to reduce investments and capital between countries, such as reducing tax rates, tax exemptions or using preferential tax regimes. Moreover, the literature on tax competition emphasizes that the increase on economic integration leads to competing downward of taxes, called "race to the bottom". It is clear that if the capital is immobile, governments have to increase tax rate, but if capital can move freely over countries and tax rates are still high, this can be pioneer of outflow of capital (Wildasin, 1988; Wilson, 1991; Wilson, 1999; Zodrow and Mieszkowski, 1986). Standard tax competition models advocate that larger countries are free to put higher tax than small countries since they will be less affected by capital outflow, but small countries will be able to become tax havens and provide higher welfare if they provide higher capital per labor ratios (Hansson and Olofsdotter, 2003; Schulze and Ursprung, 1999). On the other hand, economic geography models maintain scale of economies, imperfect competition and trade costs contrary to the perfect competition view of standard models (Krugman, 1991; Krugman and Venables, 1995). Integration reduces trade costs, and this situation causes condensation of production in certain countries. Countries that gain the core in this way will be able to raise taxes to some extent without outflow of capital (Baldwin and Krugman, 2004; Baldwin, Forslid, Martin, Ottaviano and Robert-Nicoud, 2003; Hansson and Olofsdotter, 2003; Haufler and Wooton, 1999). In addition, tax competition will be decreased as integration rises, trade costs and reductions in trade diminish firstly, and there will be a u-shaped relationship between trade costs and tax rates (Ludema and Wooton, 2000).

According to standard tax competition theory, capital mobility generates pressure on countries' tax policies because corporations can choose countries with low tax rates to avoid high costs, and Tiebout model implies that integration of economies reduces tax rates (Oates and Schwab, 1988; Tiebout, 1956; Zodrow and Mieszkowski, 1986).

Although many studies in the literature primarily focus on the effect of globalization on taxation policy, the empirical results they present are neither convincing nor uniform. While some researchers argue that globalization is associated positively with taxation (Garrett, 1995; Quinn, 1997; Swank, 1998), others advocate the presence of a negative relationship (Bretschger and Hettich, 2002; 2005; Kenny and Winer, 2006). Among them, some studies specifically focus on corporate taxation by investigating the impact of globalization on corporate taxes as a percentage of GDP. The empirical results are controversial. Some papers suggest that globalization has a positive effect on corporate tax (Garrett, 1995; Swank; 1998), while some others claim that globalization has a negative or no effect on corporate tax (Kenny and Winer, 2006; Slemrod, 2004).

Some papers that use statutory corporate tax rates mostly suggest that globalization has a negative (Slemrod, 2004; Swank, 2016; Swank and Steinmo, 2002) or no impact on corporate tax (Quinn, 1997). Interestingly, when studies use effective average tax rates, their empirical results seem to be getting more ambiguous and indicating a positive (see. Gellery and McCoy, 2001), negative (Adam and Kammas, 2007; Bretschger and Hettich, 2002; Bretschger and Hettich, 2005; Exbrayat, 2017; Rodrik, 1997) and no significant relationship between globalization and corporate tax rate (Dreher, 2006b; Onaran, Boesch and Leibrecht, 2012; Onaran and Boesch, 2014). Moreover, Winner (2005) suggests a negative relationship by using effective marginal capital tax rates between globalization and corporate tax rate.

The increase in globalization has also brought about pressures on governments to revise their taxation policies in order to compensate for the potential risks that may arise. It is noteworthy that many countries around the world have reduced corporate tax rates in recent years. It is interesting to recognize increasing globalization in this process of decline. Thus, the paper fills the gap in the literature by investigating whether globalization has any significant effect on corporate taxation policy by using a panel of 33 countries over the period 1998-2016. This paper provides robust empirical evidence of a negative relationship between globalization and corporate tax.

We follow Dreher (2006) and examine globalization in three main dimensions: economic, trade and politics. Moreover, we adopt the two different measurements of globalization: *de facto* and *de jure*. These sub-dimensions and measurements of globalization are significant because each represents a different characteristic of globalization. Therefore, it would be interesting to test the effect of all the deferent dimensions of globalization on corporate taxation to better guide policymakers and to get more robust results. This idea seems to be reasonable considering that the effects of different dimensions of globalization on corporate tax rates may be different.

The results show that globalization has a significant and negative effect on corporate tax rate, except for the case for political globalization. The results are mostly robust in terms of different dimensions and measurements of globalization. It is clear that independent national economic policy is deeply affected by globalization. This effect is independent from different dimensions of economic integration. In summary, global integration does matter for

policymakers and increasing integration also influences independent national economic policies of countries.

2. Literature Review

Many recent studies consider globalization in association with international integration and imply a negative impact of globalization on taxation. Over the last years, capital taxation has decreased as countries have become more integrated. However, previous studies often advocate that similar countries have similar taxation and small countries' tax rates are lower than larger countries, and trade and financial openness have a positive impact while the others do the opposite.

One of the early studies investigating the endogenous relationship between international market integration and capital taxation is that of Garrett (1995), which employs a panel of 15 OECD countries over the period 1967-1990. The results show a significant and positive relationship between international trade and capital tax burden.

Like Garrett (1995), many other early studies employ the share of capital tax revenues to GDP. For instance, Quinn (1997) investigates the effects of trade balance, growth and investment on corporate tax revenue as a percentage of GDP, percentage of individual taxation and percentage of total tax revenue for 36 OECD and non-OECD countries for the period between 1974 and 1989. The results emphasize that there is only one significantly positive relationship between trade and percentage of individual taxation, whereas other variables have no significant impact. Quinn (1997) also calculates openness index by coding financial restrictions for 64 countries. Quinn and Inclan (1997) develop an index for 21 OECD countries, which is acknowledged as a globalization index by many researchers (Ranjan and Gozgor, 2018).

By using data of 17 advanced countries for the period between 1966 and 1993, Swank (1998) emphasizes the significantly positive impact of financial openness, which is measured according to Quinn (1997), and capital mobility on corporate taxation. Hallerberg and Basinger (1998), however, find an indirect positive relationship on OECD countries over the period between 1986 and 1990. Slemrod (2004) investigates the same impact on corporation taxes by using both statutory rate and corporation income tax revenues to GDP and finds that trade openness has no impact on share of GDP but affects statutory rate negatively. In spite of previous studies, which use share of GDP, Kenny and Winer (2006) find a negative relationship between trade openness and all taxations (corporate, social security, domestic & foreign trade and property & wealth taxes) for 100 countries over the period 1975-1992.

Heinemann (2000) examines whether globalization (as trade openness) restricts budgetary policies of governments, one of which is tax structure, for OECD countries over the period between 1970 and 1997. Heinemann (2000) uses corporate tax rate ratio and taxes on goods and services, divides total taxation ratio for measuring tax structure, and concludes that globalization is a potential propulsive force for changes in government finance and policies, and that countries adapting early liberalization of international transactions have lower increase of taxes.

Bretschger and Hettich (2002), on the other hand, suggest that using taxation as a share of GDP brings about some problems in regression analysis. They advocate that governments do

not determine taxation via GDP, but corporate tax rate or tax base, and that, in some countries, the gap is huge year over year on taxation as a share of GDP (Adam, Kammas and Lagou, 2013). Rodrik (1997) analyzes taxation in two categories as tax rate on labor income and capital income and use effective average tax rates as a proxy for taxation¹. Rodrik (1997) investigates the effect of country openness, which is total exports and imports divided by GDP, for 18 OECD countries over the period between 1965 and 1992 and concludes that trade has a positive impact for tax rate on labor income, but it is negatively correlated with capital taxes while openness with capital account restrictions are positive for both tax rates. Garrett and Mitchell (2001) use effective average tax rate and Quinn's (1997) index for 18 OECD countries for the period between 1967 and 1992. Their panel regression results show that globalization does not have any significant impact on capital taxation but affects the capital/(labor + consumption tax) ratio negatively. Gelleny and McCoy (2001) evaluate the relationship between globalization and corporate tax rates and include government education program in the analysis. The results from a dataset of 17 OECD countries over the period 1982-1991 show that trade openness has a positive impact on effective corporate tax rates whereas capital flow with education programs affect them negatively.

Swank and Steinmo (2002) investigate the determinants of taxation by using data from 14 developed countries for the period between 1981 and 1995. Their results show that trade has a negative impact only on statutory corporate rate, but liberalization decreases statutory tax and labor tax rates.

Hansson and Olofsdotter (2003) investigate how integration affect tax rates for 17 OECD countries over the period 1980-1997. Different analysis results show that openness increases both statutory and average effective tax rates while capital restrictions have a negative effect on both of them.

Hays (2003) uses a panel analysis for 17 OECD countries over the period between 1965 and 1996 and concludes that financial and capital openness have a negative impact on capital tax rates in rich and majoritarian countries.

Wibbels and Arce (2003) investigate how Latin American countries' taxation systems are affected by globalization. The authors use consumption and labor taxes to total taxes ratio and their globalization measurement involve flows of capital, foreign direct investments and portfolio investments. Their cross-sectional analysis results show that global market integration in Latin America has a negative effect on persistence of tax policies.

Bretschger and Hettich (2002) use effective average tax rates, foreign investment, trade, government restrictions and domestic openness index as measures of globalization for 14 OECD countries over the period from 1967 to 1996 and find that all globalization variables have a significant and negative effect on corporate taxation. These results are consistent with another study of Bretschger and Hettich (2005). Winner (2005) investigates the impact of trade openness and globalization on effective marginal capital tax rates for a dataset of 23 OECD countries and from 1965 to 2000. The panel regression results show that globalization has a negative impact on tax rate of capital but a positive one on labor.

¹Effective average tax rates calculated by Mendoza, Milesi-Ferretti and Asea (1997) from national income account data by dividing total tax revenue from capital and labour taxation.

Dreher (2005) develops an index of globalization covering its three main dimensions: economic integration, social integration, and political integration. Dreher investigates the relationship between globalization and implicit tax rates by using panel regression for the period 1970-2000. The results show that globalization has no effect on labor and consumption tax rates while it has a significant and positive effect on capital taxes.

Dreher (2006a) emphasizes that using trade or investment to GDP as a proxy for globalization provides less robust results, while using the KOF Globalization Index as a proxy for globalization yields more robust results. Dreher (2006b) examines the impact of globalization on taxation using and updating a self-developed globalization index for 30 OECD countries over the period 1970-2000. The results show that globalization has a positive effect on capital tax rates.

Adam and Kammas (2007) investigate the relationship between effective average tax rate and globalization for 17 OECD countries from the period between 1970 and 1997. Their results show that international integration has a significant and negative effect on corporate tax rates.

Kubátová, Vančurová and Foltysová (2008) use the CSGR Globalization Index by Lockwood and Redoano (2005), which characterizes the sub-forms of globalization as economic, social and political dimensions. They investigate the impact of globalization on taxation. The empirical results of their cluster analysis show that taxation policies of countries shift from direct to indirect taxes while the sub-forms of globalization, especially economic globalization, affect the influencing factors of taxation.

Clausing (2008) tests whether economic integration has any effect on corporate tax systems by using 36 countries for the period from 1979 to 2002. Clausing then concludes that bigger countries have high corporate tax rates, but more integrated countries have low corporate tax rates, and European integration decreases tax rates. On the other hand, Overesch and Rincke (2009) analyze how economic integration of Western and Eastern Europe influence corporate tax rates from the 1980s to 2005 and conclude that Western countries cut their taxes due to competition of direct investments and wage levels.

Neumann, Holman and Alm (2009) analyze the relationship between globalization and tax policy by using a two-country, two-factor and two-good model. They conclude that revenues of governments from taxes decline while factor mobility increases.

Kumar and Quinn (2012), on the other hand, argue that there is no relationship between globalization and corporate tax rate. Onaran et al. (2012) analyze how globalization affects effective average tax rates for EU15 countries between the period 1970-2007. They show that globalization has no impact on tax rates of capital and consumption but increases labor taxes. Onaran and Boesch (2014) show that globalization only affects labor tax rates positively.

Swank (2016) shows that trade and capital flows decrease taxes and also US tax model set downward pressure on other countries' taxations. Exbrayat (2017) examines the empirical relevance of new economic geography models of tax competition and concludes that national governments tend to set higher corporate tax rates when their countries enjoy a high real market potential. Exbrayat (2017) further suggests that trade liberalization increases corporate tax rates in countries with higher potential while trade integration enforce pressure on corporate tax rates to decrease in European countries.

Ranjan and Gozgor (2018) test the impact of globalization on statutory tax rates by using the KOF index, trade to percentage of GDP and financial openness as a proxy of globalization for 149 countries over the period between 1970 and 2015. The authors show that both the KOF index and financial openness have a significant and negative effect on corporate and income taxes while trade openness has no significant effect on it. They also indicate that the relationship between financial openness and taxes is not robust.

Egger, Nigai and Strecker (2019) examine the effect of trade openness on labor taxes for 26 OECD countries and 39 non-OECD countries during the periods 1980-1993 and 1994-2007. Their empirical results of panel analysis show that OECD countries hold on employee-based taxes while non-OECD countries rely on taxes from goods, openness raised tax burden of workers before 1994, but taxes on workers declined as tax burden of the middle class continued after 1994

In theory, the expected impacts of different dimensions of globalization on taxation are controversial in terms of measurement proxy of globalization, methodology, sample period, definitions of variables, region and developing level of countries. For example, in terms of economic globalization, the sign of the relationship can be either positive or negative. In terms of “to race to the bottom”, there is a negative relationship between globalization and corporate tax rate. On the other hand, this decline leads to a need for new income sources, and finally taxes on consumption and labor may increase. Political globalization may limit the competition, increasing tax rates. In addition, social globalization makes it easy for people to move easily because of tax burden. On the other hand, social globalization makes a country more attractive for investments. To sum up, the relationship between social globalization and taxation is an ambiguous one (Dreher, 2006b; Kumar and Quinn, 2012).

3. Empirical Results

3.1. Description of Data

The dataset derived from 33 countries for the period between 1998 and 2016 is shown in Table 2. This paper uses panel data that combines cross-section and time-series data to test for any endogenous interaction between globalization and corporate tax rate. Table 1 shows the source and definitions of the data.

Following the literature, average effective tax rate is used as a dependent variable since real tax revenue is expressed in relation to the tax base that causes it while globalization index is used as an independent variable in this study (Adam and Kammas, 2007; Dreher, 2005).

The concept of globalization is mainly discussed in the literature in different dimensions. For example, Keohane and Nye (2000) emphasize the forms of globalization as economic, military, environmental, social and cultural, which affect each other. However, Lockwood and Redoano (2005), and Dreher (2002, 2005 and 2006a) emphasize the forms of globalization in three sub-indices: economic, social and political. One of the most used globalization indices is the KOF globalization index, introduced by Dreher (2006b). It was later updated in 2008 by Dreher et al. and in 2019 by Gygli et al.

This paper adopts the KOF globalization Index and uses 18 different definitions of globalization. The definitions of variables are presented in Table 1. The different dimensions of globalization are important to capture economic, social and political effects individually. For

example, economic globalization involves long-distance flows of goods, services and capital, also information and perceptions that companion market exchanges, includes trade and financial globalization. Social globalization states the spread of information, ideas, images and people and movement of religious and scientific knowledge while political globalization describes the diffusion of government policies.

The separation of globalism is arbitrary but helpful for analysis because changes in the forms of globalization do not occur simultaneously. For example, economic globalization occurred between the mid-1800s and World War I, and trade and capital flows between countries increased, but it declined between the two world wars. However, the spread of concerns and chaos after Chernobyl is an example of social globalization and it did not rise simultaneously with economic or political globalization (Gygli, Haelg, Potrafke and Sturm, 2019; Keohane and Nye, 2000).

Table 1. Data Definition

Variable Name	Short Definition	Source
Ctr	Average effective tax rates	Spengel, C. et al. (2018), Effective Tax Levels Using the Devereux/Griffith Methodology - Update 2017, Project for the EU Commission TAXUD/2013/CC/120 Final Report 2017, Mannheim.
KOFGI	Globalization	KOF Globalization Index
KOFGIdf	Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFGIdj	Globalization, de jure	KOF Globalization Index
KOFEcGI	Economic Globalization	KOF Globalization Index
KOFEcGIdf	Economic Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFEcGIdj	Economic Globalization, de jure	KOF Globalization Index
KOFTrGI	Trade Globalization	KOF Globalization Index
KOFTrGIdf	Trade Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFTrGIdj	Trade Globalization, de jure	KOF Globalization Index
KOFFiGI	Financial Globalization	KOF Globalization Index
KOFFiGIdf	Financial Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFFiGIdj	Financial Globalization, de jure	KOF Globalization Index
KOFSoGI	Social Globalization	KOF Globalization Index
KOFSoGIdf	Social Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFSoGIdj	Social Globalization, de jure	KOF Globalization Index
KOFPoGI	Political Globalization	KOF Globalization Index
KOFPoGIdf	Political Globalization, de facto	KOF Globalization Index
KOFPoGIdj	Political Globalization, de jure	KOF Globalization Index
dependency	Age dependency ratio (% of working-age population)	The World Bank, WDI
unemployment	Unemployment, total (% of total labor force)	The World Bank, WDI
growth	Economic growth	Peen World Table, 9.1
open	Trade openness (export+import/GDP)	Peen World Table, 9.1
gdpper	GDP per capita	Peen World Table, 9.1
inflation	Inflation, consumer prices (annual %)	The World Bank, WDI
popgrowth	Population growth	Peen World Table, 9.1

Additionally, globalization indices vary depending on the focus of measurement such as *de facto* and *de jure*. *De facto* globalization measures activities and actual flows while *de jure* globalization characterizes policies, conditions and institutions that permit these activities and actual flows². In this context, this paper further extends the analysis to consider whether the relationship between corporate tax rate and globalization differs across measurements of both *de facto* and *de jure* (see details in Table-1).

Table 2. Countries

Austria	Finland	Lithuania	Spain
Belgium	France	Luxembourg	Sweden
Bulgaria	Germany	Malta	Switzerland
Canada	Greece	The Netherlands	Turkey
Croatia	Hungary	Norway	the UK
Cyprus	Ireland	Poland	the US
Czechia	Italy	Portugal	
Denmark	Japan	Romania	
Estonia	Latvia	Slovenia	

3.2. Model and Empirical Evidences

The paper uses a panel regression approach. Panel data consists of both “time-series” and “cross-section” dimensions. Thus, the model is based on comprehensive observations derived from both “time-series” and “cross-section” data, which enhances degree of freedom and ensures estimation of a more robust model with fewer problems (Baltagi, 1995).

The model we estimate is given by:

$$Ctr_{it} = \beta_0 + \beta_1 Globalization_{it} + \sum_{j=2}^{m=8} \beta_j X_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Here, i (1,...,33) refers to the countries, t (1998,...,2016) refers to the time period and e_{it} is an iid error term. The dependent variable is corporate tax rate (Ctr_{it}) and X represents the control variables: dependency, unemployment, growth, open, gdpper, inflation, popgrowth. The control variables are chosen based on the existing literature on the relationships between

² Most globalization measurements consider *de facto* globalization except for the KOF Globalization index in 2007 version and GlobalIndex by Raab et al. (2008). In the 2007 version of KOF Globalization Index, sub-indices include trade and capital flows, which are *de facto* measures, and also import barriers and tariff barriers can be classified as *de jure* globalization. *De facto* economic globalization includes exchange of goods and services over long distance, which are called *de facto* trade globalization and capital flows, liabilities, foreign direct investment, portfolio investments etc. are called *de facto* financial globalization. On the other hand, the policy that enables trade flows between countries is referred as *de jure* trade globalization while openness of a country for international financial flows and investments is called *de jure* financial globalization and they all express *de jure* economic globalization.

De facto social globalization involves direct interactions between people living in different countries, the flow of ideas, images and knowledge and the domination of a country’s cultural product. However, *de jure* social globalization refers to policies that enable direct interaction between people living in different countries, ability to share information and ability to understand and adopt other cultures. Moreover, *de facto* political globalization represents the diffusion of government policies, but *de jure* political globalization measures the ability to engage in international cooperation politically (Gygli et al., 2019).

corporate tax rate and globalization (Clausing, 2008; Dreher, 2005; Dreher, 2006a; Dreher, 2006b; Egger et. al., 2019; Kumar and Quinn, 2012). As dimensions of globalization, the paper uses eighteen different variables, each of which represents a different dimension and measurement of globalization.

The estimation results are presented in Table 3. The estimated coefficient for globalization is negative and statistically significant, indicating that globalization has a statistically significant effect on decreasing of corporate taxation. Our empirical results are robust in terms of different sub-dimensions of globalization as economic, trade, financial, and social, except for political dimension. The empirical results mostly support the existence of a negative endogenous interaction between globalization and corporate tax rate (see Table 4-8).

In terms of measurements of globalization, our results provide robust and consistence evidence of a negative relationship between globalization and corporate tax rate for *de facto* measures while presenting some evidence for negative relationship for *de jure* measurement. In other words, our results interestingly capture some restricted empirical evidence which suggests a positive relationship between globalization and corporate tax rate only for the case of the total, financial and political dimensions of globalization in terms of *de jure* measurement. It is not surprising considering the fact that the sign of the relationship between globalization and corporate tax rate is ambiguous in the literature.

On the other hand, it is clear that the increase in globalization also leads to pressures on governments to decrease their taxation policy, which is consistent with the previous findings.

In terms of the control variables, our results are consistent with the existing literature. For example, the estimated coefficient for dependency, gdpper, and popgrowth is positive and statistically significant while the estimated coefficient for growth, open, unemployment, and inflation is negative (Clausing, 2008; Egger et. al., 2019; Hines and Summers, 2008; Kumar and Quinn, 2012).

Table 3. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr</i> <i>Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFGI</i>	-0.126 (-1.94)*		
<i>KOFGIdf</i>		-0.262 (-4.94)***	
<i>KOFGIdj</i>			0.113 (1.83)*
<i>dependency</i>	0.558 (6.86)***	0.550 (6.90)***	0.526 (6.42)***
<i>unemployment</i>	-0.0103 (-0.12)	-0.0343 (-0.41)	0.0306 (0.36)
<i>growth</i>	-19.84 (-2.24)**	-23.12 (-2.67)***	-13.66 (-1.54)
<i>open</i>	-2.560 (-1.17)	-0.526 (-0.24)	-2.603 (-1.19)
<i>gdpper</i>	0.0000951 (2.43)**	0.000129 (3.42)***	0.0000429 (1.11)
<i>inflation</i>	0.0228 (0.26)	-0.0503 (-0.59)	0.105 (1.25)
<i>popgrowth</i>	188.0 (3.51)***	198.9 (3.78)***	193.9 (3.61)***
<i>_cons</i>	3.338 (0.54)	13.30 (2.38)**	-13.94 (-2.30)**
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.4492	0.4753	0.3829
<i>Heteros. Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test</i> <i>Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we consider gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

Table 4. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr</i> <i>Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFecGI</i>	-0.219 (-6.25)***		
<i>KOFecGIdf</i>		-0.231 (-10.21)***	
<i>KOFecGI dj</i>			0.0561 (1.62)
<i>dependency</i>	0.481 (6.07)***	0.407 (5.36)***	0.545 (6.72)***
<i>unemployment</i>	-0.0740 (-0.89)	-0.109 (-1.39)	0.0259 (0.31)
<i>growth</i>	-14.31 (-1.69)*	-13.74 (-1.71)*	-17.14 (-1.97)**
<i>open</i>	-4.884 (-2.29)**	-7.608 (-3.70)***	-3.088 (-1.42)
<i>gdpper</i>	0.000135 (3.65)***	0.000165 (4.74)***	0.0000558 (1.51)
<i>inflation</i>	-0.0878 (-1.04)	-0.127 (-1.62)	0.105 (1.23)
<i>popgrowth</i>	143.6 (2.74)***	104.1 (2.08)**	191.1 (3.56)***
<i>_cons</i>	12.88 (0.54)	15.53 (3.60)***	-10.17 (-2.06)**
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.4056	0.4339	0.3455
<i>Heteros. Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test</i> <i>Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we regard gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

Table 5. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFTTrGI</i>	-0.316 (-11.13)***		
<i>KOFTTrGI_{df}</i>		18.55 (4.63)***	
<i>KOFTTrGI_{dj}</i>			0.00999 (0.27)
<i>dependency</i>	0.374 (4.97)***	0.311 (4.28)***	0.546 (6.71)***
<i>unemployment</i>	-0.106 (-1.37)	-0.127 (-1.71)*	0.0123 (0.14)
<i>growth</i>	-9.010 (-1.14)	-5.624 (-0.74)	-16.60 (-1.90)*
<i>open</i>	-5.897 (-2.96)***	-6.870 (-3.58)***	-2.962 (-1.36)
<i>gdpper</i>	0.000130 (3.89)***	0.000122 (3.84)***	0.0000656 (1.78)*
<i>inflation</i>	-0.166 (-2.12)**	-0.0849 (-1.17)	0.0789 (0.90)
<i>popgrowth</i>	53.54 (1.07)	26.27 (0.55)	189.3 (3.52)***
<i>_cons</i>	25.66 (5.49)***	-0.213 (-13.50)***	-6.601 (-1.29)
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.4053	0.4882	0.3579
<i>Heteros. Test Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we take into account gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

Table 6. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr</i> <i>Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFFiGI</i>	-0.0162 (-0.46)		
<i>KOFFiGI</i> <i>df</i>		-0.0899 (-3.20)***	
<i>KOFFiGI</i> <i>dj</i>			0.0766 (2.59)**
<i>dependency</i>	0.545 (6.70)***	0.537 (6.66)***	0.546 (6.75)***
<i>unemployment</i>	0.00477 (0.06)	-0.0236 (-0.28)	0.0441 (0.52)
<i>growth</i>	-16.67 (-1.91)*	-19.04 (-2.19)**	-18.30 (-2.10)**
<i>open</i>	-3.107 (-1.41)	-4.919 (-2.19)**	-3.333 (-1.53)
<i>gdpper</i>	0.0000739 (1.88)*	0.000120 (3.02)***	0.0000473 (1.28)
<i>inflation</i>	0.0600 (0.69)	-0.0166 (-0.19)	0.105 (1.25)
<i>popgrowth</i>	188.7 (3.51)***	191.5 (3.60)***	188.7 (3.53)***
<i>_cons</i>	-4.613 (-0.96)	0.501 (0.11)	-11.35 (-2.45)**
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.3824	0.4222	0.3348
<i>Heteros. Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test</i> <i>Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we consider gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

Table 7. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFSogl</i>	-0.338 (-4.48)***		
<i>KOFSogldf</i>		-0.0674 (-1.06)	
<i>KOFSogldj</i>			-0.483 (-7.21)***
<i>dependency</i>	0.532 (6.65)***	0.543 (6.67)***	0.530 (6.80)***
<i>unemployment</i>	-0.0454 (-0.54)	-0.00258 (-0.03)	-0.0530 (-0.65)
<i>growth</i>	-23.03 (-2.65)***	-17.82 (-2.03)**	-26.43 (-3.12)***
<i>open</i>	-6.227 (-2.75)***	-3.552 (-1.58)	-8.052 (-3.65)***
<i>gdpper</i>	0.000199 (4.29)***	0.0000973 (2.10)	0.000226 (5.48)***
<i>inflation</i>	-0.118 (-1.28)	0.0291 (0.32)	-0.158 (-1.85)*
<i>popgrowth</i>	161.6 (3.04)***	189.4 (3.53)***	103.5 (1.96)**
<i>_cons</i>	18.99 (2.77)***	-1.070 (-0.18)	31.33 (4.83)***
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.5229	0.4696	0.4626
<i>Heteros. Test Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we pay regard to gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

Table 8. Regression Results

<i>Dep. Var: ctr</i> <i>Independent Variables</i>	(1)	(2)	(3)
<i>KOFPoGI</i>	0.131 (4.26)***		
<i>KOFPoGIdf</i>		0.0869 (3.36)***	
<i>KOFPoGI dj</i>			0.156 (4.79)***
<i>dependency</i>	0.464 (5.63)***	0.486 (5.88)***	0.458 (5.60)***
<i>unemployment</i>	0.00570 (0.07)	-0.00632 (-0.08)	0.0296 (0.36)
<i>growth</i>	-7.732 (-0.87)	-10.62 (-1.20)	-6.169 (-0.70)
<i>open</i>	-6.584 (-2.85)***	-7.892 (-3.02)***	-2.759 (-1.29)
<i>gdpper</i>	0.0000701 (1.95)*	0.0000807 (2.22)**	0.0000498 (1.39)
<i>inflation</i>	0.0552 (0.68)	0.0636 (0.77)	0.0468 (0.57)
<i>popgrowth</i>	152.7 (2.85)***	147.6 (2.70)***	176.3 (3.34)***
<i>_cons</i>	-13.48 (-3.04)***	-10.71 (-2.47)**	-15.32 (-3.40)***
<i>Obs</i>	558	558	558
<i>R-Square</i>	0.3509	0.3502	0.3387
<i>Heteros. Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Autocorr. Test</i> <i>Prob>F</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]
<i>Hausman Test</i> <i>Prob>chi2</i>	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Heteros. The test represents a Modified Wald test for Groupwise heteroscedasticity. Autocorr. The test represents Wooldridge test for autocorrelation in panel data. The null hypothesis for both heteroscedasticity and autocorrelation is rejected for all the models. Therefore, we take into account gls estimation correction to increase efficiency for all the models. Robust standard errors are reported. t statistics in parentheses. *p < 0.10, **p < 0.05, ***p < 0.01

4. Conclusion

Globalization has been proceeding rapidly for a long time now and the effect of globalization on governments is still a controversial issue. The paper has provided compressive empirical evidence for the effect of globalization on corporate tax rate by using a panel of 33 countries over the period 1998-2016. We follow Dreher (2006b) and consider globalization in three main dimensions: economic, trade and politics. Economic globalization characterizes long distance flows of goods, capital and services as well as information and perceptions that accompany market exchanges. Social globalization expresses the spread of ideas, information, images and people. Political globalization characterizes the diffusion of government policies (Gygli et. al., 2019). It is interesting to see the effect of all the different dimensions of globalization on corporate taxation because each represents a different characteristic of globalization. In addition, the paper also takes into account the two different measurements of globalization: de facto and de jure. In the light of the results, the paper mostly shows that

globalization has a significantly negative effect on corporate taxation. The results are robust in terms of different dimensions and different measurements of globalization. The increase in globalization leads to pressures on governments to decrease their taxation policies. It can be concluded that global integration does matter for policymakers and increasing integration also influences independent national economic policies of countries.

References

- Adam, A., & Kammas, P. (2007). Tax policies in a globalized world: Is it politics after all?. *Public Choice*, 133(3-4), 321-341. <https://doi.org/10.1007/s11127-007-9190-9>
- Adam, A., Kammas, P., & Lagou, A. (2013). The effect of globalization on capital taxation: What have we learned after 20 years of empirical studies?. *Journal of Macroeconomics*, 35, 199-209. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2012.09.003>
- Baldwin, R., Forslid, R., Martin, P., Ottaviano, G., & Robert-Nicoud, F. (2003). *Economic geography and public policy*. New Jersey: Princeton University Press.
- Baldwin, R., & Krugman, P. (2004). Agglomeration, integration and tax harmonisation. *European Economic Review*, 48(1), 1-23. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00318-5](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00318-5)
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric analysis of panel data*. NY: John Wiley & Sons.
- Bretschger, L., & Hettich, F. (2002). Globalisation, capital mobility and tax competition: Theory and evidence for OECD countries. *European Journal of Political Economy*, 18(4), 695-716. [https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(02\)00115-5](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(02)00115-5)
- Bretschger, L., & Hettich, F. (2005). Globalization and international tax competition: Empirical evidence based on effective tax rates. *Journal of Economic Integration*, 20(3), 530-542. Retrieved from <http://www.jstor.org/>
- Clausing, K. A. (2008). Closer economic integration and corporate tax systems. *Global Economy Journal*, 8(2), 1-28. <https://doi.org/10.2202/1524-5861.1359>
- Dreher, A. (2002). *Does globalization affect growth?* (University of Mannheim Working Paper). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.348860>
- Dreher, A. (2005). Globalization and taxation in the OECD: Evidence from a new indicator of integration. *Public Finance and Management*, 5(3), 400-420. Retrieved from <https://pfm.spaef.org/>
- Dreher, A. (2006a). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10), 1091-1110, <https://doi.org/10.1080/00036840500392078>
- Dreher, A. (2006b). The influence of globalization on taxes and social policy: An empirical analysis for OECD Countries. *European Journal of Political Economy*, 22(1), 179-201. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.04.006>
- Dreher, A., Gaston, N., & Martens, P. (2008). *Measuring globalisation-gauging its consequences*. NY: Springer.
- Egger, P. H., Nigai, S., & Strecker, N. M. (2019). The taxing deed of globalization. *American Economic Review*, 109(2), 353-390. <http://doi.org/10.1257/aer.20160600>
- Exbrayat, N. (2017). Does trade liberalisation trigger tax competition? Theory and evidence from OECD Countries. *The World Economy*, 40(1), 88-115. <https://doi.org/10.1111/twec.12405>
- Garrett, G. (1995). Capital mobility, trade, and the domestic politics of economic policy. *International Organization*, 49(4), 657-687. Retrieved from <http://www.jstor.org/>
- Gelleny, R., & McCoy, M. (2001). Globalization and government policy independence: The Issue of Taxation. *Political Research Quarterly*, 54(3), 509-529. <https://doi.org/10.2307/449268>
- Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N., & Sturm, J. E. (2019). The KOF globalisation index –revisited. *The Review of International Organizations*, 14(3), 543-574. <https://doi.org/10.1007/s11558-019-09344-2>
- Hallerberg, M., & Basinger, S. (1998). Internationalization and changes in tax policy in OECD Countries: The importance of domestic veto players. *Comparative Political Studies*, 31(3), 321-352. <https://doi.org/10.1177/0010414098031003003>
- Hansson, A., & Olofsdotter, K. (2003). *The effects of tax competition and new economic geography on taxation in OECD Countries* (Lund University Working Papers). Lund: Lund University.

- Hays, J. (2003). Globalization and capital taxation in consensus and majoritarian democracies. *World Politics*, 56(1), 79-113. <https://doi.org/10.1353/wp.2004.0004>
- Heinemann, F. (2000). Does globalization restrict budgetary autonomy?. *Intereconomics*, 35(6), 288-298. <https://doi.org/10.1007/BF02930289>
- Kenny, L. W., & Winer, S. L. (2006). Tax systems in the world: An empirical investigation into the importance of tax bases, administration costs, scale and political regime. *International Tax and Public Finance*, 13(2), 181-215. <https://doi.org/10.1007/s10797-006-3564-7>
- Keohane, R. O., & Nye, Jr. J. S. (2000). Globalization: What's new? What's not? (And so what?). *Foreign Policy*, 118, 104-119. <https://doi.org/10.2307/1149673>
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- Krugman, P. R., & Venables, A. J. (1995). *Globalization and the inequality of nations* (NBER Working Paper No. w5098). Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=225876>
- Kubátová, K., Vančurová, A., & Foltysová, M. (2008). Impact of globalization on taxation mixes in OECD Countries during 1965-2003. *Prague Economic Papers*, 17(1), 40-53. <https://doi.org/10.18267/j.pep.318>
- Kumar M. S., & Quinn, D. P. (2012). *Globalization and corporate taxation* (IMF Working Papers No: 12/252). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Globalization-and-Corporate-Taxation-40059>
- Lockwood, B., & Redoano, M. (2005), *The CSGR globalization index: An introductory guide* (Centre for the Study of Globalization and Regionalization). Retrieved from <https://www.warwick.ac.uk/fac/soc/csgr/index>
- Ludema, R. D., & Wooton, I. (2000). Economic geography and the fiscal effect of regional integration. *Journal of International Economics*, 52(2), 331-357. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(99\)00050-1](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(99)00050-1)
- Mendoza, E. G., Milesi-Ferretti, G. M., & Asea, P. (1997). On the ineffectiveness of tax policy in altering long-run growth: Harberger's superneutrality conjecture. *Journal of Public Economics*, 66(1), 99-126. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00011-X](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00011-X)
- Neumann, R., Holman, J., & Alm, J. (2009). Globalization and tax policy. *The North American Journal of Economics and Finance*, 20(2), 193-211. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2009.02.001>
- Oates, W. E., & Schwab, R. M. (1988). Economic competition among jurisdictions: Efficiency enhancing or distortion inducing?. *Journal of Public Economics*, 35(3), 333-354. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(88\)90036-9](https://doi.org/10.1016/0047-2727(88)90036-9)
- Onaran, Ö., & Boesch, V. (2014). The effect of globalization on the distribution of taxes and social expenditures in Europe: Do welfare state regimes matter?. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46(2), 373-397. <https://doi.org/10.1068/a45370>
- Onaran, O., Boesch, V., & Leibrecht, M. (2012). How does globalization affect the implicit tax rates on labor income, capital income, and consumption in the European Union?. *Economic Inquiry*, 50(4), 880-904. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2011.00420.x>
- Overesch, M., & Rincke, J. (2009). Competition from low wage countries and the decline of corporate tax rates: Evidence from European Integration. *The World Economy*, 32(9), 1346-1364. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01214.x>
- Quinn, D. (1997). The correlates of change in international financial regulation. *The American Political Science Review*, 91(3), 531-551. <https://doi.org/10.2307/2952073>
- Quinn, D., & Inclan, C. (1997). The origins of financial openness: A study of current and capital account liberalization. *American Journal of Political Science*, 41(3), 771-813. <https://doi.org/10.2307/2111675>
- Ranjan, P., & Gozgor, G. (2018). *Globalization and taxation: Theory and evidence* (Working Paper No: 181903). Retrieved from <https://EconPapers.repec.org/RePEc:irv:wpaper:181903>

- Rodrik, D. (1997). *Has globalisation gone too far?*. Washington, DC: Institute for International Economics.
- Schulze, G. G., & Ursprung, H. W. (1999). Globalisation of the economy and nation state. *The World Economy*, 22(3), 295-352. <https://doi.org/10.1111/1467-9701.00205>
- Slemrod, J. (2004). Are corporate tax rates, or countries, converging?. *Journal of Public Economics*, 88(6), 1169-1186. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(03\)00061-6](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(03)00061-6)
- Swank, D. (1998). Funding the welfare state: Globalization and the taxation of business in advanced market economies. *Political Studies*, 46(4), 671-692. <https://doi.org/10.1111/1467-9248.00161>
- Swank, D. (2016). Taxing choices: International competition, domestic institutions and the transformation of corporate tax policy. *Journal of European Public Policy*, 23(4), 571-603. <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1053511>
- Swank, D., & Steinmo, S. (2002). The new political economy of taxation in advanced capitalist democracies. *American Journal of Political Science*, 46(3), 642-655. <https://doi.org/10.2307/3088405>
- Tanzi, V. (2000). Globalization, *technological developments, and the work of fiscal termites* (IMF Working Paper No: 00/181). Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00181.pdf>
- Tiebout, C. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416-424. Retrieved from <http://www.jstor.org/>
- Wibbels, E., & Arce, M. (2003). Globalization, taxation, and burden-shifting in Latin America. *International Organization*, 57(1), 111-136. <http://doi.org/10.1017/S0020818303571041>
- Wildasin, D. E. (1988). Nash equilibria in models of fiscal competition. *Journal of Public Economics*, 35(2), 229-240. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(88\)90055-2](https://doi.org/10.1016/0047-2727(88)90055-2)
- Wilson, J. D. (1991). Tax competition with interregional differences in factor endowments. *Regional Science and Urban Economics*, 21(3), 423-451. [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(91\)90066-V](https://doi.org/10.1016/0166-0462(91)90066-V)
- Wilson, J. D. (1995). Theories of tax competition. *National Tax Journal*, 52(2), 269-304. Retrieved from <http://www.jstor.org/>
- Winner, H. (2005). Has tax competition emerged in OECD Countries? Evidence from panel data. *International Tax and Public Finance*, 12(5), 667-687. <https://doi.org/10.1007/s10797-005-2915-0>
- Zodrow, G. R., & Mieszkowski, P. (1986). Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics*, 19(3), 356-370. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90048-3)

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL PERFORMANSIN TERCİH SEÇİM ENDEKSİ (PSI) YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Analysis of Financial Performance in the Turkish Banking Sector
by Preference Selection Index (PSI)

Cengiz Çağrı KABAKCI* & Emre BİLGİN SARI**

Özet

Türk bankacılık sektöründe yer alan bankaların finansal performanslarının karşılaştırılmalı, bütüncül ve pratik bir şekilde takip edilmesi yapısal nedenlerden dolayı özel bir önem arz etmektedir. Çok kriterli karar verme teknikleri bu ihtiyaca cevap vermektedir. Çalışmanın amacı 2008-2017 dönemi için Türkiye’de faaliyet gösteren aktif büyüklüğü en fazla olan on mevduat bankasının finansal performansının ölçülmesidir. Çalışmada literatürde yeni bir çok kriterli karar verme tekniğı olan Tercih Seçim Endeksi (PSI) yöntemi kullanılarak bankaların önem arz eden 15 adet finansal rasyosu üzerinden finansal performans sıralaması yapılmıştır. Tercih Seçim Endeksi yöntemi kriterlerin ağırlıklandırılmasını genel tercih değerleri adı altında kendi içinde gerçekleştirmektedir. Analiz sonucunda en yüksek endeks değerine sahip olan bankaların Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş ve Akbank T.A.Ş olduğu, En düşük endeks değerine sahip olan bankaların ise Yapı ve Kredi Bankası A.Ş ile Denizbank A.Ş oldukları tespit edilmiştir. Bir diğerk çok kriterli karar verme tekniğı olan TOPSIS ile ulaşılan sonuçlar karşılaştırıldığında iki yöntemle elde edilen sıralamalar arasında aynı yönlü güçlü bir ilişki olduğu bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler:

Bankacılık Sektörü,
Finansal Performans
Analizi, Tercih Seçim
Endeksi

JEL Kodları:

G2, L25, C6

Abstract

The comparative, integrated and practical monitoring of the financial performance of the banks in the Turkish banking sector is of particular importance for structural reasons. Multi-criteria decision making methods respond to this need. The aim of the study is to measure the financial performance of the Turkish deposit banks which are largest in total assets for the period 2008-2017. In this study, financial performance ranking is made with 15 important financial ratios of banks by using the Preference Selection Index (PSI) method which is a new multi-criteria decision making method in the literature. The Preference Selection Index method performs the weighting of the criteria within the name of general preference values. Analysis showed that the banks with the highest index value were Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş and Akbank T.A.Ş, banks with the lowest index value were Denizbank A.Ş and Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. A strong correlation was found between the rankings of PSI and TOPSIS.

Keywords:

Banking Sector,
Financial Performance
Analysis, Preference
Selection Index

JEL Codes:

G2, L25, C6

* Arş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, cagri.kabakci@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9985-4262

** Arş. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşleme Bölümü, emre.bilgin@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5110-1918

1. Giriş

Türkiye gibi gelişmekte olan ve sermaye piyasaları yeterince derinleşmemiş ülkelerde bankacılık sektörü ayrı bir önem arz eder. Bankalar yapısal özelliklerinden dolayı ekonominin genel gidişatını etkileyebilme ve belirleyebilme gücüne sahiptirler. Piyasadaki fon arz ve talebinin buluşmasına aracılık ederek reel sektörün ve hane halkının ihtiyaçlarına cevap verirler.

Bankacılık sektörünün kredi hacmi ve fonlama maliyetlerinin değişimi sektörün gelişimini doğrudan etkiler. Yeni müşterilerle birlikte tasarruf oranlarının artırılarak kredi mekanizması yoluyla ekonomik büyüme ve istihdam yaratılmasını, fon ihtiyacı duyan karlı projelerin hayata geçirilmesini sağlar (Turgut ve Ertay, 2016, s. 115).

Türkiye’de yaşanan birçok finansal krizde bankacılık sektörünün yapısının ağırlıklı sebepleri oluşturması, otoritelerin dikkatini ve yoğunluğunu sektörün sağlamlığına vermesine neden olmuştur. Yeniden yapılandırma çalışmaları ve beraberinde getirilen bir takım düzenlemeler ile bankacılık sektörü kaynaklı riskler düşürülmeye çalışılırken, özellikle sermaye yeterliliği konusunda yapılan düzenlemelerle sektörün tüm ekonomiyi ilgilendiren finansal sağlamlığının artırılmasına gayret edilmiştir. Bankacılık sektöründe yapılan finansal performans analizleri aynı zamanda sektörün kendine özgü bu yapısı nedeniyle finansal sağlamlık ölçümlemesi anlamına gelmektedir.

Finansal piyasaların önemli bileşenlerinden olan bankaların çok yönlü olarak finansal performanslarının analizi, takip ettikleri politikalarının izlenmesi ve sağlamlıklarının sürekli denetlenmesi, oluşabilecek çeşitli risklere karşı zamanında ve doğru tedbirler alınmasını kolaylaştırır ve finansal sistemin sağlamlığına katkı sunar (Karaca ve Erdoğan, 2018, s. 26).

Bankaların faaliyet süreçlerinde karşılaştıkları en önemli risklerden biri kredi riski olarak da adlandırılan geri ödenmeme riskidir. Karşılık ayırma yoluyla banka bilançolarında kompanse edilmeye çalışılan bu risk, sorunlu kredilerin artışı ile birlikte aktif kalitesinin bozulması ve aktif pasif yönetiminin olumsuz etkilenerek bankaların finansal sıkıntı durumuyla karşılaşması tehlikesini doğurmaktadır. Aynı zamanda kredi büyüme hızında yaşanacak yavaşlama nedeniyle karlılık ve likidite açısından olumsuz finansal performans söz konusu olabilmektedir (Torun ve Altay, 2019, s. 179).

Bankaların finansal performanslarının karşılaştırmalı, bütüncül ve pratik bir şekilde takip edilmesi, çok kriterli karar verme teknikleri yardımıyla da yapılabilmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan aktif büyüklüğü en fazla olan 10 mevduat bankasının, bankacılık sektöründeki ağırlığı %90’lar civarındadır. Bu 10 bankanın Türk bankacılık sektörünün ve Türkiye ekonomisinin temel belirleyenleri olduğu ve sektörün genelini yansıtmada önemli bir gösterge oldukları söylenebilir.

Çalışma kapsamında ele alınan 15 adet rasyo, çeşitli yönlerden bir bankanın finansal durumunu ve etkinliğini açıklayıcı özelliğe sahiptir. Tercih Seçim Endeksi (Preference Selection Index-(PSI)) yöntemiyle bankacılık sektöründeki en önemli bankaların finansal performans ve dolayısıyla finansal sağlamlığının ölçülmesi amaçlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Türkiye'deki bankacılık sektörünün finansal performansını ölçmek için birbirinden farklı çok kriterli karar verme (ÇKKV) teknikleriyle çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bunlardan bazılarına burada yer verilmiştir.

Albayrak ve Erkut (2005) tarafından 2002 yılı verileri üzerinden yapılan bir çalışmada Analitik Hiyerarşi Performans Modeli (AHPM) yöntemi kullanılarak bir model önerisinde bulunulmuştur. Likidite ve sermaye yeterliliği oranlarının yanında likidite ve faiz oranı riski oranlarının araştırma kapsamındaki dönemde etkisi hissedilen finansal krizin de etkisi ile en önemli finansal performans göstergeleri olduğu saptanmıştır.

Sakarya (2010) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada altısı yerli yedisi yabancı sermayeli bankanın finansal sağlamlığının ölçülmesinde CAMELS derecelendirme sistemi kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularında; yabancı sermayeli bankaların aktif kalitesi ve toplam gelirler/toplam giderler yönünden üstün olduğu, yerli sermayeli bankaların ise sermaye yeterliliği, karlılık, likidite ve piyasa risklerine duyarlılık bileşenleri açısından üstün olduğu yer almaktadır. Yönetim kalitesi bileşeninde yerli ve yabancı sermayeli bankalar arasında benzer bir tablo ile karşılaşılmıştır.

Demireli (2010) tarafından Türkiye'deki kamu bankaları üzerine TOPSIS yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışmada kriter ağırlıkları eşit olarak alınmış, bankaların finansal performansları yöntemine uygun olarak sıralanmıştır.

Dinçer ve Görener (2011) tarafından 2002-2008 dönemi için bankacılık sektöründe yapılan bir çalışmada AHP temelli VIKOR yöntemi kullanılmıştır. Kamu, özel ve yabancı sermayeli bankaların gruplar halinde değerlendirildiği çalışmanın sonucunda; özellikle ekonomik krizin yaşandığı yıllarda yabancı sermayeli bankaların iyi performans gösterdiği, diğer yıllarda ise kamu bankalarının iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Ecer (2013) tarafından yapılan bir çalışmada Gri İlişkisel Analiz (GİA) yaklaşımı kullanılarak 2008-2011 döneminde 11 özel bankanın finansal performans sıralaması elde edilmiştir. Özel bankaların finansal performansını etkileyen en önemli etkenin aktif kalitesi olduğu da bulgulanmıştır.

Bağcı ve Rençber (2014) tarafından yapılan bir çalışmada Türkiye'deki kamu ve özel sermayeli bankaların finansal performans karşılaştırmaları PROMETHEE yöntemi ile yapılmıştır. 3 adet kamu bankası ve 12 adet özel bankanın 2006-2012 yılları arasındaki finansal verileriyle gerçekleştirilen çalışmada rasyolara eşit ağırlık verilmiştir. Kamu bankalarının özel bankalara kıyasla karlılık temelli performanslarının daha yüksek seyrettiği bulgulanmıştır.

Ege, Topaloğlu ve Karakozak (2015) tarafından farklı bileşenlere ait 25 adet kriter üzerinden gerçekleştirilen bir çalışmada CAMELS yöntemi ile farklı gruptaki mevduat bankalarının karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Karlılık kriterine göre özel bankaların, aktif kalitesi ve likidite kriterine göre yabancı bankaların, sermaye yeterliliği, piyasa risklerine duyarlılık ve yönetim kalitesi kriterlerine göre de kamu bankalarının; diğerlerine üstün durumda oldukları görülmüştür.

Özel, Şahin ve Göral (2015) tarafından yapılan bir çalışmada Türk bankacılık sektöründe 2013-2015 yılları arasında yer alan, 16 mevduat bankasının etkinlikleri Veri Zarflama Analizi ile analiz edilmiştir. Etkinlik analizinde; girdi değişkenleri olarak faiz giderleri/toplam aktifler

(%), toplam mevduat/toplam aktifler (%), diğer faaliyet giderleri/toplam aktifler (%); çıktı değişkenleri olarak, faiz gelirleri/toplam aktifler (%), toplam krediler ve alacaklar/toplam aktifler (%) yer almıştır.

Güneysu, Er ve Ar (2015) tarafından yapılan bir çalışmada 16 finansal oran yardımıyla Türkiye’deki ticari bankaların finansal performansları AHP ile değerlendirilmiş, ardından Gri İlişkisel Analiz yöntemiyle de performans sıralaması yapılmıştır. Bankaların performanslarının değerlendirilmesinde karlılık oranları ve sermaye yeterliliği rasyosu en önemli kriter olarak göze çarpmaktadır. Kamu bankalarının performansı diğer gruptaki bankalara kıyasla daha iyi çıkmıştır. Kamu bankaları için likidite rasyoları, özel bankaları için karlılık rasyoları ve yabancı bankalar için de aktif kalitesinin performansı etkileyen önemli kriterler olduğu bulunmuştur.

Bayramoğlu ve Gürsoy (2017) tarafından yapılan bir çalışmada Türkiye’de faaliyette olan mevduat bankalarının finansal risk derecelendirmesi CAMELS derecelendirme analizi ile gerçekleştirilmiştir. CAMELS ve bileşenleri yönünden güçlü durumda olan bankaların, kamu bankaları, özel bankalar ve yabancı bankalar şeklinde sıralandığı gösterilmiştir. Özel bankaların likidite ve sermaye yeterliliği oranları yönünden sağlam ancak yönetim kalitesi yönünden zayıf oldukları görülmüştür. Yabancı bankaların aktif kalitesi ve piyasa risklerine karşı duyarlılık yönünden sağlam iken likidite ve yönetim kalitesi yönünden zayıf oldukları ortaya konulmuştur.

Çalışmada yararlanılan PSI (Tercih Seçim Endeksi) yönteminin bankacılık ve finans alanında kullanımına rastlanmamıştır. Bu açıdan çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yönteme daha çok üretim yönetimi ve personel seçimi alanlarındaki çalışmalarda rastlanmaktadır.

Tuş ve Adalı (2018) tarafından yapılan bir çalışmada CODAS ve PSI yöntemleri kullanılarak Denizli’de bir tekstil işletmesinde personel seçimi için çok kriterli karar verme çözümü önerilmiştir. Çalışmada PSI yöntemi ile elde edilen sıralamalar CODAS yöntemi ile elde edilen sıralamalar ile aynı çıkmıştır.

Akyüz ve Aka (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, imalat performansının ölçümü için PSI yöntemi kullanılarak bir cam fabrikasının üç farklı imalatı için, sekiz aylık dönemlerde analiz yapılmıştır. Çalışmada PSI ile elde edilen sıralama sonuçları ile AHP ve TOPSIS yöntemleri ile bulunan sıralamalar kıyaslanmış, tüm yöntemlerle elde edilen en iyi ve en kötü sıra değerlerinin benzer izlediği görülmüştür.

3. Yöntem ve Analiz

3.1. Araştırmanın Yöntemi

ÇKKV teknikleri kullanımının problemleri daha küçük parçalara bölerek karmaşık problemlerle baş etmenin bir yolu olduğu söylenebilir. Kriterler hakkında objektif ya da sübjektif bir takım değerlendirmeler yapıldıktan sonra elde edilen küçük parçalar, karar vericilerin tercihlerini kolaylaştırmak amacıyla genel bir resim sunmak için birleştirilir (Mardani vd., 2015, s. 517).

Bankacılık sektörü için gerçekleştirilen bu çalışmada bankaların finansal performansının ölçümü için ÇKKV tekniklerinden PSI yöntemi kullanılmıştır. PSI, Maniya ve Bhatt (2010) tarafından geliştirilmiş olup ÇKKV problemlerinde kullanılmaktadır. PSI yöntemi kriter ağırlıklarını kendi içinde belirleyerek objektif ağırlıklandırma yapan ve göreceli

ağırlıklandırmaya gerek duymayan özelliği sebebiyle öne çıkan bir yöntem olarak açıklanmaktadır.

PSI yönteminde, her bir kriter için hesaplanan genel tercih değeri ile her bir alternatif için tercih endeksi (I_j) hesaplanmakta ve tercih endeksi değeri yüksekliği alternatifin en iyi alternatif olarak belirlenmesine olanak tanımaktadır (Maniya ve Bhatt, 2010, s. 1786). PSI yönteminin kullanımı, kriter ağırlıklarına karar vermenin zor olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır (Attri ve Grover, 2015, s. 209).

PSI yönteminin Maniya ve Bhatt (2010) tarafından ortaya konan adımları şöyledir:

Adım - 1: Problemin tanımlanması ve kriterlerin belirlenmesidir.

Adım - 2: Satırlar alternatifleri A=[A_i, i=1, 2, ..., n], sütunlar kriterler setini K=[K_j, j=1, 2, ..., m] ve K_j kriterinin A_i alternatifindeki değeri x_{ij} temsil edecek şekilde karar matrisi oluşturulmasıdır.

Adım - 3: Karar matrisinin normalize edilmesi, farklı birimlerle ölçülmüş kriterlerin standartlaştırılmasıdır.

Farklı birimlerdeki kriterlerin 0 – 1 arasında normalize edilmesi, eğer kriterin maksimum değeri daha iyiyi gösteriyorsa 1 en iyiyi, 0 en kötüyü gösterecek şekilde, eğer kriterin minimum değeri daha iyiyi gösteriyorsa 0 en iyiyi, 1 en kötüyü gösterecek şekilde verilerin yeniden yorumlanmasıdır.

$$N_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{ij \max}}; \forall i,j \rightarrow \text{Kriter için büyük değer daha iyiyi temsil ediyorsa} \quad (1)$$

$$N_{ij} = 1 - \frac{X_{ij}}{X_{ij \max}}; \forall i,j \rightarrow \text{Kriter için küçük değer daha iyiyi temsil ediyorsa} \quad (2)$$

Adım - 4: Tercih varyansının (PV_j) hesaplanmasıdır. Her bir kriter için varyans belirlenmektedir ve her bir kriterin j dönemindeki (PV_j) değerinin bulunmasıdır.

$$PV_j = \sum_{i=1}^n [N_{ij} - \bar{N}_j]^2 \quad (3)$$

\bar{N}_j : j alternatifindeki kriterin normalize edilmiş değerlerinin ortalamasıdır.

$$\bar{N}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} \quad (4)$$

Adım - 5: Her bir kriter için genel tercih değerinin ψ_j belirlenmesidir. Her bir kriter için, genel tercih değeri sapmasının θ_j bulunmasıdır. (Nicel Ağırlıklandırma)

$$\theta_j = 1 - PV_j \quad (5)$$

$$\psi_j = \frac{\theta_j}{\sum_{j=1}^m \theta_j} \rightarrow \text{Burada kriterlerin genel tercih değerleri } \sum \psi_j = 1 \text{ olması gerekmektedir.} \quad (6)$$

Adım-6: Endeks değerinin hesaplanmasıdır.

$$I_i = \sum_{j=1}^m (N_{ij} \times \psi_j) \quad (7)$$

Son adımda bulunan değer Tercih Seçim Endeksi (PSI) olarak kabul edilmekte ve I_i olarak gösterilmektedir. Bu çalışma için yorumlandığında karar alternatifleri olan bankalar tarafından elde edilen en yüksek endeks değeri en yüksek finansal performansı ve en düşük endeks değeri de en kötü finansal performansı ifade etmektedir.

Çalışmada PSI yöntemi ile karşılaştırılması açısından bir diğer ÇKKV tekniği olan TOPSIS yöntemi ile de aynı rasyolar üzerinden bir hesaplama yapılmıştır. TOPSIS yönteminin sağladığı karar verme tekniği, ideal pozitif ve ideal negatif de en uzak çözümün seçilmesine yardımcı olur. Teknik tüm alternatifleri sıralayarak en uygun çözümü sunar. Yöntem metodolojisi öncelikle karar matrislerinin oluşturulması, bir dizi formül yardımıyla karar matrisinin normalize edilmesi ve ağırlıklandırılarak, ağırlıklandırılmış normalize matrisin bulunmasını sağlar. Bir sonraki aşamada çözülmek istenen probleme göre minimizasyon veya maksimizasyon amacına uygun şekilde ideal negatif ve ideal pozitif çözümler bulunarak, alternatiflerin her birinin ideal pozitif ve ideal negatif noktalara olan öklidyen mesafeleri hesaplanır. Son aşamada bir formül yardımıyla ideal çözüme göreli yakınlık bulunarak en yakın alternatif üzerinden karar oluşturulur (Candan, 2018, s.137). Literatürde tekniğin hesaplama yöntemi ile ilgili fazla sayıda örnek olduğu için, ayrıntıya girilmeyecektir. TOPSIS sıklıkla kullanılan bir ÇKKV tekniği olduğu için, PSI yöntemiyle elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma açısından daha doğru olacağı düşünüldüğünden, TOPSIS yönteminde kullanılan kriter ağırlıklarının belirlenmesinde PSI yönteminin kendi içinde hesapladığı kriter ağırlıkları baz alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın amacı; 2008-2017 döneminde aktif büyüklüğü açısından Türkiye'nin en büyük 10 bankasının finansal sağlık ve performansını çeşitli yönlerden ayırt edici özellikteki 15 finansal rasyo ile yeni bir çok kriterli karar verme tekniği olan PSI yöntemi ile ölçümlenektir. Çalışma kapsamındaki veriler TBB'nin (Türkiye Bankalar Birliği) raporlarından elde edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bankalar ve bu bankalara ilişkin bilgiler Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Kapsamındaki Bankalar ve Kodları

Kod	Bankalar	Sahiplik Yapısı
B1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Kamu Sermayeli
B2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Kamu Sermayeli
B3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Kamu Sermayeli
B4	Akbank T.A.Ş.	Özel Sermayeli
B5	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Yabancı Sermayeli
B6	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Özel Sermayeli
B7	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Özel Sermayeli
B8	Denizbank A.Ş.	Özel Sermayeli
B9	QNB Finansbank A.Ş.	Yabancı Sermayeli
B10	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Yabancı Sermayeli

Tablo 2. Çalışma Kapsamındaki Bankaların Bilgileri (31.12.2017-Milyon TL)

Bankalar	Şube Sayısı	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduat	Toplam Özkaynaklar
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1,781	434,275	298,258	266,384	47,010
Türkiye İş Bankası A.Ş.	1,364	362,353	240,166	203,752	43,093
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	945	325,232	209,680	181,116	41,331
Akbank T.A.Ş.	801	316,031	190,509	184,904	40,425
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	969	305,351	203,464	193,227	25,377
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	866	297,810	194,960	169,347	30,098
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	927	270,572	183,972	155,277	23,258
QNB Finansbank A.Ş.	580	125,857	82,672	67,641	12,155
Denizbank A.Ş.	697	121,048	76,105	75,246	12,813
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	504	85,758	63,291	55,577	9,020

Kaynak: TBB

Tablo 3. Çalışma Kapsamındaki Bankaların Sektörel Ağırlıkları (31.12.2017-Yüzde)

Bankalar	Grup Payı			Sektör Payı		
	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	14,9	15,5	15,5	14,0	14,4	15,5
Türkiye İş Bankası A.Ş.	12,4	12,4	11,9	11,7	11,6	11,9
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	11,1	10,9	10,6	10,5	10,1	10,6
Akbank T.A.Ş.	10,8	9,9	10,8	10,2	9,2	10,8
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	10,5	10,5	11,3	9,9	9,8	11,3
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	10,2	10,1	9,9	9,6	9,4	9,9
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9,3	9,5	9,1	8,7	8,9	9,1
QNB Finansbank A.Ş.	4,3	4,3	3,9	4,1	4,0	3,9
Denizbank A.Ş.	4,1	3,9	4,4	3,9	3,7	4,4
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	2,9	3,3	3,2	2,8	3,1	3,2
Toplam Grup/Sektör Payı	90,6	90,3	90,6	85,4	84,2	90,6

Kaynak: TBB

Çalışmada kullanılan finansal rasyolar, bankacılık sektörü için önem arz eden ve çeşitli bileşenleri temsil eden rasyolardır. Rasyoların seçiminde literatür desteği ile birlikte uzman görüşü de alınmıştır. Bankacılık sektörünün finansal sağlamlığının derecelendirilmesinde kamu otoriteleri ve denetleyici kuruluşlar tarafından sıklıkla referans alınan CAMELS ve benzeri yöntemlerde de çalışmada kullanılan bankacılık rasyolarının tercih edildiği görülmüştür. Rasyoların sayısının çok düşük tutulmamasının nedeni birden farklı özelliğin tamamlayıcı olarak etkisinin ölçmenin amaçlanması, çok yüksek tutulmamasının nedeni ise yöntemin adımlarından biri olan kriter ağırlıklandırmasının önemini azaltılmamak istenmesidir.

Tablo 4. PSI Yönteminde Kriter Olarak Kullanılan Bankacılık Rasyoları

Kriterin Yönü	Kriterin Kodu	Kriteri Temsil Eden Finansal Rasyolar	İlgili Olduğu Alan
max	R1	Sermaye Yeterliliği Oranı	Sermaye Yeterliliği
min	R2	(Özkaynaklar-Duran Aktifler)/Toplam Aktifler	Sermaye Yeterliliği
min	R3	YP Pasifler / Toplam Pasifler	Riske Karşı Duyarlılık
max	R4	Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Aktifler	Aktif Kalitesi
min	R5	Takipteki Krediler(brüt)/Toplam Krediler ve Alacaklar	Yönetim Kalitesi
min	R6	Duran Aktifler / Toplam Aktifler	Aktif Kalitesi
max	R7	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	Likidite
max	R8	YP Likit Aktifler / YP Pasifler	Likidite
max	R9	Ortalama Aktif Karlılığı	Karlılık
max	R10	Ortalama Özkaynak Karlılığı	Karlılık
max	R11	Net Dönem Karı (Zararı) / Ödenmiş Sermaye	Karlılık
max	R12	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri / Toplam Aktifler	Riske Karşı Duyarlılık
max	R13	Şube Başına Toplam Mevduat	Yönetim Kalitesi
min	R14	Şube Başına Personel (kişi)	Yönetim Kalitesi
min	R15	(Personel Gideri + Kıdem Tazminatı) / Toplam Aktifler	Yönetim Kalitesi

Sermaye yeterliliği oranı; analiz kapsamındaki yıllarda; 2008-2012 döneminde $\text{Özkaynaklar} / (\text{Kredi} + \text{Piyasa} + \text{Operasyonel Riske Esas Tutar}) * 100$, 2012-2016 döneminde, $\text{Özkaynaklar} / ((\text{Kredi} + \text{Piyasa} + \text{Operasyonel Riski İçin Gerekli Sermaye Yükümlülüğü}) * 12.5) * 100$, 2016 sonrasında ise $(\text{Özkaynaklar} / (\text{Toplam Risk Ağırlıklı Tutarlar})) * 100$ şeklinde bankalarca kamuoyuna açıklanan finansal tablolarla hesaplanarak kendine yer bulmuştur. Sermaye yeterlilik oranı, BASEL kriterleri ışığında geliştirilen, bankaların karşı karşıya kaldıkları faaliyet riski, kredi riski ve piyasa riski gibi çeşitli risk etmenlerine karşı özsermayelerinin güvenliğini ve yeterliliğini ölçen, önemli bir finansal sağlık göstergesidir. Sermaye yeterliliği, yabancı kaynak ağırlıklı çalışıldığı için bankacılık sektöründe diğer sektörlere göre düşük olmaktadır. Oranın belirli seviyelerde olması, bankaların ani yada dönemsel mevduat çekilmeleri gibi çeşitli olumsuz senaryolar karşısında güvenli olmasını sağlamaktadır. Bir diğer sermaye yeterliliği göstergesi rasyo $(\text{Özkaynaklar-Duran Aktifler}) / \text{Toplam Aktifler}$ şeklinde çalışmaya dahil edilmiştir. Bu oran düşük olduğunda işletmenin özkaynaklarını duran varlıklara daha az bağladığı ve esas faaliyet alanına yoğunlaştığı anlaşılır. Bu nedenle oranın nispeten düşük olması istenir.

Sermaye yeterliliğini ölçen rasyoların dışında yönetim kalitesi, likidite, aktif kalitesi, karlılık, riske karşı duyarlılık gibi diğer alanlarla ilgili rasyolar da veri alınarak bütüncül bir performans değerlemesinin sağlanması istenmiştir.

3.3 Araştırmanın Analiz Sonuçları

PSI yöntemi ile öncelikle problem için alternatif ve kriterler belirlenerek karar matrisinin oluşturulması tamamlanır. Ardından 1 ve 2 no'lu formüller yardımıyla kriterler amaca yönelik olarak düzenlenerek karar matrisi normalize hale getirilir. Tablo 5'te örnek bir karar matrisi

2017 yılı için, satırlar analiz kapsamındaki bankaları, sütunlar da rasyoları ifade edecek şekilde gösterilmiştir.

Tablo 5. 2017 Yılı için Karar Matrisi

2017	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
B1	15.2	8.1	36.3	16.6	1.6	2.7	42.1	38.6	2.0	18.6	141.8	3.6	150	14	0.6
B2	14.2	5.7	34.5	16.1	3.0	2.6	39.8	33.2	1.4	16.0	298.0	2.2	199	18	0.7
B3	15.5	6.2	39.0	11.9	4.2	2.4	38.5	35.5	1.5	17.5	148.9	2.4	168	17	0.7
B4	17.0	10.2	50.6	21.9	2.4	2.6	56.5	34.5	2.1	17.0	151.0	2.8	231	17	0.6
B5	16.1	8.5	43.6	7.7	3.1	2.0	36.6	31.1	1.3	12.7	48.5	3.7	110	19	1.3
B6	16.7	6.4	48.9	16.4	2.2	5.5	44.3	26.0	1.6	13.4	118.0	3.1	149	18	1.0
B7	14.5	6.1	53.1	14.5	4.6	4.0	44.5	26.3	1.3	12.9	83.1	2.2	196	21	0.8
B8	19.5	3.2	45.1	10.6	4.8	7.3	41.9	34.6	1.7	16.1	56.7	2.9	108	18	1.0
B9	15.0	6.5	52.4	16.7	5.2	3.2	41.9	28.1	1.4	14.4	47.9	3.7	117	21	1.0
B10	18.7	8.9	47.3	15.7	2.6	3.8	40.8	26.6	2.1	16.5	151.0	4.0	192	20	0.8

PSI yöntem adımları takip edildiğinde genel tercih değerleri, diğer yöntemlerde kullanılan kriter ağırlıklandırmasına karşılık gelmektedir. Yöntemde sapma değerleri de kullanılarak 3, 4, 5, 6 numaralı formüller yardımıyla genel tercih değerlerine ulaşılmaktadır. Sübjektif değerlendirmeye gerek kalmadan yöntemin kendi içinde bir değerlendirme yapması pratik bir öneme sahiptir. Farklı yıllar için farklı kriter değerlerinin genel tercih değerinin öne çıkması gibi veri setinin kendine özgü yapısıyla ortaya çıkardığı çözümler, yöntemin bu açıdan avantajlı olduğunu göstermektedir. Tablo 6’da genel tercih değerleri yıllar itibariyle yer almaktadır.

Tablo 6. Yıllara Göre PSI Yönteminin Elde Ettiği Genel Tercih Değerleri

YIL	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
2008	0,0999	0,0691	0,0765	0,0614	0,0562	0,0569	0,0550	0,0351
2009	0,0962	0,0787	0,0774	0,0584	0,0719	0,0439	0,0448	0,0484
2010	0,0925	0,0766	0,0730	0,0602	0,0568	0,0406	0,0666	0,0584
2011	0,0939	0,0795	0,0703	0,0660	0,0542	0,0484	0,0714	0,0686
2012	0,0853	0,0746	0,0749	0,0566	0,0476	0,0321	0,0782	0,0739
2013	0,0881	0,0707	0,0765	0,0618	0,0474	0,0446	0,0806	0,0772
2014	0,0841	0,0695	0,0776	0,0586	0,0493	0,0519	0,0723	0,0779
2015	0,0879	0,0659	0,0807	0,0615	0,0448	0,0408	0,0777	0,0733
2016	0,0854	0,0639	0,0793	0,0600	0,0457	0,0423	0,0780	0,0684
2017	0,0828	0,0592	0,0768	0,0634	0,0443	0,0485	0,0819	0,0785
YIL	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	TOPLAM
2008	0,0823	0,0772	0,0302	0,0835	0,0483	0,1004	0,0682	1
2009	0,0781	0,0727	0,0294	0,0862	0,0489	0,1008	0,0641	1
2010	0,0783	0,0721	0,0312	0,0804	0,0551	0,0933	0,0648	1
2011	0,0591	0,0595	0,0326	0,0819	0,0579	0,0941	0,0626	1
2012	0,0735	0,0720	0,0375	0,0812	0,0618	0,0859	0,0647	1
2013	0,0591	0,0615	0,0370	0,0839	0,0618	0,0875	0,0623	1
2014	0,0688	0,0770	0,0245	0,0806	0,0626	0,0834	0,0618	1
2015	0,0700	0,0713	0,0401	0,0789	0,0613	0,0828	0,0630	1
2016	0,0723	0,0796	0,0385	0,0787	0,0613	0,0821	0,0646	1
2017	0,0716	0,0796	0,0386	0,0668	0,0623	0,0816	0,0643	1

Genel tercih değerleri incelendiğinde; Sermaye yeterlilik oranı ve şube başına personel kriterlerinin genel tercih değerlerinin birçok yıl için yüksek seyrettiği görülmektedir. Bu kriterler aslında ilgili yıllarda hem sektör genelinde hem de bankalar özelinde çok büyük değişimlerin yaşanmadığı rasyolardır. Yöntem bu noktada herhangi bir bankanın ilgili rasyolarda yaşadığı ortalamadan farklı değişimlerin bankanın genel performansında, kriterin yönüne göre olumlu ya da olumsuz olarak daha büyük değişimlere yol açacağını öngörmektedir. $(\text{Personel Gideri} + \text{Kıdem Tazminatı}) / \text{Toplam Aktifler}$, $\text{Takipteki Krediler (brüt)} / \text{Toplam Krediler ve Alacaklar}$, $\text{Duran Aktifler} / \text{Toplam Aktifler}$ rasyolarının genel tercih değerlerinin genel olarak diğerlerine kıyasla daha düşük gerçekleştiği izlenmektedir. Bu rasyolarda, ele alınan bankaların genelinde yıllar içinde sapmalar yaşanmaktadır. Bu nedenle ilgili rasyolarda yaşanacak değişimler, yöntemle göre alternatiflerin başarısı açısından daha az öneme sahip olacaktır.

Endeks değerleri her bankanın birden fazla kriter yönünden başarısını tek bir değere indirgeyerek performans sıralaması ve karşılaştırılmasının yapılmasını sağlamaktadır. Tablo 7’de yıllar bazında her bir bankanın elde ettiği endeks değerleri gösterilmiştir.

Tablo 7. PSI Yöntemi İle Elde Edilen Endeks Değerleri

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
B1	0.745	0.766	0.753	0.672	0.705	0.720	0.767	0.736	0.735	0.716
B2	0.564	0.571	0.605	0.618	0.665	0.677	0.613	0.614	0.583	0.628
B3	0.520	0.539	0.510	0.538	0.562	0.592	0.589	0.591	0.582	0.604
B4	0.605	0.660	0.690	0.651	0.675	0.673	0.707	0.695	0.714	0.728
B5	0.484	0.430	0.489	0.450	0.489	0.511	0.524	0.550	0.518	0.528
B6	0.510	0.509	0.544	0.512	0.544	0.544	0.581	0.561	0.575	0.563
B7	0.425	0.399	0.473	0.465	0.515	0.582	0.542	0.506	0.491	0.509
B8	0.479	0.480	0.447	0.548	0.525	0.433	0.486	0.475	0.511	0.516
B9	0.463	0.488	0.532	0.546	0.521	0.526	0.503	0.483	0.512	0.521
B10	0.580	0.610	0.633	0.634	0.617	0.615	0.625	0.603	0.613	0.650

PSI yöntemi ve TOPSIS yönteminin verdiği sonuçlar üzerinden elde edilen başarı sıralamaları bankalar ve yıllara göre Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Bankaların Yıllar Bazında PSI ve TOPSIS Yöntemlerine Göre Başarı Sıralaması

BANKA	2008		2009		2010		2011		2012	
	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS
B1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B2	4	3	4	5	4	4	4	2	3	2
B3	5	7	5	7	7	8	7	8	5	8
B4	2	5	2	3	2	2	2	4	2	3
B5	7	6	9	9	8	7	10	10	10	10
B6	6	2	6	4	5	5	8	7	6	6
B7	10	9	10	10	9	9	9	9	9	7
B8	8	8	8	8	10	10	5	5	7	5
B9	9	10	7	6	6	6	6	6	8	9
B10	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4

BANKA	2013		2014		2015		2016		2017	
	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS	PSI	TOPSIS
B1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
B2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	3
B3	5	7	5	8	5	9	5	10	5	9
B4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2
B5	9	9	8	9	7	6	7	9	7	10
B6	7	6	6	5	6	5	6	5	6	5
B7	6	4	7	6	8	8	10	8	10	8
B8	10	10	10	7	10	7	9	6	9	6
B9	8	8	9	10	9	10	8	7	8	7
B10	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4

PSI ve TOPSIS yöntemlerinin analiz kapsamındaki 10 yılda bankalar için verdikleri ortalama sıra değerleri arasındaki ilişki, Spearman sıra korelasyonu ile incelenerek elde edilen sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Spearman Sıra Korelasyonu Analizi

		PSI	TOPSIS
Spearman’s rho	PSI	Korelasyon Katsayısı	1.000
		Önem Düzeyi (Çift Yön)	.013
		N	10
TOPSIS	Korelasyon Katsayısı	.745*	1.000
		Önem Düzeyi (Çift Yön)	.013
		N	10

Elde edilen bulgulara göre, sıra değerleri arasındaki Spearman’s rho korelasyon katsayısı yüzde 5 anlamlılık düzeyinde 0.745 olarak çıkmıştır. Bu sonuç, iki yöntemin elde ettiği sıralamalar arasında, pozitif yönlü ve güçlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Sıralamaya bakıldığında ele alınan dönemde genel bazda Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş ve Akbank T.A.Ş’nin en iyi performans gösteren bankalar olduğu görülmektedir. Bu bankaların ardından Türkiye Halk Bankası A.Ş ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş’nin istikrarlı şekilde üst sıralarda yer aldığı izlenmektedir. Denizbank A.Ş ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş ise çalışma kapsamındaki dönem boyunca en düşük sıralamaya sahip olan bankalar olmuştur.

Türkiye Ekonomi Bankası A.Ş. de ilk dönemlerdeki düşük finansal performansını sonraki yıllarda düzelterek daha iyi duruma gelmiştir.

4. Sonuç

Bankacılık sektörünü oluşturan bankaların finansal performansı aynı zamanda finansal sağlamlığının da göstergesi olmaktadır. Çok kriterli karar verme teknikleri gibi analizlerle kolay anlaşılır ve karşılaştırılabilir çıktılar alınması; kredi verenler, mevduat sahipleri, şirketler, finans ve derecelendirme kuruluşları, yatırımcılar, merkez bankaları, denetim otoriteleri gibi geniş bir kesimin finansal karar verme ve denetim ihtiyacına cevap vermektedir.

PSI yönteminin elde ettiği sıralama sonuçlarının nedenleri, bankaların finansal raporları ve rasyoları incelendiğinde daha iyi anlaşılabilir. Endeks değerleri açısından ilk iki sırada yer alan Akbank A.Ş ve Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş'nin sektör ortalamasının üzerinde karlılığa sahip oldukları, yönetim kalitesini gösterir rasyolarda da oldukça iyi performans gösterdikleri görülmektedir. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş ve Denizbank A.Ş'nin özellikle takipteki kredilerinin yüksek seyretmesi ve karlılık oranlarındaki negatif durum, bu bankaların düşük performansının nedenleri arasındadır. Akbank T.A.Ş'nin finansal tablolarında görülen istikrarlı grafik son yıllarda daha da iyiye giderek 2017 yılında bankayı ilk kez birinci sıraya taşımıştır. Kredi ve mevduat hacmindeki büyümelerin de ortaya çıkan tabloyu desteklediği görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan daha önceki benzer çalışmalarda üst sıralar ve alt sıralar bazında elde edilen sonuçlarla bu çalışmada ulaşılan sonuçlar benzerdir.

Bankacılık sektörünün ileriki dönemlerde gelişme gösterebilmesi için kredi ve mevduat büyümesinin gerçekleşmesi önemlidir. Jeopolitik belirsizlikler, ticaret savaşları, kur dalgalanmaları sektörle ilgili önemli riskleri oluşturmaktadır. Türk Lirası kaynak maliyetinin mevduat faizlerinin üzerinde olması, faizlerin yüksek seyretmesi ve düşük yatırım iştahının varlığı sektörün büyümesi yönünde bir engeldir. Fonlamaya erişimin zorlaşması ve fonlama maliyetlerinin yüksekliği sektörün çözüm üretmesi gereken konular olacaktır. Hedeflenmesi gereken düşük faiz ortamı aktif kalitesini olumlu yönde etkileyerek bankacılık sektörünün esas hedefi olan sağlamlık ve likiditenin artmasına katkı sağlayacaktır.

Bankaların finansal performansını olumsuz yönde etkilediği görülen sorunlu kredi oranlarının düşürülmesi ve iyileştirilmesi önemlidir. Bu noktada yeniden yapılandırma gibi uygulamalar ve kredi portföylerin menkul kıymetleştirilmesi gibi çözümler düşünülebilir. Bu sayede banka bilançolarının pasiflerinin desteklenerek sıkışıklığın giderilmesi ve aktif kalitesinin artırılması sağlanacaktır. Ayrıca kredi analizlerinde büyük verinin ve yapay zeka algoritmalarının kullanımının artırılarak doğru tekliflerin yapılması, sorunlu kredi oranlarının düşürülerek bankaların sağlamlığının artırılmasına yardımcı olacaktır.

PSI yöntemi özellikle bankacılık sektörü gibi kriter ağırlıklarının belirlenmesinin güç olduğu alanlarda kendine özgü objektif ve istatistiksel ağırlıklandırmaya sahip olması nedeniyle avantajlı görünmektedir. Çalışmada PSI yöntemiyle elde edilen sonuçlar, TOPSIS yöntemiyle elde edilen sonuçlar ile birebir aynı olmasa da, Spearman korelasyon analizi bulgularına göre önemli derecede benzer gerçekleşmiştir. Öte yandan ileriki çalışmalarda objektif ağırlıklandırmayı esas alan PSI yönteminin, subjektif ağırlıklandırmayı esas alan diğer yöntemlerle karşılaştırılması ve toplamsal ya da hibrit yöntemlerin de analizlere dahil edilmesi faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Akyüz, G. ve Aka, S. (2015). İmalat performansı ölçümü için alternatif bir yaklaşım: Tercih indeksi (PSI) yöntemi. *Business and Economics Research Journal*, 6(1), 63-77. Erişim adresi: <https://www.berjournal.com/tr/>
- Albayrak, Y. E. ve Erkut, H. (2010). Banka performans değerlendirmede analitik hiyerarşi süreç yaklaşımı. *İTÜDERGİSİ/D Mühendislik*, 4(6), 47-58. Erişim adresi: <http://itudergi.itu.edu.tr/>
- Attri, R., & Grover, S. (2015). Application of preference selection index method for decision making over the design stage of production system life cycle. *Journal of King Saud University-Engineering Sciences*, 27(2), 207-216. <https://doi.org/10.1016/j.jksues.2013.06.003>
- Bağcı, H. ve Rençber, Ö. F. (2014). Kamu bankaları ve halka açık özel bankaların promethee yöntemi ile karlılıklarının analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 39-47. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aksarayiibd>
- Bayramoğlu, M. F. ve Gürsoy, İ. (2017). Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının bireysel ve sektörel risk derecelendirmesi: Bir Camels analizi uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 1-19. <https://doi.org/10.11611/yead.295155>
- Candan, G. (2018). Çok kriterli karar vermede aralık tip 2 bulanık yaklaşım. H.Türe ve H. Koçak (Ed), *Nicel karar yöntemlerinde güncel konular: Teori ve uygulama* içinde (s. 135-150). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye’deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 101-112. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/girkal>
- Dinçer, H. ve Görener, A. (2011). Analitik hiyerarşi süreci ve VIKOR tekniği ile dinamik performans analizi: Bankacılık sektöründe bir uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 109-127. Erişim adresi: <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/>
- Ecer, F. (2013). Türkiye’deki özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması: 2008-2011 Dönemi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 171-189. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/basbed>
- Ege, İ., Topaloğlu, E. ve Karakozak, Ö. (2015). CAMELS performans değerleme modeli: Türkiye’deki mevduat bankaları üzerine ampirik bir uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), 109-126. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuibf>
- Güneysu, Y., Er, B., ve Ar, İ. (2015). Türkiye’deki ticari bankaların performanslarının AHS ve GIA yöntemleri ile incelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 71-93. Erişim adresi: <http://www.ktu.edu.tr/sbedergisi>
- Karaca, S. S., ve Erdoğan S. (2018). Türk bankacılık sektörünün 2009-2016 dönemi CAMELS derecelendirme sistemi ile performans analizi. *Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, 6(3), 23-39. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jimeep>
- Maniya, K., & Bhatt, M. G. (2010). A Selection of material using a novel type decision-making method: Preference selection index method. *Materials & Design*, 31(4), 1785-1789. <https://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2009.11.020>
- Mardani, A., Jusoh, A., Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., & Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications – A review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 516-571. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1075139>
- Özel, N. G., Şahin, I. E. ve Göral, R. (2017). Türk bankacılık sektöründe etkinlik ve verimlilik analizinin veri zarflama yöntemi ile incelenmesi: 2013-2015 dönemi uygulaması [Özel sayı]. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17, 85-100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susead>

- Sakarya, Ş. (2010). Camels derecelendirme sistemine göre İMKB'deki yerli ve yabancı sermayeli bankaların karşılaştırmalı analizi [Özel sayı]. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, Haziran 2010, 7-21. <http://iibf.kilis.edu.tr/iibfdergi>
- Torun, M. ve Altay, E. (2019). Ticari bankacılık sektöründe sorunlu kredileri etkileyen faktörlerin analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 179-200. <https://doi.org/10.11611/yead.524106>
- Turgut, A. ve Ertay, H. İ. (2016). Bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye üzerine nedensellik analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), 114-128. Erişim adresi: <http://iibfdergi.aksaray.edu.tr>
- Tuş, A. ve Adalı, E. A. (2018). CODAS ve PSI yöntemleri ile personel değerlendirmesi. *Alphanumeric Journal*, 6(2), 243-256. <http://dx.doi.org/10.17093/alphanumeric.432843>

ÖZEL SERMAYELİ TİCARİ BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSININ SD VE WASPAS YÖNTEMLERİ İLE ÖLÇÜLMESİ

Measuring the Financial Performance of Privately-Owned Commercial Banks via SD and WASPAS Methods

Esra Aydın ÜNAL*

Özet

Bu çalışmanın amacı Türk bankacılık sektöründe faaliyette bulunan mevduat bankalarının performansını SD ve WASPAS yöntemleri kullanarak değerlendirmektir. Bu amaçla analiz için aktif büyüklüğü açısından özel sermayeli mevduat bankaları arasında ilk dört sırada yer alan bankalar seçilmiştir. Çalışmada 2014-2018 yıllarını kapsayan dönemde özel sermayeli bankalara ait sekiz finansal gösterge (sermaye yeterlilik oranı, kredinin mevduata dönüş oranı, donuk alacaklar, likidite oranı, ortalama aktif karlılığı, ortalama özkaynak karlılığı, faiz dışı gelirler ve personel giderleri) karar kriteri olarak kullanılmıştır. SD yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen analiz neticesinde seçilen özel bankaların en önemli performans kriterleri 2014 ve 2016 yıllarında ortalama aktif karlılığı, 2015 yılında sermaye yeterlilik oranı, 2017 yılında ortalama özkaynak karlılığı ve 2018 yılında ise donuk alacaklardır. WASPAS performans sıralamasına ilişkin bulgulara göre ise analize dahil edilen tüm yıllarda en iyi performans gösteren özel sermayeli bankanın Akbank T.A.Ş. olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber, 2014, 2016 ve 2017 (2015 ve 2016) yıllarında finansal açıdan performansı en düşük olan bankanın ise Türk Ekonomi Bankası A.Ş. (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.) olduğu tespit edilmiştir.

Abstract

The aim of this study is to evaluate the performance of commercial banks operating in Turkish banking sector using SD and WASPAS methods. For this purpose, the top four banks among private commercial banks are selected for the analysis. In this study, eight financial indicators (capital adequacy ratio, loan-to-deposit ratio, non-performing loans, liquidity ratio, return on average assets, return on average equity, non-interest income and personnel expenses) of private banks are used as decision criteria in the period covering 2014-2018. As a result of the analysis using SD method, the most important performance criteria of the selected private banks are return on average assets in 2014 and 2016, capital adequacy ratio in 2015, return on average equity in 2017 and non-performing loans in 2018. According to the findings of WASPAS performance ranking, the best performance for all the years belongs to Akbank T.A.Ş., while the worst performing bank for the years 2014, 2016 and 2017 (2015 and 2016) is Türk Ekonomi Bankası A.Ş. (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.).

Anahtar Kelimeler:
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları, SD Yöntemi, WASPAS Yöntemi

JEL Kodları:
C63, C65, G21

Keywords:
Privately-Owned Commercial Banks, SD Method, WASPAS Method

JEL Codes:
C63, C65, G21

* Dr. Öğr. Üyesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sigortacılık ve Risk Yönetimi Bölümü, eaunal@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1613-2046

1. Giriş

Bankalar, sadece banka odaklı finansal sistemlerde değil aynı zamanda piyasa odaklı finansal sistemlerde de ekonomik yaşamın en önemli unsurlarından bir olarak kabul edilmektedir (Belke ve Unal, 2017, s. 405; Seçme, Bayrakdaroğlu ve Kahraman, 2009, s. 11699).

Bankalar, bir taraftan karlı bir şekilde faaliyetlerini sürdürerek, diğer taraftan da reel sektörün finansal taleplerini karşılayarak hem finansal piyasaların gelişimine hem de ekonomide istikrarın tesis edilmesine önemli katkılar sağlamaktadırlar (Bayrakdaroğlu ve Yalçın, 2013, s. 443). Finansal hizmet sektörünün önemli kurumlarından biri olan bankaların faaliyet sonuçlarının düzenli olarak değerlendirilmesi finansal aracılık sisteminin etkin bir şekilde çalışması açısından büyük önem taşımaktadır (Işık, 2018, s. 76). Ayrıca, banka faaliyetlerinden kaynaklanan olası sorunlar ekonominin diğer sektörlerinin, özellikle de reel ekonominin performansının düşmesine neden olabilir (Amile, Sedaghat ve Poorhossein, 2013, s. 128).

Bu açıdan bakıldığında ekonomik sistem içinde yer alan diğer firmalar gibi, bankaların da performans sonuçlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, bir taraftan bankaların finansal yapılarının ve etkinliklerinin takip edilmesine diğer taraftan da rekabetçi koşullar altında bankaların uzun vadede hayatta kalmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca küresel piyasalardaki artan belirsizlik ve rekabet de bankaların faaliyet sonuçlarının değerlendirilmesine olan ihtiyacı arttırmaktadır (Mandic, Delibasic, Knezevic ve Benkovic, 2014, s. 30; Yalçın ve Yapıcı Pehlivan, 2019, s. 1).

Bu çalışmada 2014-2018 yıllarını kapsayan beş yıllık dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyette bulunan ve aktif büyüklüğü açısından önde gelen özel sermayeli mevduat bankalarının finansal göstergelerine dayalı performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Gerek çalışmada kullanılan finansal göstergelerin önem düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan objektif ağırlıklandırma yönteminin gerekse de özel sermayeli mevduat bankalarının performansının belirlenmesinde önerilen çok kriterli modelin literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Bu kapsamda çalışma; giriş, literatür özeti, örneklem, yöntem, uygulama ve bulgular ile bulguların yorumlanması olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır.

2.Literatür Özeti

Bankacılık literatüründe ÇKKV yöntemleriyle performans ölçümü ve değerlendirmesi son yıllarda sıklıkla yapılmaktadır. Bu çalışmalar arasında öne çıkan bazı çalışmaların özeti Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar/Yıl	Örneklem/Dönem	Ağırlık. Yöntemi	Sıralama Yöntemi	Sonuç
Gezen (2019)	Türkiye’de Faaliyette bulunan 3 Katılım Bankası/2010-2017	Entropi	WASPAS	Çalışmada 2010-2015 yılları arasında en iyi performansa sahip olan katılım bankasının Türkiye Finans Katılım Bankası olduğu tespit edilmiştir.
Ural, Demireli ve Özçalık (2018)	Türkiye’de faaliyette bulunan 3 kamu bankası/2012-2016	Entropi	WASPAS	Analiz kapsamında 2014-2016 dönemi için en iyi performans gösteren kamu bankası Ziraat Bankasıdır.
Uludağ ve Ece (2018)	Türkiye’de faaliyet gösteren 28 mevduat bankası/2006-2016	Entropi	TOPSIS	Sektörde bulunan tüm bankaların dahil edildiği analiz sonucunda en başarılı bankanın Bank Mellat olduğu rapor edilmiştir.
Akbulut (2019)	İş Bankası/ 2009-2018	CRITIC	EDAS	İş Bankası’nın finansal açıdan en başarılı olduğu yıl 2009, buna karşın en başarısız olduğu yıl ise 2018’dir
Özkan (2019)	Borsa İstanbul’a (BIST) kayıtlı 10 ticari banka/ 2013-2017	Eşit Ağırlık	TOPSIS	Analiz yapılan dönem genelinde QNB Finansbank finansal göstergelere dayalı performansı en yüksek olan bankadır.
Topak ve Çanakçıoğlu (2019)	Türkiye’de faaliyet gösteren ve aktif büyüklüğü bakımından en büyük 11 banka/2017	Entropi	COPRAS	Çalışmanın bulguları performansı en yüksek bankanın Ziraat Bankası olduğunu ortaya koymaktadır.
Işık (2019)	Türk mevduat bankacılığı sektörü/ 2008-2017	Entropi	ARAS	Analiz döneminde sektör en iyi performansını 2010 yılında gösterirken buna karşın 2015 ise sektör açısından en başarısız yıldır.
Ecer (2019)	Türkiye’deki 5 özel sermayeli mevduat bankası	Entropi	ARAS	Kurumsal sürdürülebilirlik açısından performansı en yüksek banka İş Bankası iken performansı en düşük banka Şekerbank’tır.
Seçme vd. (2009)	Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren en büyük 5 ticari banka/2007	Bulanık AHS	TOPSIS	Bulgular Ziraat Bankası’nın en yüksek performans gösteren banka olduğunu bununla beraber Yapı ve Kredi Bankası’nın ise en kötü performans gösteren banka olduğunu ortaya koymaktadır.
Demireli (2010)	Türkiye’de Faaliyette bulunan 3 Katılım Bankası/2001-2007	Eşit Ağırlık	TOPSIS	Analiz döneminin genelinde finansal oranlara dayalı performans ölçümünde Vakıflar Bankası ilk sırada yer almaktadır.
Ecer (2013)	Türkiye’deki 11 özel banka/2008-2011	Eşit Ağırlık	Gri İlişkisel Analiz	Performans sıralamasında Garanti Bankası ilk sırada, Turkish Bank ise son sırada yer almaktadır.
Akkoç ve Vatansever (2013)	BIST’te işlem gören 12 ticari banka/ 2013-2017	Bulanık AHS	Bulanık TOPSIS	Çalışmanın sonuçlarına göre her iki yöntem açısından performans sıralaması benzerlik göstermektedir.

Tablo 1’in devamı

Şişman ve Doğan (2016)	BIST’te işlem gören 10 ticari banka/ 2008–2014	Bulanık AHP	Bulanık MOORA	Bulgular göstermektedir ki finansal performans sıralamasında ilk sırayı Akbank son sırayı ise TEB almaktadır.
Yıldırım ve Demirci (2017)	Türkiye’de faaliyet gösteren kamu ve özel sermayeli 10 banka/2015	Eşit Ağırlık	TOPSIS ve TOPSIS-M	Analiz sonuçlarına göre TOPSIS sıralamasında Vakıf Bank, TOPSIS-M sıralamasında ise Garanti Bankası ilk sırada yer almaktadır.
Küçükbay ve Gözkonan (2019)	Türkiye’deki 3 katılım bankası ve 11 mevduat bankası 2008-2017	Eşit Ağırlık	TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz	Çalışmanın bulgularına göre katılım bankalarına kıyasla ticari bankalar performans açısından üst sıralarda yer almaktadır.
Siew, Fai ve Hoe (2017)	Malezya borsasına kayıtlı 8 banka/ 2011-2015	Eşit Ağırlık	TOPSIS	Çalışmanın sonuçlarına göre CIMB Group Holdings Berhad performans açısından ilk sıradadır.
Yamaltdinova (2017)	Kırgızistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 ticari banka/2010-2014	Uzman görüşü	TOPSIS	Demir Kyrgyz International Bank tüm yıllarda finansal başarısı en yüksek olan bankadır.
Amile vd. (2013)	İran bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 3 banka	Bulanık AHP	TOPSIS	Analiz sonuçlarına göre Parsian bank ilk sırada yer almaktadır.
Mandic vd. (2014)	Sırp bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 35 banka/ 2005-2010	Bulanık AHP	TOPSIS	6 yıllık analiz dönemi için Banca Intesa diğer bankalara kıyasla performansı en yüksek bankadır.

3. Veri Seti

Bu çalışmanın amacı ÇKKV yöntemlerinden SD ve WASPAS yöntemleriyle bankaların finansal performansları ölçmek ve değerlendirmektir. Bu amaçla aktif büyüğü bakımından Türkiye’nin en büyük dört özel sermayeli mevduat bankası inceleme altına alınmıştır. Bu bankalar sırasıyla Yapı ve Kredi Bankası (YKB), Akbank (AKB), İş Bankası (İŞB) ve Türk Ekonomi Bankası’dır (TEB). 2014-2018 dönemi için aktif büyüklüğüne göre banka sıralaması Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Aktif Büyüklüğüne Göre Banka Sıralaması

		YKB	AKB	İŞB	TEB
2014	Toplam Aktifler (Milyon TL)	181,201	205,451	237,772	62,992
	Bankacılık Sektörü Sıra	5	4	2	10
	Özel Bankalar Sıra	3	2	1	4
2015	Toplam Aktifler (Milyon TL)	220,369	234,809	275,718	71,960
	Bankacılık Sektörü Sıra	5	4	2	10
	Özel Bankalar Sıra	3	2	1	4
2016	Toplam Aktifler (Milyon TL)	252,820	271,016	311,626	79,727
	Bankacılık Sektörü Sıra	5	4	2	10
	Özel Bankalar Sıra	3	2	1	4
2017	Toplam Aktifler (Milyon TL)	297,810	316,031	362,353	85,758
	Bankacılık Sektörü Sıra	5	4	2	10
	Özel Bankalar Sıra	3	2	1	4
2018	Toplam Aktifler (Milyon TL)	348,044	327,642	416,388	96,997
	Bankacılık Sektörü Sıra	5	7	2	11
	Özel Bankalar Sıra	2	3	1	4

Kaynak: TBB

Analiz kapsamında inceleme altına alınan özel sermayeli mevduat bankalarına ilişkin finansal veriler 2014-2018 arasındaki yılları kapsamakta olup Türkiye Bankalar Birliği internet sitesinden temin edilmiştir. Bankaların finansal göstergeleri (karar kriterleri) ve bu göstergelerin karar vericiler (banka yönetimi) açısından fayda (F) ya da maliyet (M) unsuru olup olmadıkları, Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Finansal Göstergeler

Kod	Finansal Gösterge	Formül	F/M
SYO	Sermaye Yeterlilik Oranı	Özkaynaklar/Risk Ağırlıklı Varlıklar	F
KMO	Kredi Mevduat Oranı	Toplanan Krediler/Toplam Mevduat	F
DA	Donuk Alacaklar/Toplam Krediler	Donuk Alacaklar/Toplam Krediler	M
LA	Likidite Oranı	Likit Varlıklar/Toplam Varlıklar	F
OAK	Aktif Karlılığı	Net Kar (Zarar)/Ortalama Toplam Varlıklar	F
OÖK	Özkaynak Karlılığı	Net Kar (Zarar)/Ortalama Toplam Özkaynaklar	F
FDG	Faiz Dışı Gelirler	Faiz Dışı Gelirler/Toplam Varlıklar	F
PGKT	Personel Giderleri	Personel Giderleri +Kıdem Taz./Toplam Varlıklar	M

Not: "F" karar vericiler tarafından değeri maksimize edilmek istenen kriter iken "M" ise karar vericiler tarafından değeri minimize edilmek istenen kriteri ifade etmektedir.

4. Yöntem

Türkiye'de faaliyette bulunan ve aktif büyüklüğü açısından en yüksek paya sahip özel sermayeli mevduat bankalarının finansal performans sıralamalarını belirleyebilmek için SD (Standard Deviation) ve WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment) yöntemlerinden faydalanılmıştır. Aşağıda SD ve WASPAS yöntemlerine ilişkin teorik açıklamalar yer almaktadır.

4.1. SD Yöntemi

Bir problem çözüm süreci için, karar kriterlerine ilişkin ağırlıklandırma işleminde karar vericilerin sübjektif yargılarını dikkate almayan objektif ağırlıklandırma yöntemleri kullanmak ulaşılan sonuçların güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Standart sapma (SD) yöntemi ile kriter ağırlıklarının belirlenmesi diğer objektif ağırlıklandırma yöntemlerinde (Eşit Ağırlık, CRITIC ve Entropi) olduğu gibi karar matrisinde yer alan mevcut verilere dayanmaktadır.

Mevcut kriterlerin zıtlık yoğunluğuna dayanan ve j. kriterdeki verilerin standart sapması doğrultusunda ölçüm yapan SD yöntemi üç adımdan oluşmaktadır (Bağcı ve Yiğiter, 2019, s. 885-886; Chakraborty ve Zavadskas, 2014, s. 2-4; Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, 1995, s. 766).

Adım 1-1: Karar Matrisinin Oluşturulması: m adet alternatif ve n adet kriterden oluşan karar matrisi Eşitlik 1’de yer almaktadır.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde x_{ij} , i. alternatifi j. kriter açısından performansını göstermektedir.

Adım 1-2: Karar Matrisinin Normalize Edilmesi: Fayda ve maliyet esaslı kriterler için Eşitlik 2 ve 3’den faydalanılarak normalizasyon işlemi gerçekleştirilmektedir.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \text{ (fayda kriteri için)} \quad (2)$$

$$x_{ij}^* = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \text{ (maliyet kriteri için)} \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemlerde x_{ij}^* i. alternatifi j. kriter açısından normalize edilmiş performans değerini göstermektedir.

Adım 1-3: Ağırlıkların Hesaplanması: Bu aşamada Eşitlik 4’te gösterildiği gibi her bir karar kriteri için hesaplanan standart sapmalar kendi toplam standart sapmalarına oranlanarak kriterlere ilişkin göreceli ağırlıklar hesaplanmaktadır.

$$w_j = \frac{\sigma_j}{\sum_{j=1}^n \sigma_j} \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

Eşitlik 4’te gösterilen σ_j değeri j. kritere ait standart sapma değeri olup, Eşitlik 5 ile hesaplanır.

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k (y_{ij} - \bar{y}_j)^2}{k}} \quad (5)$$

Eşitlik 5’te gösterilen \bar{y}_j değeri j. kritere ilişkin ortalama değerdir.

4.2. WASPAS Yöntemi

Zavadskas, Turskis, Antucheviciene ve Zakarevicius (2012) tarafından ÇKKV problemlerinin çözümü için önerilen WASPAS yönteminde amaç alternatiflere ilişkin

değerlendirme ve sıralamanın doğruluğunu artırmaktır. Bu amaçla WASPAS yöntemi Ağırlıklandırılmış Toplam Yöntemi (Weighted Sum Model-WSM) ve Ağırlıklandırılmış Çarpım Yöntemi (Weighted Product Model-WPM) birleştirerek optimizasyon yapmakta ve tahminde yüksek tutarlılığa ulaşmayı hedeflemektedir (Zavadskas vd., 2012, s. 3). WASPAS yönteminde, iki optimallik kriterine dayanarak ortak bir optimallik kriteri aranmakta ve alternatiflerin sıralaması bu kriter doğrultusunda yapılmaktadır (Chakraborty ve Zavadskas, 2014, s. 3). WASPAS Yönteminin uygulaması aşağıda verildiği gibi altı adımdan oluşmaktadır (Chakraborty ve Zavadskas, 2014, s. 2-3; Gezen, 2019, s. 218-219; Rençber ve Avcı, 2018, s. 171-172; Zavadskas vd., 2012, s. 3-4).

Adım 2-1: Karar Matrisinin Oluşturulması: SD yönteminde olduğu gibi bu yöntemde de karar matrisi karar matrisi Eşitlik 6 ile gösterilmiştir.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Adım 2-2: Karar Matrisinin Standartlaştırılması: Bu adımda karar matrisinde yer alan her bir değerlendirme kriterinin normalize edilmesi amacıyla standartlaştırma işlemi uygulanmaktadır. Burada karar sürecinde yer alan değerlendirme kriterleri problemin yapısına bağlı olarak fayda ya da maliyet esaslı olabilir. Dolayısıyla, fayda esaslı kriterlerin değerini maksimize edebilmek için Eşitlik 7, bununla beraber maliyet esaslı kriterlerin değerini minimize edebilmek için ise Eşitlik 8 kullanılmaktadır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_{ij}(x_{ij})} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

$$x_{ij}^* = \frac{\text{Min}_{ij}(x_{ij})}{x_{ij}} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Yukarıdaki denklemlerde x_{ij}^* değeri x_{ij} değerinin normalize edilmiş halidir.

Adım 2-3: WSM'a Göre Her Bir Alternatifin Toplam Göreceli Önem Değerinin Hesaplanması: İlk toplam göreceli önem değeri $Q_i^{(1)}$ Eşitlik 9 yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n x_{ij}^* w_j \quad (9)$$

Yukarıdaki denklemde; w_j değeri SD yöntemi ile elde edilen kriter ağırlığıdır.

Adım 2-4: WPM'e Göre Her Bir Alternatifin Toplam Göreceli Önem Değerinin Hesaplanması: İkinci toplam göreceli önem değeri $Q_i^{(2)}$ Eşitlik 10 yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (x_{ij}^*)^{w_j} \quad (10)$$

Adım 2-5: Her Bir Alternatife Ait Birleşik Optimallik Değerinin Bulunması: Burada önceki iki adımda hesaplanan alternatiflerin toplam göreceli önemleri, Eşitlik 9 ile genelleştirilmektedir.

$$Q_i = 0.5Q_i^{(1)} + 0.5Q_i^{(2)} \quad (11)$$

Yukarıdaki denklemde λ birleşik optimallik katsayısını göstermektedir.

Adım 2-6: Alternatiflerin Birleşik Optimallik Değerine Göre Sıralanması:

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda)Q_i^{(2)}, \lambda=0,0.1,0.2,0.3,\dots,1 \quad (12)$$

Burada alternatifler arasında en yüksek Q_i değerine sahip alternatif en iyi alternatif olarak değerlendirilir. Eşitlik 12’de yer alan λ katsayısının sıfır (bir) olması durumunda WASPAS modeli WPM (WSM) halini almaktadır. Burada λ katsayısının [0-1] aralığında hangi değeri alacağı hususu karar vericiye bırakılmakla beraber, Zavadskas vd. (2012) λ değerinin belirlenmesiyle ilgili olarak optimal λ ’nın hesaplanmasını önermektedir. λ değeri Eşitlik 13 kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\lambda = \frac{\sigma^2 Q_i^{(2)}}{\sigma^2 Q_i^{(1)} + \sigma^2 Q_i^{(2)}} \quad (13)$$

5. Uygulama ve Bulgular

Bu bölümde SD ve WASPAS yöntemlerini kullanarak ulaşılan sonuçlara ve bu bulguların değerlendirilmesine yer verilecektir.

5.1. SD Yöntemine İlişkin Uygulama

Özel sermayeli dört mevduat bankasının finansal göstergelerini (karar kriterlerini) kapsayan karar matrisi, her bir yıl için Tablo 4’te gösterildiği gibi oluşturulmuştur.

Tablo 4. Karar Matrisi

		Mak.	Mak.	Min.	Mak.	Mak.	Mak.	Mak.	Min.
Yıl	Banka	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OÖK	FDG	PGKT
2014	YKB	15.0262	116.051	3.5525	25.7813	1.1179	10.1273	1.4105	0.8625
	AKB	15.1569	111.118	1.8497	31.8202	1.6237	13.6043	1.4031	0.7000
	İŞB	16.0217	116.715	1.5529	27.9798	1.5091	12.7904	1.5963	1.0539
	TEB	13.9639	115.096	2.4683	23.5128	1.0697	11.1277	1.1975	1.3516
2015	YKB	13.8096	117.233	4.1214	24.1120	0.9266	8.81558	1.1395	0.8243
	AKB	14.5832	102.030	2.3795	33.0138	1.3605	11.5629	1.2888	0.6787
	İŞB	15.6466	115.690	2.0253	27.4276	1.2007	10.0502	1.1547	0.9574
	TEB	13.9391	119.860	2.3162	22.3260	1.3078	13.7189	1.0801	1.2648
2016	YKB	14.2082	111.894	5.0434	21.8052	1.2396	11.9213	1.3661	0.8679
	AKB	14.3009	101.857	2.6369	31.4498	1.7906	15.7950	1.5670	0.6286
	İŞB	15.1726	115.165	2.4207	26.4957	1.6008	13.8279	1.2901	0.9727
	TEB	14.3745	113.106	3.1435	25.8548	1.2418	12.7604	1.4929	1.2305
2017	YKB	14.4856	115.125	4.6288	24.8269	1.3127	12.8577	1.1624	0.8190
	AKB	17.0263	103.031	2.3793	29.7807	2.0574	16.9925	1.1332	0.5913
	İŞB	16.6563	117.872	2.2499	24.9033	1.5751	13.4285	0.9300	0.9601
	TEB	16.1160	113.880	3.0757	22.8442	1.2918	12.7098	0.7011	1.3263
2018	YKB	16.0698	104.339	5.8578	16.4664	1.4454	13.5089	1.3178	0.8183
	AKB	18.1586	98.2661	4.2342	14.8501	1.7679	13.5092	1.2529	0.6514
	İŞB	16.4896	106.086	4.3013	11.6524	1.7385	14.5864	0.5409	0.9072
	TEB	16.9274	99.6600	4.3356	20.4760	1.0962	10.6802	0.9992	1.2865

Karar matrisinin Eşitlikler 2 ve 3 kullanılarak normalize edilmesi ile ulaşılan sonuçlar Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. Normalize Karar Matrisi

Yıl	Banka	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OÖK	FDG	PGKT
2014	YKB	0.5162	0.8814	0.0000	0.2731	0.0870	0.0000	0.5340	0.7506
	AKB	0.5797	0.0000	0.8516	1.0000	1.0000	1.0000	0.5156	1.0000
	İŞB	1.0000	1.0000	1.0000	0.5377	0.7931	0.7659	1.0000	0.4568
	TEB	0.0000	0.7107	0.5422	0.0000	0.0000	0.2877	0.0000	0.0000
2015	YKB	0.0000	0.8527	0.0000	0.1671	0.0000	0.0000	0.2846	0.7517
	AKB	0.4211	0.0000	0.8310	1.0000	1.0000	0.5603	1.0000	1.0000
	İŞB	1.0000	0.7661	1.0000	0.4773	0.6317	0.2518	0.3576	0.5245
	TEB	0.0705	1.0000	0.8612	0.0000	0.8786	1.0000	0.0000	0.0000
2016	YKB	0.0000	0.7542	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2743	0.6024
	AKB	0.0961	0.0000	0.9176	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	İŞB	1.0000	1.0000	1.0000	0.4863	0.6556	0.4922	0.0000	0.4283
	TEB	0.1724	0.8453	0.7244	0.4199	0.0039	0.2166	0.7323	0.0000
2017	YKB	0.0000	0.8149	0.0000	0.2858	0.0274	0.0345	1.0000	0.6902
	AKB	1.0000	0.0000	0.9456	1.0000	1.0000	1.0000	0.9368	1.0000
	İŞB	0.8544	1.0000	1.0000	0.2968	0.3701	0.1678	0.4963	0.4982
	TEB	0.6417	0.7310	0.6529	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2018	YKB	0.0000	0.7766	0.0000	0.5456	0.5198	0.7242	1.0000	0.7371
	AKB	1.0000	0.0000	1.0000	0.3624	1.0000	0.7242	0.9164	1.0000
	İŞB	0.2010	1.0000	0.9587	0.0000	0.9562	1.0000	0.0000	0.5971
	TEB	0.4106	0.1783	0.9376	1.0000	0.0000	0.0000	0.5900	0.0000

Eşitlikler 5 ve 4 kullanılarak normalize karar matrisinde yer alan her bir karar kriterine ait hesaplanan standart sapmalar ve ağırlıklar Tablo 6’da sunulmaktadır. Tablo 6’daki bulgulara göre, seçilen özel bankaların en önemli performans kriterleri sırasıyla 2014 ve 2016 yıllarında OAK kriteri, 2015 yılında SYO kriteri, 2017 yılında OÖK kriteri ve 2018 yılında ise DA kriteridir.

Tablo 6. Yıllara İlişkin Hesaplanan Standart Sapmalar (σ) ve Ağırlıklar (w)

Yıl	σ/w	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OÖK	FDG	PGKT
2014	σ	0.4100	0.4480	0.4422	0.4258	0.5010	0.4528	0.4086	0.4297
	w	0.1165	0.1274	0.1257	0.1210	0.1424	0.1287	0.1161	0.1221
2015	σ	0.4568	0.4470	0.4547	0.4396	0.4456	0.4307	0.4222	0.4262
	w	0.1297	0.1269	0.1291	0.1248	0.1265	0.1223	0.1198	0.1210
2016	σ	0.4607	0.4450	0.4552	0.4100	0.4971	0.4317	0.4490	0.4145
	w	0.1293	0.1249	0.1278	0.1151	0.1395	0.1212	0.1260	0.1163
2017	σ	0.4413	0.4389	0.4591	0.4257	0.4653	0.4719	0.4633	0.4192
	w	0.1231	0.1225	0.1281	0.1187	0.1298	0.1316	0.1292	0.1170
2018	σ	0.4319	0.4759	0.4834	0.4159	0.4661	0.4283	0.4537	0.4234
	w	0.1207	0.1330	0.1351	0.1162	0.1303	0.1197	0.1268	0.1183

5.2. WASPAS Yöntemine İlişkin Uygulama

SD yönteminin uygulamasında kullanılan karar matrisi WASPAS yönteminin uygulamasında da kullanılmıştır. Bu matrisin her bir elemanı için normalize işlemi eşitlik 7 ve 8 yardımıyla gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de rapor edilmiştir.

Tablo 7. Normalize Karar Matrisi

Yıl	Banka	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OÖK	FDG	PGKT
2014	YKB	0.9379	0.9943	0.4371	0.8102	0.6885	0.7444	0.8836	0.8116
	AKB	0.9460	0.9520	0.8396	1.0000	1.0000	1.0000	0.8790	1.0000
	İŞB	1.0000	1.0000	1.0000	0.8793	0.9294	0.9402	1.0000	0.6642
	TEB	0.8716	0.9861	0.6291	0.7389	0.6588	0.8180	0.7502	0.5179
2015	YKB	0.8826	0.9781	0.4914	0.7304	0.6811	0.6426	0.8841	0.8234
	AKB	0.9320	0.8512	0.8511	1.0000	1.0000	0.8428	1.0000	1.0000
	İŞB	1.0000	0.9652	1.0000	0.8308	0.8825	0.7326	0.8959	0.7089
	TEB	0.8909	1.0000	0.8744	0.6763	0.9613	1.0000	0.8380	0.5366
2016	YKB	0.9364	0.9716	0.4800	0.6933	0.6923	0.7548	0.8718	0.7243
	AKB	0.9425	0.8844	0.9180	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	İŞB	1.0000	1.0000	1.0000	0.8425	0.8940	0.8755	0.8233	0.6462
	TEB	0.9474	0.9821	0.7701	0.8221	0.6935	0.8079	0.9527	0.5108
2017	YKB	0.8508	0.9767	0.4861	0.8337	0.6380	0.7567	1.0000	0.7220
	AKB	1.0000	0.8741	0.9456	1.0000	1.0000	1.0000	0.9749	1.0000
	İŞB	0.9783	1.0000	1.0000	0.8362	0.7656	0.7903	0.8001	0.6159
	TEB	0.9465	0.9661	0.7315	0.7671	0.6278	0.7480	0.6032	0.4458
2018	YKB	0.8850	0.9835	0.7228	0.8042	0.8176	0.9261	1.0000	0.7960
	AKB	1.0000	0.9263	1.0000	0.7252	1.0000	0.9262	0.9507	1.0000
	İŞB	0.9081	1.0000	0.9844	0.5691	0.9834	1.0000	0.4105	0.7180
	TEB	0.9322	0.9394	0.9766	1.0000	0.6201	0.7322	0.7583	0.5063

Normalizasyon işleminin ardından Eşitlik 9 yardımıyla her bir değerlendirme alternatifi için WSM'a göre hesaplanan toplam görece önem değerleri Tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 8. Her Bir Alternatif İçin Hesaplanan Q_i^1 Değerleri

Yıl	Banka	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OÖK	FDG	PGKT	$Q_i^{(1)}$
2014	YKB	0.1093	0.1266	0.0549	0.0981	0.0980	0.0958	0.1026	0.0991	0.7845
	AKB	0.1103	0.1212	0.1055	0.1210	0.1424	0.1287	0.1021	0.1221	0.9534
	İŞB	0.1165	0.1274	0.1257	0.1064	0.1323	0.1210	0.1161	0.0811	0.9266
	TEB	0.1016	0.1256	0.0791	0.0894	0.0938	0.1053	0.0871	0.0633	0.7451
2015	YKB	0.1145	0.1241	0.0634	0.0911	0.0861	0.0786	0.1060	0.0996	0.7634
	AKB	0.1209	0.1080	0.1099	0.1248	0.1265	0.1030	0.1198	0.1210	0.9339
	İŞB	0.1297	0.1225	0.1291	0.1037	0.1116	0.0896	0.1074	0.0858	0.8792
	TEB	0.1155	0.1269	0.1129	0.0844	0.1216	0.1223	0.1004	0.0649	0.8489
2016	YKB	0.1211	0.1213	0.0613	0.0798	0.0966	0.0914	0.1099	0.0842	0.7656
	AKB	0.1219	0.1104	0.1173	0.1151	0.1395	0.1212	0.1260	0.1163	0.9677
	İŞB	0.1293	0.1249	0.1278	0.0969	0.1247	0.1061	0.1037	0.0752	0.8886
	TEB	0.1225	0.1226	0.0984	0.0946	0.0967	0.0979	0.1201	0.0594	0.8122
2017	YKB	0.1047	0.1196	0.0623	0.0990	0.0828	0.0996	0.1292	0.0844	0.7817
	AKB	0.1231	0.1070	0.1211	0.1187	0.1298	0.1316	0.1260	0.1170	0.9744
	İŞB	0.1204	0.1225	0.1281	0.0993	0.0994	0.1040	0.1034	0.0720	0.8491
	TEB	0.1165	0.1183	0.0937	0.0911	0.0815	0.0985	0.0780	0.0521	0.7296
2018	YKB	0.1068	0.1308	0.0976	0.0935	0.1065	0.1108	0.1268	0.0942	0.8670
	AKB	0.1207	0.1232	0.1351	0.0843	0.1303	0.1108	0.1205	0.1183	0.9432
	İŞB	0.1096	0.1330	0.1330	0.0661	0.1281	0.1197	0.0520	0.0849	0.8265
	TEB	0.1125	0.1249	0.1319	0.1162	0.0808	0.0876	0.0961	0.0599	0.8100

Her bir değerlendirme alternatifi için WPM'ne dayalı toplam gorece önem değerleri Eşitlik 10 kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Her Bir Alternatif İçin Hesaplanan Q_i^2 Değerleri

Yıl	Banka	SYO	KMO	DA	LA	OAK	OK	FDG	PGKT	$Q_i^{(2)}$
2014	YKB	0.9926	0.9993	0.9012	0.9748	0.9482	0.9627	0.9857	0.9748	0.7644
	AKB	0.9936	0.9938	0.9783	1.0000	1.0000	1.0000	0.9851	1.0000	0.9515
	İşB	1.0000	1.0000	1.0000	0.9846	0.9896	0.9921	1.0000	0.9512	0.9195
	TEB	0.9841	0.9982	0.9434	0.9640	0.9423	0.9745	0.9672	0.9228	0.7322
2015	YKB	0.9839	0.9972	0.9124	0.9615	0.9526	0.9474	0.9853	0.9768	0.7476
	AKB	0.9909	0.9798	0.9794	1.0000	1.0000	0.9793	1.0000	1.0000	0.9312
	İşB	1.0000	0.9955	1.0000	0.9771	0.9843	0.9627	0.9869	0.9592	0.8726
	TEB	0.9851	1.0000	0.9828	0.9524	0.9950	1.0000	0.9790	0.9275	0.8331
2016	YKB	0.9915	0.9964	0.9105	0.9587	0.9500	0.9665	0.9829	0.9632	0.7496
	AKB	0.9924	0.9848	0.9891	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9667
	İşB	1.0000	1.0000	1.0000	0.9805	0.9845	0.9840	0.9758	0.9505	0.8809
	TEB	0.9930	0.9977	0.9672	0.9777	0.9502	0.9745	0.9939	0.9248	0.7975
2017	YKB	0.9803	0.9971	0.9117	0.9786	0.9433	0.9640	1.0000	0.9626	0.7634
	AKB	1.0000	0.9837	0.9929	1.0000	1.0000	1.0000	0.9967	1.0000	0.9734
	İşB	0.9973	1.0000	1.0000	0.9790	0.9659	0.9695	0.9716	0.9449	0.8394
	TEB	0.9933	0.9958	0.9607	0.9690	0.9414	0.9625	0.9367	0.9098	0.7111
2018	YKB	0.9854	0.9978	0.9571	0.9750	0.9741	0.9909	1.0000	0.9734	0.8620
	AKB	1.0000	0.9899	1.0000	0.9634	1.0000	0.9909	0.9936	1.0000	0.9388
	İşB	0.9884	1.0000	0.9979	0.9366	0.9978	1.0000	0.8933	0.9616	0.7917
	TEB	0.9916	0.9917	0.9968	1.0000	0.9396	0.9634	0.9655	0.9226	0.7905

WSM ve WPM doğrultusunda hesaplanan toplam gorece önem değerleri Eşitlik 11 yardımıyla genelleştirilerek her bir değerlendirme alternatifi için birleşik optimallik değeri $\lambda=0.50$ için hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara ilişkin sonuçlar Tablo 10'da rapor edilmiştir.

Tablo 10. Her Bir Alternatif İçin Hesaplanan Q_i Değerleri ve Performans Sıralamaları

Yıl	Banka	Q_i	Sıra	En Yüksek Performans	En Düşük Performans
2014	YKB	0.7745	3	Akbank T.A.ř.	Türk Ekonomi Bankası A.ř.
	AKB	0.9525	1		
	İşB	0.9231	2		
	TEB	0.7387	4		
2015	YKB	0.7555	4	Akbank T.A.ř.	Yapı ve Kredi Bankası A.ř.
	AKB	0.9325	1		
	İşB	0.8759	2		
	TEB	0.8410	3		
2016	YKB	0.7576	4	Akbank T.A.ř.	Yapı ve Kredi Bankası A.ř.
	AKB	0.9672	1		
	İşB	0.8848	2		
	TEB	0.8048	3		
2017	YKB	0.7726	3	Akbank T.A.ř.	Türk Ekonomi Bankası A.ř.
	AKB	0.9739	1		
	İşB	0.8442	2		
	TEB	0.7204	4		
2018	YKB	0.8645	2	Akbank T.A.ř.	Türk Ekonomi Bankası A.ř.
	AKB	0.9410	1		
	İşB	0.8091	3		
	TEB	0.8002	4		

Sonuçlar incelendiğinde diğer özel bankalara kıyasla Akbank tüm yıllarda finansal performans açısından ilk sırada yer almıştır. Bununla beraber, 2014, 2017 ve 2018 yıllarına ilişkin performans sıralamasında Türk Ekonomi Bankası, 2015 ve 2016 yıllarına ilişkin performans sıralamasında ise Yapı ve Kredi Bankası son sırada yer bulmuştur.

WASPAS yöntemi ile gerçekleştirilen analizde performans sıralamasının doğruluğu ve etkinliği için λ etkisi dikkate alınmaktadır. λ etkisi Eşitlik 12 yardımıyla hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 11’de rapor edilmiştir.

Tablo 11 incelendiğinde tüm λ değerleri için incelenen dönemde en iyi performansa sahip özel bankanın Akbank olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, Tablo 11’e göre farklı λ değerlerinin performans sıralaması üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı ifade edilebilir. Daha açık bir ifade ile herhangi bir λ değeri için özel bankaların finansal göstergelere dayalı performans sıralaması değişmemiştir. Ayrıca, Tablo 11’in son sütununda görüldüğü gibi her bir yıl için hesaplanan optimal λ değerleri yaklaşık 0.5 civarındadır.

Tablo 11. Farklı λ Değerleri İçin Elde Edilen Performans Sıralamaları

Yıl	Banka	Alternatif λ Değerleri											Sıra	Optimal λ
		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		
2014	YKB	0.7644	0.7664	0.7684	0.7704	0.7724	0.7745	0.7765	0.7785	0.7805	0.7825	0.7845	3	0.5314
	AKB	0.9515	0.9517	0.9519	0.9521	0.9523	0.9525	0.9526	0.9528	0.9530	0.9532	0.9534	1	
	İŞB	0.9195	0.9202	0.9209	0.9216	0.9224	0.9231	0.9238	0.9245	0.9252	0.9259	0.9266	2	
	TEB	0.7322	0.7335	0.7348	0.7361	0.7374	0.7387	0.7400	0.7413	0.7426	0.7438	0.7451	4	
2015	YKB	0.7476	0.7492	0.7508	0.7524	0.7540	0.7555	0.7571	0.7587	0.7603	0.7618	0.7634	4	0.5391
	AKB	0.9312	0.9315	0.9317	0.9320	0.9323	0.9325	0.9328	0.9331	0.9333	0.9336	0.9339	1	
	İŞB	0.8726	0.8733	0.8739	0.8746	0.8753	0.8759	0.8766	0.8773	0.8779	0.8786	0.8792	2	
	TEB	0.8331	0.8347	0.8363	0.8378	0.8394	0.8410	0.8426	0.8441	0.8457	0.8473	0.8489	3	
2016	YKB	0.7496	0.7512	0.7528	0.7544	0.7560	0.7576	0.7592	0.7608	0.7624	0.7640	0.7656	4	0.5374
	AKB	0.9667	0.9668	0.9669	0.9670	0.9671	0.9672	0.9673	0.9674	0.9675	0.9676	0.9677	1	
	İŞB	0.8809	0.8817	0.8825	0.8832	0.8840	0.8848	0.8855	0.8863	0.8870	0.8878	0.8886	2	
	TEB	0.7975	0.7989	0.8004	0.8019	0.8034	0.8048	0.8063	0.8078	0.8093	0.8107	0.8122	3	
2017	YKB	0.7634	0.7653	0.7671	0.7689	0.7707	0.7726	0.7744	0.7762	0.7780	0.7798	0.7817	3	0.5373
	AKB	0.9734	0.9735	0.9736	0.9737	0.9738	0.9739	0.9740	0.9741	0.9742	0.9743	0.9744	1	
	İŞB	0.8394	0.8403	0.8413	0.8423	0.8432	0.8442	0.8452	0.8462	0.8471	0.8481	0.8491	2	
	TEB	0.7111	0.7129	0.7148	0.7166	0.7185	0.7204	0.7222	0.7241	0.7259	0.7278	0.7296	4	
2018	YKB	0.8620	0.8625	0.8630	0.8635	0.8640	0.8645	0.8650	0.8655	0.8660	0.8665	0.8670	2	0.5848
	AKB	0.9388	0.9393	0.9397	0.9401	0.9406	0.9410	0.9414	0.9419	0.9423	0.9427	0.9432	1	
	İŞB	0.7917	0.7952	0.7987	0.8021	0.8056	0.8091	0.8126	0.8160	0.8195	0.8230	0.8265	3	
	TEB	0.7905	0.7924	0.7944	0.7963	0.7983	0.8002	0.8022	0.8042	0.8061	0.8081	0.8100	4	

6. Sonuç

Finansal hizmet sektörünün önemli kurumlarının başında gelen bankalar finansal aracılık sürecinde tasarruf sahiplerinden mevduat şeklinde topladıkları fonları ekonomideki diğer birimlere kredi şeklinde sunan kurumlar olup başta reel sektör olmak üzere ülke ekonomisinin performansı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Her ülkede finansal sistemin önemli kurumlarından biri olan bankaların dönemler itibariyle sergilemiş olduğu performans hem finansal sistemin hem de ekonominin istikrarı için önemli bir göstergedir.

Bu çalışmada bütünleşik olarak SD ve WASPAS yöntemleri kullanılarak 2014-2018 döneminde Türkiye’de özel sermayeli mevduat bankaları arasında aktif büyüklüğü açısından ilk dört sırada yer alan bankaların finansal performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

SD yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıklarına göre, en önemli performans kriterinin yıllar itibari ile farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre yıllara ilişkin en önemli performans kriterleri sırasıyla 2014 yılında ortalama aktif karlılığı (0.1424), 2015 yılında sermaye yeterlilik oranı (0.1297), 2016 yılında ortalama aktif karlılığı (0.1395), 2017 yılında ortalama özkaynak karlılığı (0.1316) ve 2018 yılında ise donuk alacaklardır (0.1351).

WASPAS performans sıralaması sonuçları incelendiğinde tüm yıllarda Akbank’ın en yüksek görece finansal performansa sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Akbank’ın güçlü sermaye yapısıyla, yüksek likiditesiyle, düşük personel maliyetleriyle ve yüksek karlılık oranlarıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, 2014-2018 yıllarını kapsayan dönemde, Akbank’ın bir taraftan Euromoney ve Global Finance gibi dünyanın en saygın iki finans yayını grubu tarafından Türkiye’nin en iyi bankası seçilmesi, diğer taraftan da uluslararası marka derecelendirme kurumu Brand Finance tarafından da Türkiye’nin en değerli banka markası unvanına layık görülmesi çalışma kapsamında Akbank’ın finansal başarısını destekler niteliktedir (Akbank Faaliyet Raporu, 2014; 2015; 2016; 2017; 2018).

Bu çalışmadan elde edilen bulgular tüm bankacılık sektörü için genelleştirilmemelidir. Ayrıca çalışmada sadece 2014-2018 yıllarını kapsayan dönemin seçilmesi önemli bir sınırlılıktır. Buna ilaveten çalışmada sadece banka düzeyinde finansal verilerin kullanılması da önemli bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir.

Gelecekte bankacılık sektörü ile ilgili yapılacak çalışmalarda, performans ölçümü için bankaların finansal göstergelerinin yanı sıra müşteri memnuniyeti ve çalışanların tatmini gibi finansal olmayan göstergelerinin de performans değerlendirme modeline dahil edilmesi çalışmanın derinlemesine araştırılmasına katkı sağlayabilir. Bununla beraber problem çözümü sürecinde farklı ağırlıklandırma ve sıralama yöntemleri kullanılarak konu daha detaylı incelenebilir.

Kaynakça

- Akbank Faaliyet Raporu (2014). *Akbank Faaliyet Raporu 2014*. Erişim adresi: www.akbank.com/tr-tr/Yatirimci-iliskileri/Documents/Faaliyet-Raporlari/AKB_FRAT_2014.pdf
- Akbank Faaliyet Raporu (2015). *Akbank Faaliyet Raporu 2015*. Erişim adresi: www.akbank.com/tr-tr/Yatirimci-iliskileri/Documents/Faaliyet-Raporlari/2015_akbank_faaliyet_raporu_D27FC.pdf
- Akbank Faaliyet Raporu (2016). *Akbank Faaliyet Raporu 2016*. Erişim adresi: www.akbank.com/tr-tr/Yatirimci-iliskileri/Documents/Faaliyet-Raporlari/2016_Akbank_Faaliyet_Raporu.pdf
- Akbank Faaliyet Raporu (2017). *Akbank Faaliyet Raporu 2017*. Erişim adresi: www.akbank.com/Documents/2017_Akbank_Faaliyet_Raporu.pdf
- Akbank Faaliyet Raporu (2018). *Akbank Faaliyet Raporu 2018*. Erişim adresi: www.akbank.com/Documents/2018_Akbank_Faaliyet_Raporu.pdf
- Akbulut, O. Y. (2019). CRITIC ve EDAS yöntemleri ile İş Bankası'nın 2009-2018 yılları arasındaki performansının analizi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 249-263. doi: 10.30784/epfad.594762
- Akkoç, S., & Vatansever, K. (2013). Fuzzy performance evaluation with AHP and Topsis methods: Evidence from Turkish banking sector after the global financial crisis. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 6(11), 53-74. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/>
- Amile, M., Sedaghat, M., & Poorhossein, M. (2013). Performance evaluation of banks using fuzzy AHP and TOPSIS, case study: State-owned banks, partially private and private banks in Iran. *Caspian Journal of Applied Sciences Research*, 2(3). Retrieved from <http://www.cjasr.com/>
- Bağcı, H. ve Yiğiter, Ş. Y. (2019). BİST'te yer alan enerji şirketlerinin finansal performansının SD ve WASPAS yöntemleriyle ölçülmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 877-900. doi: 10.29029/busbed.559885
- Bayrakdaroğlu, A., & Yalçın, N. (2013). A fuzzy multi-criteria evaluation of the operational risk factors for the state-owned and privately-owned commercial banks in Turkey. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 19(2), 443-461. <https://doi.org/10.1080/10807039.2013.755098>
- Belke, M., & Unal, E. A. (2017). Determinants of bank profitability: Evidence from listed and non-listed banks in Turkey. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(4), 404-416. doi: 10.17261/Pressacademia.2017.750
- Chakraborty, S., & Zavadskas, E. K. (2014). Applications of WASPAS method in manufacturing decision making. *Informatica*, 25(1), 1-20. Retrieved from <https://content.iospress.com/>
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye'deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 101-112. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/girkal>
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770. [https://doi.org/10.1016/0305-0548\(94\)00059-H](https://doi.org/10.1016/0305-0548(94)00059-H)
- Ecer, F. (2013). Türkiye'deki özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması: 2008- 2011 dönemi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 171-189. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/basbed>
- Ecer, F. (2019). Özel sermayeli bankaların kurumsal sürdürülebilirlik performanslarının değerlendirilmesine yönelik çok kriterli bir yaklaşım: Entropi-ARAS bütünleşik modeli. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 365-390. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/oguiibf>
- Gezen, A. (2019). Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankalarının Entropi ve WASPAS yöntemleri ile performans analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (84), 213-232. <https://doi.org/10.25095/mufad.625812>

- Işık, Ö. (2018). Türk bankacılık sektöründe etkinlik: Borsa İstanbul’da işlem gören ticari bankalardan kanıtlar. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 75-100. <https://doi.org/10.30561/sinopud.489490>
- Işık, Ö. (2019). Türk mevduat bankacılığı sektörünün finansal performanslarının Entropi tabanlı ARAS yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 90-99. <https://doi.org/10.29106/fesa.533997>
- Küçükbay, F. ve Gözkonan, Ü. H. (2019). Katılım bankaları ile geleneksel bankaların ÇKKV yöntemleri ile performansının değerlendirilmesi: TOPSIS ve GRİ ilişkisel analiz yöntemleri ile karşılaştırmalı analiz. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 71-94. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.538666>
- Mandic, K., Delibasic, B., Knezevic, S., & Benkovic, S. (2014). Analysis of the financial parameters of Serbian banks through the application of the fuzzy AHP and TOPSIS methods. *Economic Modelling*, 43, 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.07.036>
- Özkan, T. (2019). BIST’te işlem gören mevduat bankalarının Topsis yöntemiyle finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 815-836. Erişim adresi: <http://busbed.bingol.edu.tr/tr/>
- Rençber, Ö. F. ve Avcı, T. (2018). BIST’te işlem gören bankaların sermaye yeterliliklerine göre karşılaştırılması: WASPAS yöntemi ile uygulama. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS’18), 169-175. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/anemon>
- Seçme, N. Y., Bayrakdaroğlu, A., & Kahraman, C. (2009). Fuzzy performance evaluation in Turkish banking sector using analytic hierarchy process and TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11699-11709. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.03.013>
- Siew, L. W., Fai, L. K., & Hoe, L. W. (2017). Evaluation on the financial performance of the Malaysian banks with TOPSIS model. *American Journal of Service Science and Management*, 4(2), 11-16. Retrieved from <http://www.openscienceonline.com/journal/ajssm>
- Şişman, B. ve Doğan, M. (2016). Türk bankalarının finansal performanslarının bulanık AHP ve bulanık Moora yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 353-371. <https://doi.org/10.18657/yecebu.99311>
- Topak, M. S. ve Çanakçıoğlu, M. (2019). Banka performansının ENTROPİ ve COPRAS yöntemi ile değerlendirilmesi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 29(154), 107-132. Erişim adresi: <https://www.ismmmo.org.tr/Yayinlar/Mali-Cozum-Dergisi--1>
- Türkiye Bankalar Birliği [TBB] (2019). İstatistiki raporlar. Erişim adresi: www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59
- Uludağ, A. S. ve Ece, O. (2018). Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının finansal performanslarının TOPSIS yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 55(637), 49-80. Erişim adresi: <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/>
- Ural, M., Demireli, E. ve Çalık, S. G. (2018). Kamu bankalarında performans analizi: ENTROPİ ve WASPAS yöntemleri ile bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 129-141. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed>
- Yalçın, N. & Yapıcı Pehlivan, N. (2019). Application of the fuzzy CODAS method based on fuzzy envelopes for hesitant fuzzy linguistic term sets: A case study on a personnel selection problem. *Symmetry*, 11(4), 493. <https://doi.org/10.3390/sym11040493>
- Yamaltdinova, A. (2017). Kırgızistan bankalarının finansal performanslarının Topsis yöntemiyle değerlendirilmesi. *International Review of Economics and Management*, 5(2), 68-87. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.316694>
- Yıldırım, B. F. ve Demirci, E. (2017). Banka performansının TOPSIS-M uygulaması ile değerlendirilmesi. *Söke İşletme Fakültesi Priene Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 35-48. Erişim adresi: <http://dergi.adu.edu.tr/PUSB/>

Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Antucheviciene, J., & Zakarevicius, A. (2012). Optimization of weighted aggregated sum product assessment. *Elektronika ir Elektrotechnika – Electronics and Electrical Engineering*, 122(6), 3-6. [http:// dx.doi.org/10.5755/j01.eee.122.6.1810](http://dx.doi.org/10.5755/j01.eee.122.6.1810)