

**ULUSLARARASI
İKTİSADİ VE İDARİ İNCELEMELER
DERGİSİ**

35

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE
STUDIES**

ISSN 1307-9832

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİ

ULUSLARARASI İKTİSADİ VE İDARİ İNCELEMELER DERGİSİ
INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE
STUDIES

Yıl: 15 Sayı: 35 2022
Year: 15 Number: 35 2022

Sahibi / Owner
Kenan ÇELİK

Baş-Editör / Editor in Chief
Ahmet KURTARAN

Editör Yardımcısı / Associate Editor
Oğuzhan ASLANTÜRK
Tuba BİLGİN

TARANDIĞI İNDEKSLER

ECONLIT, TR-DİZİN, DOAJ, EBSCO, ASOS, INDEX COPERNICUS, ARASTIRMAX, AKADEMİK DİZİN, IDEAL ONLINE, SOBİAD

Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi; Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında olmak üzere yılda dört kez yayınlanan, uluslararası, hakemli, bilimsel bir dergidir. Dergide yayınlanan tüm yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergide yer alan metinler izin alınmadan kısmen veya tamamen herhangi bir şekilde basılamaz ve çoğaltılamaz. Yayın Kurulu dergiye gönderilen yazıları yayımlayıp yayımlamamakta serbesttir. Gönderilen yazılar iade edilmez. Dergide yayımlanan yazılar kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Oda No: 213

61080 Trabzon/TÜRKİYE

Tel: +90 535 440 58 40

Web-adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ulikidince> E-posta: uiidergisi@gmail.com

Baskı / Printed by

Celepler Matbaacılık, Trabzon/TÜRKİYE

Tel: +90 462 325 93 94

TRABZON

2022

EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD

<i>Prof. Dr. Ali Rıza SANDALCILAR</i>	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Üyesi Alper Tolga BULUT</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Ayça SARIALİOĞLU HAYALİ</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Ayten TURAN KURTARAN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Bayram GÜNGÖR</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Burçin ESER</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Burcu ŞENTÜRK</i>	Ege Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Cemalettin KALAYCI</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Çiğdem ŞAHİN BAŞFIRINCI</i>	Trabzon Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Abdullah UZUN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Elif ÜSTÜNDAĞLI ERTEN</i>	Ege Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Engin DİNÇ</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Dr. Giovanni ERCOLANI</i>	Murcia Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Halil İbrahim BULUT</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Kemal EYÜBOĞLU</i>	Tarsus Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Levent Yahya ESER</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Melike KURTARAN ÇELİK</i>	Trabzon Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Musa PINAR</i>	Valparaiso Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Mustafa KÖSEOĞLU</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Nihan BİRİNCİOĞLU</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Nor Azura ADZHARUDDIN</i>	Purta Üniversitesi/Malezya
<i>Dr. Nurhodja AKBULAEV</i>	Devlet İktisat Üniversitesi/Azerbaycan
<i>Doç. Dr. Üyesi Özge KORKMAZ</i>	Bayburt Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Özgür TÜFEKÇİ</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Ramazan AKSOY</i>	Bülent Ecevit Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Salih YILDIZ</i>	Gümüşhane Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Selçuk PERÇİN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Semra BANK</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Seyfettin ARTAN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç. Dr. Sinem EYÜBOĞLU</i>	Tarsus Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Tuba YAKICI AYAN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof. Dr. Yusuf AKSAR</i>	Maltepe Üniversitesi

Editörden

2008 yılında yayına başlayan dergimiz, kurulduğu günden beri hiçbir aksama olmadan ve bilimsel ilkelerden taviz vermeden yayın hayatına devam etmiş ve bugün 35. sayısını 13 adet birbirinden değerli makale ile çıkarmıştır. Dergimizin uluslararası indeksler tarafından taranması, basılı ve elektronik ortamda kesintisiz olarak ulaşılması, dergide makale yayın talebini de artırmıştır.

Dergiye gelen makaleler, öncelikle editörler kurulunun yayın ilkeleri bakımından incelemesinden sonra en az iki hakem tarafından bilimsel açıdan titizlikle incelenmektedir. Dergimizde ayrıca alan editörleri uygulaması bulunmaktadır. Alan editörleri, üniversite ayrımı yapılmadan, alanında kabul görmüş bilim insanları arasından seçilmektedir. Hakemler de alanında uzman bilim insanları arasından seçilmektedir. Dergide, hakemlerin onayı olmayan hiçbir makale yayınlanmamaktadır.

Dergimizin bu derece başarıya ulaşmasında, yayın kurulu, danışma kurulu üyelerinin katkıları büyüktür. Özellikle makalelerin bilimsel açıdan incelenmesinde hakemlerimizin çok büyük zahmeti olmuştur. Kendilerine dergi çok adına teşekkür ederiz.

Bir derginin okunmasını, bilim çevrelerinde kabul görmesini sağlayan, kısacası dergiyi dergi yapan içindeki makalelerdir. Değerli çalışmalarından dolayı yazarlarımıza özellikle teşekkür ederiz.

Dergimizin 35. sayısının bilim dünyasını heyecanlandıracağı umar bilim alanımıza katkıda bulunmasını dilerim.

Prof. Dr. Ahmet KURTARAN

Editör

From the Editor

Our journal which started to be published in 2008 has continued its publication life without any disruption and without compromising scientific principles since its establishment and has issued its 35th issue today with 13 articles one more outstanding than the other. Being scanned by international indexes and being reached continuously in printed and electronic media have increased the article publishing demand from the researchers to the journal.

The articles sent to the journal are examined scientifically with a great care at least by two reviewers after being examined by the council of editors in terms of the publication principles. Our journal also has field editors application. Field editors are selected from among the scientists who are master in their fields without making any university discrimination. Reviewers are also selected from among the scientists who are expert in their fields. No article has been published in the journal without being approved by reviewers.

The contributions of the editorial board and the advisory board should be mentioned for the success of our journal. Especially our reviewers made a great effort to examine the articles scientifically. We would like to thank them in behalf of the journal.

It is the articles that make a journal being read and accepted by scientific society; in other words, it is articles which reveal the real value of a journal. We especially would like to thank our authors for their worthwhile researches.

I hope that the 35th issue of our journal will attract the interest of the scientific world and make a contribution to our scientific field.

Professor Ahmet KURTARAN

Editor

BU SAYININ HAKEMLERİ / REFERRES OF THIS ISSUE

<i>Prof.Dr. Birol ERKAN</i>	İskenderun Teknik Üniversitesi
<i>Prof.Dr. Şakir SAKARYA</i>	Balıkesir Üniversitesi
<i>Prof.Dr. Erhan DEMİRELİ</i>	Dokuz Eylül Üniversitesi
<i>Prof.Dr. Fazıl KIRKBİR</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Prof.Dr. Müslüme NARİN</i>	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
<i>Prof.Dr. Seyfettin ARTAN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Şükran YALPIR</i>	Konya Teknik Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Songül ÇINAROĞLU</i>	Hacettepe Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Sedat YENİCE</i>	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Ayten TURAN KURTARAN</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Zeynep ERDİNÇ</i>	Anadolu Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Melih DUMAN</i>	Aksaray Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Muhammed SARI</i>	Aksaray Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Aykut EKİNCİ</i>	Samsun Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Murat Can GENÇ</i>	Karadeniz Teknik Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Zuhale ÇİLİNGİR ÜK</i>	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Zekai ŞENOL</i>	Cumhuriyet Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Erdost TORUN</i>	Dokuz Eylül Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Füsün ÇELEBİ BOZ</i>	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Ahmet TAN</i>	İğdır Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Ender BAYKUT</i>	Afyon Kocatepe Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Gizem AKBULUT YILDIZ</i>	Gümüşhane Üniversitesi
<i>Doç.Dr. Melike KURTARAN ÇELİK</i>	Trabzon Üniversitesi
<i>Dr.Öğr.Üyesi Ümit YILDIZ</i>	Bayburt Üniversitesi
<i>Dr.Öğr.Üyesi Hayri ABAR</i>	Gaziantep Üniversitesi
<i>Dr. Serkan ALKAN</i>	Tarsus Üniversitesi
<i>Dr. Özlem İPEK</i>	Tarsus Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
Editörden Ahmet KURTARAN	
SAĞLIK HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ Gülçin ÇALIŞKAN ve Selim Yavuz SANİSOĞLU	1-16
ENERGY DERIVATIVES-AN ANALYSIS OF THE TURKISH ELECTRICITY MARKET Çiydem ÇATAK	17-30
BORSA, FAİZ, DÖVİZ KURU, ALTIN, PETROL VE BİTCOİN ARASINDAKİ VOLATİLİTE YAYILIMLARI Zekai ŞENOL ve Selahattin KOÇ	31-46
COVID-19 SALGINININ S&P 500 ENDEKSİ OYNAKLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ Emre ÜRKMEZ	47-60
E7 ÜLKELERİNDE İNSANİ GELİŞİMİŞLİK ENDEKSİ: KADIN FAKTÖRÜ Melahat BATU AĞIRKAYA	61-84
DOLAR ENDEKSİ ULUSLARARASI BİR FİNANSAL GÖSTERGE OLABİLİR Mİ? DÜNYADA ÖNEMLİ BORSA ENDEKSLERİ ÜZERİNDE AMPİRİK İNCELEME Yaşar KÖSE ve Emre YILMAZ	85-96
EKONOMİK VE KURUMSAL FAKTÖRLERİN KEİ ÜLKELERİNİN LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİSİ Şükran KAHVECİ	97-112
KEÇİÖREN/ANKARA ÖZELİNDE KONUT RAYIÇ DEĞERLERİNİN YAPAY SINIR AĞLARI METODU KULLANILARAK TAHMİNİ Orhan DOĞAN, Nassirou BANDE, Yunus GENÇ ve Fatih Çağatay AKYÖN	113-128
VİLAYET AKSARAY İLE KAZA AKSARAY'IN SİYASİ VE İKTİSADİ AÇIDAN BİR DEĞERLENDİRMESİ (1921-1989) Ayşegül CAN	129-146
TÜRKİYE'DE İHRACAT ÇEŞİTLİLİĞİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: ARDL YAKLAŞIMI Hüseyin ÇELİK	147-162

STOCK MARKET VOLATILITY AND THE SPREAD OF SPECULATIVE ATTACKS: EVIDENCE FROM WAVELET ANALYSIS Onur ÖZDEMİR	163-180
TÜRKİYE'DE BANKALARIN KULLANDIRDIĞI TİCARİ ÖZELLİKLİ KREDİLER VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ Mehmet ÖZ	181-194
SEZGİSEL SİSTEMATİK MODEL PERSPEKTİFİNDEN FENOMEN ANNELERİN e-AĞIZDAN AĞIZA PAZARLAMA SÜRECİNDEKİ ROLÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA Eda PAÇ ÇELİK ve Tuğba KILIÇER	195-222

CONTENTS

	Page Number
From the Editor Ahmet KURTARAN	
ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING HEALTH EXPENDITURES WITH DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS Gülçin ÇALIŞKAN & Selim Yavuz SANİSOĞLU	1-16
ENERGY DERIVATIVES-AN ANALYSIS OF THE TURKISH ELECTRICITY MARKET Çiydem ÇATAK	17-30
THE SPILLOVERS OF VOLATILITY BETWEEN THE STOCK MARKET, INTEREST RATE, EXCHANGE RATE, GOLD, OIL AND BITCOIN Zekai ŞENOL & Selahattin KOÇ	31-46
THE IMPACT OF THE COVID-19 OUTBREAK ON THE VOLATILITY OF THE S&P 500 INDEX Emre ÜRKMEZ	47-60
HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN E7 COUNTRIES: WOMAN FACTOR Melahat BATU AĞIRKAYA	61-84
CAN THE DOLLAR INDEX BE AN INTERNATIONAL FINANCIAL INDICATOR? EMPIRIC REVIEW ON MAJOR MARKET INDICES Yaşar KÖSE & Emre YILMAZ	85-96
THE IMPACT OF ECONOMIC AND INSTITUTIONAL FACTORS ON BSEC COUNTRIES LOGISTICS PERFORMANCE Şükran KAHVECİ	97-112
ESTIMATION OF HOUSING FAIR VALUES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD IN KECIOREN/ANKARA Orhan DOĞAN, Nassirou BANDE, Yunus GENÇ & Fatih Çağatay AKYÖN	113-128
A POLITICAL AND ECONOMIC ASSESSEMENT OF PROVINCE AND DISTRICT AKSARAY (1921-1989) Ayşegül CAN	129-146
NEXUS BETWEEN EXPORT DIVERSITY AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: ARDL APPROACH Hüseyin ÇELİK	147-162

STOCK MARKET VOLATILITY AND THE SPREAD OF SPECULATIVE ATTACKS: EVIDENCE
FROM WAVELET ANALYSIS 163-180

Onur ÖZDEMİR

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMMERCIAL CREDITS EXTENDED BY BANKS AND
ECONOMIC GROWTH IN TURKEY 181-194

Mehmet ÖZ

A RESEARCH ON THE ROLE OF INFLUENCER MOTHERS ON THE e-WORD OF MOUTH
MARKETING PROCESS FROM THE HEURISTIC SYSTEMATIC MODEL PERSPECTIVE 195-222

Eda PAÇ ÇELİK & Tuğba KILIÇER



SAĞLIK HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ¹

Gülçin ÇALIŞKAN², Selim Yavuz SANİSOĞLU³

Öz

Bu araştırmanın amacı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarının belirleyicilerini ve zaman içerisindeki değişimini incelemektir. Çalışmada 2006-2015 yılları arasında 164 ülkenin verileri yer almaktadır. Toplam sağlık harcamalarının büyüme, demografik yapı, hastalık yapısı, beslenme yapısı ve dış kaynaklar gibi faktörlerle olan ilişkisi dinamik panel veri analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bununla birlikte cepten yapılan ve kamu sağlık harcamaları için de benzer modeller oluşturulmuştur. Analiz sonucunda kurulan modellerin genel olarak anlamlı olduğu ($p < 0.05$) görülmüştür. Analiz sonuçları ülkelerin geliri arttıkça toplam sağlık harcamalarının arttığını ve toplam sağlık harcamalarının yüksek gelirli ülkelerde gelir esnekliğinin 1'den büyük ($\beta = 1.028$) olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, doğumda beklenen yaşam süresi arttıkça sağlık harcamalarının artacağını göstermektedir. Bu çalışma ile dış fonların yerel kaynaklardan sağlanan kamu sağlık harcamalarını azalttığı tespit edilmiş ve yetersiz beslenme ile bulaşıcı hastalıkların sağlık harcamaları arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca sonuçlar, cepten yapılan ve kamu sağlık harcamalarının farklı yollar izlediğini ve sağlık harcamalarının büyüme hızının ülkelerin gelir düzeylerine göre farklılık gösterdiğini ifade etmektedir.

Anahtar kelimeler: Cepten Yapılan ve Kamu Sağlık Harcamaları, Dinamik Panel Veri, Sağlık Harcamaları
Jel Sınıflandırması: I10, I15

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING HEALTH EXPENDITURES WITH DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS

Abstract

The purpose of this study is to investigate the determinants of health expenditures in developed and developing countries, as well as their changes over time. The study obtained the data from 164 countries between 2006 and 2015. The dynamic panel data analysis method was used to investigate the relationship between total health expenditures and factors such as growth, demographic structure, disease structure, nutritional structure, and external resources. Furthermore, the same models were developed for out-of-pocket and public health expenditures. The analysis showed that the models established were generally significant ($p < 0.05$). The results of the analysis show that as the income of the countries increases, the total health expenditures increase and the income elasticity in high-income countries was greater than 1 ($\beta = 1.028$). According to the findings, as the life expectancy at birth increases, health expenditures will increase. This study determined that external funds reduce public health expenditures obtained from domestic sources, and it investigated the relationship between undernourishment, communicable diseases and health expenditures. The study also concludes that public and out-of-pocket payments follow different patterns and the growth rate of health expenditures varies by the income levels of countries.

Keywords: Out of Pocket and Public Health Expenditure, Dynamic Panel Data, Health Expenditure
JEL Classification: I10, I15

¹ Bu makale Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

² Doktora Öğrencisi, Hacettepe Üni., İİBF, Sağlık Yönetimi, gulcinaliskann@gmail.com, ORCID:0000-0003-1715-317X

³ Prof.Dr. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri, yavuzsanisoglu@ybu.edu.tr, ORCID:0000-0003-4330-0161

1. Giriş

Sağlık, kalkınmanın, bireylerin ve ulusların ekonomik refahının kilit noktalarındandır. Bu yüzden ülkelerin ekonomik refahını iyileştirilebilmesi için daha iyi sağlık sonuçlarına sahip olması önemli olmaktadır. Bununla birlikte sağlık, insan sermayesinin kalitesinde de önemli bir yer tutmaktadır. Sağlık harcamalarının artması, beşeri sermayenin verimliliğini artırmakta, dolayısıyla ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamaktadır (Kurt, 2015; Piabuo, 2017). Ayrıca hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gitgide artan sağlık harcamaları ulusal sağlık sistemlerinin mali sürdürülebilirliği için önemli bir zorluk haline gelmektedir (Stepovic, 2019). Bu nedenle, bir ülkedeki sağlık harcaması olgusunu değerlendirmek önemlidir.

Yapılan araştırmaların çoğu gelişmiş ülkelerdeki sağlık harcamalarını etkileyen faktörlere odaklanırken bir ülkenin sağlık harcamasının belirlenmesi Gayri Safi Yurt içi Hasıla (GSYİH) büyümesi, yaşam beklentisi, bebek ölümleri, tıbbi ilerleme, teknolojik gelişme, kamu finansmanı, nüfus yaşlanması, alkol tüketimi, eğitim seviyesi, kentleşme, gelir dağılımı, işsizlik, yaşam tarzı, çevre, dış fonlar gibi birçok faktöre bağlıdır (Phi, 2017; Amiri vd., 2021). Bu faktörler ele alınırken gelir gibi temel faktörlerin yanında çalışmalarda kullanılmayan ancak sağlık harcamalarını etkileyeceği düşünülen farklı değişkenlerin de ele alınması önem arz etmektedir.

Bu çalışmayla sadece gelişmiş ülkelerin değil gelişmekte olan ülkelerin de sağlık harcamalarını hangi faktörlerin etkilediği ve bununla birlikte alt çözüm yolları enfeksiyonu, yetersiz beslenme ve doğumda beklenen yaşam süresi gibi farklı değişkenlerin sağlık harcamalarını nasıl etkilediği ortaya konmaya çalışılmış ve böylelikle literatürdeki mevcut boşluğa katkı sağlanması amaçlanmıştır. Gelir dışında sağlık harcamalarını etkileyebilecek demografik yapı, beslenme yapısı, hastalık yapısı, dış fonlar ve kamu mali kapasitesi gibi faktörlerin ülkelerin gelir gruplarına göre nasıl değiştiği gözlemlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan 164 ülke yer almakta ve çalışma 2006-2015 yılları arasında kapsamaktadır. Bununla birlikte, toplam sağlık harcamaları, kamu ve özel sağlık harcamalarının toplamından oluşmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelere cepten yapılan sağlık harcamaları toplam sağlık harcamalarının önemli bir kısmını oluşturmakta ve sağlık hizmetlerini finanse etmenin birinci yoludur (Dalui vd., 2020). Bu sebeple bu çalışma, sadece toplam sağlık harcamalarını bağımlı değişken olarak ele almak yerine, kamu ve cepten yapılan sağlık harcamalarını da hangi faktörlerin etkilediğini incelemek için ayrı ayrı modeller oluşturularak daha geniş bir kapsam sunmaya çalışmıştır.

2. Literatür Araştırması

Sağlık sistemlerinin temel işlevi, yüksek kaliteli sağlık hizmetleri sunmaktır. Sağlık sistemleri, sürdürülebilir kalkınmanın yönlendirilmesinde giderek daha da önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda sağlık sistemleri, harcamalar ve yatırımlar yoluyla ulusal ve bölgesel ekonomilerin statüsü ve istikrarında önem arz etmektedir. Bu sebeple sağlık harcamaları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin ekonomisini etkilemekte ve bu ülkelerde sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri ortaya koymak sağlık sistemlerinin işlevliliğini artırmada önemli olmaktadır. Sağlık harcamalarını hangi faktörlerin etkilediğiyle ilgili literatürde yapılan çalışmalar genellikle gelir, demografi, teknolojik ilerleme ve sağlık sistemi özellikleri, hastalık yapısı, dış fonlar, yaşam beklentisi, 65 yaş üstü nüfusun oranı gibi faktörleri dikkate almıştır.

Literatürde sağlık harcamaları ve gelir arasında güçlü bir ilişkinin olduğu öne sürülmüş ve bu konuda çok fazla çalışma yapıldığı gözlemlenmiştir. Dhrifi (2018)'nin 93 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle ilgili yaptığı bir panel veri çalışmasında sağlık harcamaları ve gelir arasında birçok çalışmada olduğu gibi pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuş ayrıca bu ilişkinin yüksek, üst-orta, düşük-orta ve düşük gelirli ülkeler için de geçerli olduğunu belirtmiştir. 143 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin yer aldığı ve 14 yıllık bir veri seti kullanılarak Xu vd. (2011) tarafından oluşturulan panel veri çalışmasında ise sağlık harcamalarının büyüme hızının ülkelerin gelir guruplarına göre değiştiğini ve iki değişken arasında pozitif ve doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca Nghiem ve Connelly' nin 2017 yılında yapmış olduğu çalışmada gelirin sadece sağlık harcamalarını etkilemediği, aynı

zamanda sağlık harcamalarının da geliri etkilediği, iki yönlü bir ilişkinin olduğu vurgulanmaktadır. Bununla birlikte sağlık harcamalarının gelir esnekliği üzerine yapılan araştırmalara baktığımızda Newhouse (1977)'un çalışması gibi gelir esnekliği 1'den büyük olan çalışmalar sağlıklı lüks bir mal, Matteo (2003) tarafından yapılan gelir esnekliği 1'den küçük olan çalışmalar ise sağlıklı zorunlu bir mal olarak görmektedir. Bustamante ve Shimoga (2018) tarafından orta ve yüksek gelirli ülkelerin sağlık harcamalarının gelir esnekliği üzerine yaptıkları çalışmanın sonucu orta gelirli ülkelere sağlık harcamalarının gelir esnekliğinin yüksek gelirli ülkelere göre daha büyük olduğunu bulan önceki araştırmaların aksine, orta gelirli ülkelere daha homojen bir grup oluşturmak için farklı kriterlerin kullanılması halinde esneklik tahminlerinin değişebileceğini göstermektedir.

Sağlık harcamalarını açıklayan modellerde HIV, malaria, tüberküloz ve bulaşıcı hastalıklar gibi değişkenler kullanılmaktadır. Bununla birlikte Xu vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada oluşturulan modellerde hastalık yapısını göstermek için tüberküloz insidansı kullanılmış ancak tüberküloz insidansı ile sağlık harcamaları arasında çok anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Lu vd. tarafından 2010 yılında yapılan başka bir çalışmada ise HIV prevalansı ile kamu sağlık harcamalarının arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Düşük ve düşük orta gelirli ülkelere sağlık için sağlanan dış fonlar halen önemli bir kaynak oluşturmaktadır. 2017 yılında, tüm gelir gruplarından 140'tan fazla ülke sağlık hizmetleri için dış finansman almıştır. Dış finansmanın % 40'ını düşük gelirli ülkeler; % 44'ünü düşük orta gelirli ülkeler ve % 9,8'ini de üst orta gelirli ülkeler almıştır (WHO, 2019). Dış fonların sağlık üzerindeki etkisinin giderek artması literatür tarafından da dikkate alınmıştır. Bununla ilgili olarak Younsi vd. (2016)'nin yaptığı panel veri çalışmasında, sağlık için sağlanan kalkınma yardımlarının tüm ülkelere kamu sağlık harcamaları ile arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Farag vd. (2009) tarafından 1995–2006 yılları arasında 144 ülkenin panel verilerini kullanarak yapılan başka bir çalışmada ise, sağlık için yapılan dış yardımların düşük ve orta gelirli ülkelerin kamu sağlık hizmetleri bütçelerindeki azalmaya katkıda bulunup bulunmadığı ampirik olarak incelenmiş ve genellikle dış yardımların üst-orta gelirli ülkelere kamu sağlık harcamalarını azalttığı gözlemlenmiştir. Gaag ve Stimac (2008)'in yaptığı başka bir araştırmada, sağlıkla ilgili kalkınma yardımlarının toplam sağlık harcamaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı ancak sağlığa özel yapılan yardımların kamu sağlık harcamalarına karşı yüzde 14'lük bir esnekliğe sahip olduğu gözlemlenmiştir. Xu vd. (2011)'nin çalışmasında ise sağlığa yönelik yapılan dış fonların sağlık için yapılan yerel kamu harcamalarını azalttığı, ancak sağlık için yapılan toplam kamu harcamalarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlık harcamalarını belirleyicilerini incelerken dikkate alınan bir diğer faktör ise 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranıdır. Yorulmaz (2016)'ın 16 Mena (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) ülkesi üzerinde yaptığı çalışmada sağlık harcamaları ile 65 yaş üstü nüfus oranı arasında Bahreyn, Umman, Suudi Arabistan ülkeleri dışında anlamlı bir ilişki bulunmazken Barkat (2019)'ın 18 Arap ülkesi üzerinde yaptığı çalışmada ise sağlık harcamaları ile yaşlanan nüfus arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmalar ayrıca gelişmekte olan ülkelere sağlık harcamalarının yapısını inceleyerek literatürdeki boşluğa katkı sağlamaktadır.

Yaşam beklentisi sağlık harcamalarını etkilediği düşünülen başka bir faktör olarak çalışmalarda incelenmiştir. Gelişmekte olan ülkelere kıyasla gelişmiş ülkelere yaşam beklentisi daha yüksektir, ancak gelişmekte olan ülkelerin ekonomisi açısından yaşam süresinin artması olumsuz olarak değerlendirilebilir. Yaşlı nüfus, sağlık hizmetlerine daha fazla ihtiyaç duyduğundan dolayı bu durum yüksek sağlık harcamalarına neden olabilir. Bu sebeple yaşam beklentisinin gelişmekte olan ülkelere sağlık harcamaları üzerindeki etkisi araştırmalarda tartışılmaktadır (Zaman vd.,2017). Bu araştırmalardan birisi Eğri (2019) 'nin 2000-2015 dönemi için 139 ülkenin sağlık harcamalarının makro belirleyicilerini tanımlayarak oluşturduğu dinamik panel veri analizinde yaşam beklentisi ile sağlık harcamaları arasında tutarlı sonuçlar elde edilememiştir. Bununla birlikte sağlık harcamaları ve yaşam beklentisi arasında Hermonowski (2015) ve Deshpande (2014) tarafından yapılan çalışmalar da ise anlamlı ve doğrudan bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca Barkat (2019)'ın yaptığı çalışmada da yaşam beklentisi ve sağlık harcamaları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Bütün bunların ışığında, gelişmekte olan ülkeler için, bu konudaki çalışmaların genellikle az olduğunu ve bu çalışmalarda sağlık harcamalarını etkileyen benzer değişkenlerin kullanıldığını ancak sağlık harcamalarının farklı değişkenlerle ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların yetersiz olduğunu göstermektedir. Ayrıca, sadece toplam sağlık harcamalarını incelemek yerine, bu çalışma kamu ve cepten yapılan sağlık harcamalarını da ayrı ayrı incelemektedir. Bu nedenle, bu çalışma daha geniş bir kapsama sahiptir ve literatürdeki mevcut boşluğa katkı sağlayacaktır.

3. Materyal ve Yöntem

3.1. Veri Seti

Çalışmada, 300 bin ve daha fazla nüfusa sahip 164 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 2006-2015 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Değişkenler Dünya Bankası veri tabanından elde edilen GDP deflatör verisi kullanılarak reel hale dönüştürülmüş ve 2006 baz yılı alınmıştır. Modellemelerde kullanılan değişkenler ve değişkenlerin hangi kaynaklardan alındığı Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Modellerde Kullanılan Göstergeler

Kısaltmalar	Değişkenler	Birimler	Kaynaklar
tsh	Kişi başı toplam sağlık harcamaları		
ksh	Kişi başı kamu sağlık harcamaları		
cyh	Kişi başı cepten yapılan harcamalar	PPP, cari	
gsyih	Kişi başı GSYİH	uluslararası \$	
dis	Kişi başı dış kaynaklardan sağlanan sağlık harcamaları (dis)		World Bank Open Data (2006-2015)
ort_yasam_sure	Doğumda beklenen ortalama yaşam süresi (ort_yasam_sure)	yıl	
cyh_tsh	Cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı	%	
yb	Yetersiz beslenme prevalansı	% Nüfus	
tkh_gsyih	Toplam kamu harcamalarının GSYİH’deki payı (kamu mali kapasitesi)	%	World Health Organization (2006-2015)
alt_solunum	Alt solunum yolları enfeksiyonu	100.000 kişi başına ölüm	GBD Compare Viz Hub (2006-2015)
g1	Düşük gelirli ülkeler		
g2	Düşük-orta gelirli ülkeler		
g3	Üst-orta gelirli ülkeler		
g4	Yüksek gelirli ülkeler		Dünya Bankası 2018 Haziran ayı gelir grubu Sınıflandırılması

3.2. Yöntem

Çalışmada 164 ülke ve 2006-2015 yılları arası 10 yıllık bir zamanın yer aldığı bir panel veri seti oluşturulmuştur. Panel veri analizleri hem kesitsel verileri hem de zaman seri verilerini içerdiğinden daha fazla serbestlik derecesi, daha fazla örnek değişikliği ve değişkenler arasında daha az doğrusallık içermekte, böylelikle ekonometrik tahminlerin verimliliğini artırmaktadır (Balgati, 2005; Hsiao, 2006) Bu sebeplerden dolayı sosyal bilimler alanında panel veri kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Dinamik Panel veri metodu, Statik versiyona kıyasla bazı avantajlar sunar. Dinamik panel veri modellerinin statik panel veri modellerinden farkı modelde gecikmeli değişkenlere yer vermesidir (Tatoğlu, 2013). Dinamik panel model, bireylerin heterojenliğini ele alma olasılığına ve gecikmeli değişkenler olarak da bilinen modelin değişkenlerinin içselliğiyle başa çıkmak için çeşitli araçsal değişkenlerin kullanılmasına imkan sağlamaktadır. Ayrıca içsel değişkenlere sahip modellerin tahmin edilmesiyle birlikte, daha sofistike modeller oluşturmak mümkündür (Ruíz-Porras 2012).

Arellano ve Bond'un 1991 yılında geliştirmiş olduğu "Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi" (GMM)' dinamik panel veri analizlerinde en çok kullanılan tahmin yöntemidir (Tatoğlu, 2013). Arellano – Bond tahmincisi, tüm regresörleri, genellikle farklarını alıp dönüştürerek başlar ve GMM yaklaşımını kullanır ve bu yaklaşım fark GMM olarak adlandırılmaktadır (Roodman,2009). Ayrıca GMM yaklaşımı, Arellano ve Bover (1995) tarafından geliştirilen orijinal eşitlik ve dönüştürülmüş eşitlik olmak üzere iki eşitlik sistemi oluşturarak sistem GMM olarak da uygulanabilmektedir (Akdağ ve İskenderoğlu, 2018; Roodman,2009). Arellano-Bover / Blundell-Bond tahmincisi, araç değişkenlerinin ilk farklarının sabit etkilerle ilişkisiz olduğu ek bir varsayım yaparak Arellano-Bond'u güçlendirir. Bu, daha fazla aracın kullanılmasına izin verir ve verimliliği önemli ölçüde artırabilir (Roodman,2009).

Statik panellerde gecikmeli değişkenler olmadığından bu çalışmada sağlık harcamalarının dinamik uyumlarını daha iyi belirlemek ve bir önceki dönemdeki değişimin etkisini anlamak için dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Stata-12 paket programında dinamik panel model yöntemiyle veriler analiz edilmiştir. Bütün değişkenlerin logaritması alınarak analizler yapılmıştır.

Dinamik panel modeli, regresörler arasındaki içsel değişkenlerin gecikmeli farklılıklarıyla belirlenmiş ve genel model aşağıda gösterilmiştir.

$$y_{it} = \gamma y_{i,t-1} + \beta' x_{it} + v_i + e_{it} \quad (1)$$

Model 1'de, "i" ülkeyi, "t" yılı, "y" bağımlı değişkeni, "x" bağımsız değişkeni, "e_{it}" hata terimini, "β" "x_{it}" değişkenlerinin katsayı vektörünü, "v_i" zamanla değişmeyen ülkelere özgü değişkenlerin etkisini yani zamana göre sabit olan birim etkiyi temsil etmektedir. Model 1'deki "e_{it}" nin seri olarak ilişkisiz olduğu varsayılmıştır. "x_{it}" vektörü dışsal değişkenler, önceden belirlenmiş ya da "x_{itk}" gibi içsel değişkenler içerebilmektedir. Çalışmada, GSYİH'yi içsel değişken; alt solunum yolları enfeksiyonu, doğumda beklenen yaşam süresi, kamu harcamalarının GSYİH içindeki payı ve yetersiz beslenme prevalansı gibi sağlık dışı finansmana özgü değişkenler dışsal olarak sınıflandırılmış ve önceden belirlenen değişkenler olmadığı kabul edilmiştir. Çalışma, dinamik panel veri modellerinin analizinde yaygın olarak kullanılan Blundell & Bond'un GMM tahmincisini kullanılarak analiz edilmiştir. Modeller oluşturulurken "xtdpdpsys" komutu kullanılmıştır. Modeller tabloların alt kısmında gösterilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Tanımlayıcı Veriler

Tablo 3 çalışmadaki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikleri sunmaktadır. Çalışmada 30 tane düşük gelirli, 39 tane düşük-orta gelirli, 45 tane üst-orta gelirli ve 50 tane yüksek gelirli ülke olmak üzere toplamda 164 ülke bulunmaktadır.

Çalışmada ülkelerin gelir seviyesi yükseldikçe kişi başı toplam sağlık harcamalarının da arttığı görülmüştür. Kişi başı toplam sağlık harcamaları ortalama olarak düşük gelirli ülkelerde 66.197\$ ve yüksek gelirli ülkelerde 2.568.919\$ dır. Kamu mali kapasitesinin düşük gelirli ülkelerde %24.10ve gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde %40.60 olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Bununla birlikte tanımlayıcı istatistik sonuçlarında, cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payının düşük gelirli ülkelerde %43.70 gibi daha yüksek, yüksek gelirli ülkelerde ise %21.10 gibi daha düşük bir paya sahip olduğu tespit edilmiştir. Doğumda beklenen yaşam süresinde yüksek gelirli ve düşük gelirli ülkeler arasında 20 yıllık bir fark olduğu gözlenmiştir. Alt solunum yolları enfeksiyonu ve yetersiz beslenme prevalans değişkenleri için yüksek gelirli ve düşük gelirli ülkelerin ortalamalarında belirgin farklılıklar bulunmuştur. Çalışmanın özet istatistikleri, toplam sağlık harcamalarındaki farklılıkların, ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişme seviyesine göre değiştiğini göstermektedir.

Tablo 3: Özet İstatistikler Tablosu

Değişkenler	Düşük Gelirli Ülkeler (n = 291)			Düşük-Orta Gelirli Ülkeler (n = 380)		
	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca
gsyih	1095.94	516.71	1079.39	3647.37	1767.99	3171.75
tsh	66.20	33.39	65.62	177.25	114.39	146.55
ksh	14.00	9.35	12.41	78.02	65.46	59.10
Cyh	31.06	24.64	27.02	79.16	63.34	63.32
Dis	17.49	13.47	13.73	12.21	11.24	9.22
tkh_gsyih	0.24	0.07	0.24	0.28	0.09	0.27
cyh_tsh	0.44	0.197	0.42	0.44	0.19	0.44
ort_yasam_sure	58.60	5.397	58.85	66.60	6.31	67.91
alt_solunum	82.21	30.38	73.85	47.42	26.72	42.35
Yb	0.24	0.14	0.25	0.15	0.10	0.14
Üst-Orta Gelirli Ülkeler (n = 449)			Yüksek Gelirli Ülkeler (n = 500)			
	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca
gsyih	9967.24	4478.88	9268.80	35521.80	18312.40	32604.40
Tsh	531.51	206.25	539.23	2568.92	1478.49	2165.83
Ksh	290.16	145.20	293.18	1753.90	1174.66	1443.23
Cyh	187.78	109.69	174.05	481.14	271.03	461.49
Dis	10.22	19.21	3.54	1.49	4.70	0.00
tkh_gsyih	0.32	0.11	0.32	0.41	0.10	0.41
cyh_tsh	0.36	0.17	0.35	0.21	0.10	0.19
ort_yasam_sure	71.57	5.40	73.27	78.60	3.13	79.44
alt_solunum	25.59	16.42	21.41	25.70	14.74	24.00
Yb	0.08	0.07	0.05	0.03	0.03	0.03
Bütün Ülkeler (n = 1620)						
	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca			
gsyih	14778.50	17655.70	7966.93			
Tsh	993.66	1351.08	432.95			
Ksh	642.57	996.91	189.79			
Cyh	224.70	243.75	137.27			
Dis	9.30	14.29	3.80			
tkh_gsyih	0.32	0.11	0.31			
cyh_tsh	0.35	0.19	0.33			
ort_yasam_sure	70.24	8.67	72.63			
alt_solunum	40.91	30.45	30.10			
Yb	0.11	0.11	0.06			

4.2. Ülkelerin Gelir Gruplarına Göre Dinamik Panel Veri Analizleri

Tablo 4'de toplam sağlık harcamaları ($tsh_{it} = y * tsh_{it-1} + \beta' (gsyih, ort_yasam_sure, alt_solunum, cyh_tsh, tkh_gsyih, yb) + v_i + e_{it}$), Tablo 5'de kamu sağlık harcamaları ($ksh_{it} = y * ksh_{it} + \beta' (gsyih, cyh, ort_yasam_sure, alt_solunum, tkh_gsyih, dis, yb) + v_i + e_{it}$) ve Tablo 6'da cepten yapılan sağlık harcamalarının ($cyh_{it} = y * cyh_{it-1} + \beta' (gsyih, ksh, ort_yasam_sure, alt_solunum, tkh_gsyih, dis, yb) + v_i + e_{it}$) bağımlı değişken olduğu dinamik panel veri modelleri oluşturulmuş ve tablolarda her ülke grubuna göre sonuçlar verilmiştir.

Tabloların alt kısmında Wald ve Sargan test istatistikleri verilmiştir. Wald testi bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenleri açıklamakta anlamlı olup olmadığı test ederken, Sargan testi ise içsellik kontrolü yapılarak araç değişkenlerin geçerliği incelenmek için kullanılmaktadır (Güngör ve

Kaygın, 2015). Wald test sonuçları modelin bütün olarak anlamlı olduğunu, Sargan test sonuçları ise modelde içsellik problemi olmadığını, araç değişkenlerin dışsal olduğunu yani bağımsız değişkenlerle hata teriminin ilişkili olmadığını göstermektedir. Ayrıca durağanlık analizi için Fisher-type birim kök testi uygulanmış ve modellerin değişkenlerinde birim kök tespit edilmemiştir.

Bağımlı değişkenin toplam sağlık harcamaları olduğu Tablo 4 incelendiğinde Wald test sonuçları modelin genel olarak anlamlı olduğunu ($p<0.05$) göstermektedir. Düşük gelirli ülkelerde; gelir ($p<0.01$), doğumda beklenen yaşam süresi ($p<0.1$), alt solunum yolları enfeksiyonu ($p<0.05$), cepten yapılan harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı ($p<0.01$) ile toplam sağlık harcamaları arasında anlamlı bir farklılık gösterirken, kamu mali kapasitesi ve yetersiz beslenme ($p>0.1$) arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Düşük-orta, üst-orta ve yüksek gelirli ülkelerde anlamlılık düzeylerinde farklılıklar olsa da bütün bağımsız değişkenler ile toplam sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yüksek gelirli ülkeler ($\beta = 1.028$) dışındaki ülkelerin 1'den küçük gelir esnekliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Cepten yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamalarındaki payı ile sağlık harcamaları arasında düşük ve düşük orta gelirli ülkelerde negatif bir ilişki varken üst-orta ve yüksek gelirli ülkelerde bu ilişkinin pozitif olduğu görülmektedir. Bunun sebebi ise cepten yapılan harcamalar düşük ve düşük orta gelirli ülkelerde üst-orta ve yüksek gelirli ülkelere göre daha fazla olması düşünülmektedir. Sağlık harcamaları ve alt solunum yolları enfeksiyonu arasındaki ilişkinin yönünün ülke grupları arasında farklı olması iki değişken arasındaki ilişkiyi tam olarak ortaya koyamamaktadır.

Tablo 4: Toplam Sağlık Harcamaları İçin Dinamik Model

Değişkenler	Düşük gelirli (n=230)		Düşük-orta gelirli (n=319)		Üst-orta gelirli (n=386)		Yüksek gelirli (n=419)	
	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H
gsyih	0.512***	(0.060)	0.504***	(0.028)	0.697***	(0.017)	1.028***	(0.006)
ort_yasam_sure	1.027*	(0.607)	0.975***	(0.354)	1.523***	(0.167)	2.432***	(0.235)
alt_solunum	0.238**	(0.113)	-0.141*	(0.085)	-0.069**	(0.028)	0.607***	(0.022)
tkh_gsyih	-0.030	(0.051)	0.089**	(0.038)	0.106***	(0.013)	0.673***	(0.007)
cyh_tsh	-0.507***	(0.129)	-0.131*	(0.072)	0.047***	(0.013)	0.129***	(0.011)
Yb	-0.048	(0.053)	-0.124***	(0.033)	-0.062***	(0.013)	-0.188***	(0.014)
Sabit	-8.030***	(2.846)	-5.991***	(1.815)	-9.455***	(0.797)	-17.40***	(0.974)
Wald Testi (sd=7)	$\chi^2=2412.80$ (<0.0001)		$\chi^2= 15429.82$ (<0.0001)		$\chi^2= 106411.65$ (<0.0001)		$\chi^2= 347193.91$ (<0.0001)	
Sargan Testi (sd =43)	$\chi^2 = 20.98$ (0.9981<1)		$\chi^2 = 30.35$ (0.9268<1)		$\chi^2 = 33.25$ (0.8578<1)		$\chi^2 = 44.78$ (0.3970<1)	

"S.H." standart hatayı göstermektedir.
*** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$

Bağımlı değişkenin kamu sağlık harcamaları olduğu Tablo 5'e baktığımızda Wald test sonuçları modelin genel olarak anlamlı olduğunu ($p<0.05$) göstermektedir. Bütün ülke grupları için gelir ve kamu mali kapasitesi ($p<0.01$) ile kamu sağlık harcamaları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Yani kamu mali kapasitesi ve gelir arttıkça kamu sağlık harcamaları artış eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Ayrıca doğumda beklenen yaşam süresi ile kamu sağlık harcamaları arasında düşük ile düşük-orta gelirli ülkelerde ($p<0.1$) ve üst-orta ile yüksek gelirli ülkelerde ($p<0.01$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Gelir esnekliklerine baktığımızda bütün ülke gruplarında gelirin 1'den küçük olduğu ve esnekliğin üst-orta gelirli ülkelerde ($\beta = 0.834$) en yüksek olduğu belirlenmiştir. Bütün ülke grupları için alt solunum yolları enfeksiyonu ve kamu sağlık harcamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Üst-orta gelirli ülkeler ($\beta=0.008$) hariç, dış fonların yerel kaynaklardan sağlanan kamu sağlık harcamalarını azalttığı tespit edilmiştir. Bu farklılığın sebebi düşük gelirli ülkelerin dış fonlara daha fazla ihtiyaç duymasından kaynaklı olabilmektedir.

Bağımlı değişkenin cepten yapılan sağlık harcamaları incelendiğinde Wald test sonuçları modelin genel olarak anlamlı olduğunu ($p<0.05$) göstermektedir. Bütün ülke gruplarında cepten yapılan sağlık harcamaları ile gelir, kamu sağlık harcamaları ve kamu mali kapasitesi arasında

($p < 0.01$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Düşük-orta ve üst-orta gelirli ülkelerde cepten yapılan sağlık harcamaları ile alt solunum yolları enfeksiyonu ve yetersiz beslenme prevalansı arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki ($p < 0.01$) bulunmuştur. Doğumda beklenen yaşam süresi ile cepten yapılan sağlık harcamaları arasında üst-orta gelirli ülkeler hariç anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Düşük ve düşük- orta gelirli ülkelerde kamu sağlık harcamalarının artması cepten yapılan sağlık harcamalarını artırırken üst-orta ve yüksek gelirli ülkelerde durum tam tersi görülmektedir. Bu durumun olası sebeplerinden birisi cepten yapılan sağlık harcamalarının çoğunlukla düşük gelirli ülkelerde önemli bir finansman kaynağı olması yani düşük ve düşük orta gelirli ülkeler yüksek bir oranda kamu sağlık harcamalarını artırmadıklarında cepten yapılan sağlık harcamalarının azalması zor olmaktadır (Tablo 6).

Tablo 5: Kamu Sağlık Harcamalarının İçin Dinamik Model

Değişkenler	Düşük gelirli (n = 230)		Düşük-orta gelirli (n = 319)		Üst-orta gelirli (n = 340)		Yüksek gelirli (n = 129)	
	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H
gsyih	0.526***	(0.191)	0.345***	(0.027)	0.834***	(0.020)	0.507***	(0.172)
ort_yasam_sure	1.413*	(0.839)	0.775*	(0.464)	1.992***	(0.166)	2.710***	(1.038)
tkh_gsyih	0.357***	(0.077)	0.489***	(0.030)	0.341***	(0.032)	0.313***	(0.060)
Dıs	-0.319***	(0.027)	-0.011	(0.009)	0.008***	(0.003)	-0.015**	(0.006)
Cyh	0.252***	(0.089)	0.105***	(0.020)	0.001	(0.015)	0.255*	(0.141)
alt_solunum	0.242	(0.296)	-0.223	(0.179)	0.041	(0.028)	-0.187	(0.134)
Yb	0.036	(0.106)	0.183***	(0.036)	0.083***	(0.017)	-0.127	(0.093)
Sabit	-8.114*	(4.666)	-2.488	(2.471)	-13.04***	(0.753)	-12.58***	(4.696)
Wald Testi	$\chi^2(8) = 1417.65$ (< 0.0001)		$\chi^2(8) = 4367.67$ (< 0.0001)		$\chi^2(8) = 76735.95$ (< 0.0001)		$\chi^2(8) = 2979.99$ (< 0.0001)	
Sargan Testi	$\chi^2(43) = 16.56$ (0.9999 < 1)		$\chi^2(43) = 29.10$ (0.9480 < 1)		$\chi^2(43) = 28.74$ (0.9532 < 1)		$\chi^2(43) = 11.28$ (1.0000=1)	

"S.H." standart hatayı göstermektedir.
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tablo 6: Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları İçin Dinamik Model

Değişkenler	Düşük gelirli (n = 230)		Düşük-orta gelirli (n = 230)		Üst-orta gelirli (n = 230)		Yüksek gelirli (n = 230)	
	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H	Beta	S.H
gsyih	0.559***	(0.061)	0.429***	(0.036)	0.899***	(0.036)	1.493***	(0.119)
Ksh	0.067***	(0.016)	0.038***	(0.009)	-0.239***	(0.018)	-0.414***	(0.094)
ort_yasam_sure	0.874	(0.606)	-0.172	(0.337)	1.143***	(0.398)	2.599	(1.755)
tkh_gsyih	-0.100***	(0.025)	0.150***	(0.041)	0.056**	(0.027)	0.431***	(0.130)
Dıs	0.123***	(0.018)	0.004	(0.010)	0.047***	(0.005)	-0.001	(0.005)
alt_solunum	0.196	(0.134)	-0.200***	(0.048)	-0.410***	(0.030)	0.007	(0.173)
Yb	0.003	(0.080)	-0.215***	(0.029)	-0.129***	(0.024)	0.073	(0.409)
Sabit	-7.863***	(2.887)	-1.384	(1.542)	-8.643***	(1.738)	-18.00***	(6.721)
Wald Testi (sd = 8)	$\chi^2 = 14060.19$ (< 0.0001)		$\chi^2 = 5133.10$ (< 0.0001)		$\chi^2 = 10692.56$ (< 0.0001)		$\chi^2 = 17587.62$ (< 0.0001)	
Sargan Testi (sd = 43)	$\chi^2 = 16.87$ (0.9999 < 1)		$\chi^2 = 31.17$ (0.9103 < 1)		$\chi^2 = 30.09$ (0.9318 < 1)		$\chi^2 = 11.21$ (1.0000=1)	

"S.H." standart hatayı göstermektedir.
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

5. Tartışma

Sağlık harcamalarını hangi faktörlerin etkilediğinin bilinmesi politika yapıcıların sağlıkla ilgili kararlarına ışık tutar. Sağlık için üretilen politikalar da ülke ekonomisi ve ekonomik faaliyetlerin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu amaçla, sağlık harcamaları ile sağlık harcamalarını etkileyen faktörlerin ilişkisi ülkelerin gelir gruplarına göre incelenmiştir. Çalışmada toplam sağlık harcamalarını oluşturan kamu ve cepten yapılan sağlık harcamaları üzerinde etkili olan faktörler

ele alınmıştır. Çalışma sonucunda bütün ülke grupları için toplam sağlık harcamaları ile gelir ve doğumda beklenen yaşam süresi arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Çalışma sonucu bütün ülke gruplarında kamu sağlık harcamaları ile gelir, doğumda beklenen yaşam süresi ve kamu mali kapasitesi arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma sonucunda bütün ülkeler için cepten yapılan sağlık harcamaları ile gelir, kamu sağlık harcamaları ve kamu mali kapasitesi arasında ilişkinin yönü ülkelerin gelir gruplarına göre farklılık gösterse de anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Sağlık harcamalarını etkileyen faktörlerle ilgili literatür incelendiğinde daha çok gelirdeki artışın sağlık harcamalarını ne ölçüde artırdığı konusunda çalışmalara odaklanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada Younsi vd. (2016)'nin yapmış olduğu ülkelerin gelir gruplarına göre sağlık harcamalarının belirleyicilerinin incelendiği dinamik panel veri çalışmasıyla benzer şekilde, gelirdeki artış toplam sağlık harcamalarını artırmaktadır ancak toplam sağlık harcamalarının gelir esnekliği bütün ülke grupları için 1'den küçük olmakla birlikte bu çalışmada sadece yüksek gelirli ülkelerde gelir esnekliğinin 1'den büyük olduğu gözlenmektedir. Bu durum sağlık hizmeti harcamalarının gelir esnekliği tahminleriyle ilgili olan ilk makaleler (Newhouse 1977; Kleiman 1974; Leu 1986; Cullis ve West 1979; Maxwell 1981) ile benzer şekilde yüksek gelirli ülkeler için sağlık hizmetlerinin lüks bir mal olduğunu diğer ülke grupları için ise bir zorunluluk olduğunu düşündürmektedir. Kamu sağlık harcamaları ile kamu mali kapasitesi ve dış fonların ilişkisini inceleyen Xu vd.(2011) ise ülkelerin kamu mali kapasitesi arttıkça kamu sağlık harcamalarının arttığını ayrıca sağlık için sağlanan dış fonların yerel kaynaklardan sağlanan kamu sağlık harcamalarını azalttığını göstermektedir. Bu sonuç bu çalışma sonucunda da görüldüğü üzere kamu mali kapasitesinin ve dış fonların kamu sağlık harcamaları ile olan ilişkisini desteklemektedir. Yaşam beklentisi ve sağlık harcamaları ile ilgili Hermanowski vd. (2015), Jaba vd. (2014), Deshpande vd. (2014) tarafından yapılan çalışmalar bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde yaşam beklentisinin sağlık harcamalarını etkilediğini gösterirken Eğri'nin 2019 yılında yapmış olduğu dinamik panel veri çalışması gibi bazı çalışmalar da yaşam beklentisinin sağlık harcamalarını etkilemediğini göstermektedir. Sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri ele alan Lu vd. (2010), Xu vd. (2011) HIV, malaria, tüberküloz gibi bulaşıcı hastalıkların sağlık harcamaları üzerindeki etkisini incelemiş ancak sağlık harcamaları ile bu hastalık türleri arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır.

Bu çalışmada sağlık harcamaları ile hastalık yapısı arasında ilişkinin seçilen hastalık türünden kaynaklı olup olmadığını belirlemek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü'nün ilk 10 ölüm sebebi arasında yer alan alt solunum yolları enfeksiyonu olan farklı bir hastalık değişkeni kullanılmıştır. Ancak diğer makalelerle benzer şekilde sağlık harcamaları ve alt solunum yolları enfeksiyonu arasında ülkelere göre anlamlı ilişkiler bulunmamıştır. Yetersiz beslenme, bireylere, ailelere ve tüm uluslara doğrudan ve dolaylı olarak büyük maliyetler getirmektedir. Küresel ekonomi üzerindeki tahmini etkisi, yılda 3.5 trilyon ABD Doları veya kişi başına 500 ABD Doları kadar yüksek olabilmektedir (Global Panel, 2016). Yetersiz beslenmenin sağlık bakım maliyetlerini artırdığı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu, hastalıkla ilgili nedenlerden kaynaklanan hastalıkla ilişkili yetersiz beslenmedir (Goates, vd., 2016; Inotai vd., 2012; Snider, vd., 2014). Bu çalışmada ise diğer çalışmalardan farklı olarak hastalıkla ilişkili yetersiz beslenme verileri değil nüfusun ne kadarını yetersiz beslendiği ile ilgili verileri kullanılmıştır. Yetersiz beslenmenin fazla olduğu ülkelerde sağlık harcamalarının artacağını yani arasında pozitif bir ilişki olacağını öngörürken bütün ülke gruplarında toplam sağlık harcamaları ile yetersiz beslenme arasında negatif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ancak çalışma sonuçlarına göre bu ilişkinin sınırlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü 2019 raporunda düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler için sağlık harcamalarının ülke gelirlerinden daha fazla arttığı belirtilmektedir. Küresel sağlık harcamalarının sürekli artış gösterdiği bir dünyada politika yapıcıların etkili sağlık finansman politikaları üretmesi, sürdürülebilir kalkınma için gereklidir. Ekonomik büyümenin sağlık harcamalarını nasıl etkilediğini bilmek, hükümet planlamacılarına ve uluslararası kuruluşlara faydalı bilgiler sağlayabilir. Bununla birlikte, ülkelerin gelir gruplarına göre ilgili esnekliklerini karşılaştırmak, hükümet harcamalarının olası sonuçları, mali koruma ve ekonomik kalkınmanın farklı aşamalarında yeni bilgiler sağlayabilir.

Bu çalışma, sadece gelişmiş ülkelerin değil gelişmekte olan ülkelerin de sağlık harcamalarını ekonomik büyümenin nasıl etkilediği ve bununla birlikte farklı değişkenlerin farklı gelire sahip ülke gruplarında esnekliklerini karşılaştırarak sağlık harcamalarını nasıl etkilediği ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca kamu harcamalarının önemli bir oranını oluşturan kamu sağlık harcamalarını ve düşük gelirli ülkelerde hala sağlığı finanse eden en büyük kaynak olan cepten harcamaları da hangi faktörlerin etkilediğini bilmek politika yapıcılara ışık tutacaktır. Bu sebeple bu çalışma, sadece toplam sağlık harcamalarını bağımlı değişken olarak ele almak yerine, kamu ve cepten yapılan sağlık harcamalarını da hangi faktörlerin etkilediğini incelemek için ayrı ayrı modeller oluşturularak daha geniş bir kapsama sahiptir ve böylelikle literatürdeki boşluğu doldurmaya katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın nüfusu 300 bin ve üzeri olan 164 ülkeyi ve belli yılları kapsamı, veri kalitesinin ülkeden ülkeye farklılıklar göstermesi bazı ülke kayıp verileri yerine tahmini değerler kullanılması, sağlık harcama verilerinin hesaplama yöntemlerinin ülkelere özgü olması ve seçilen değişkenler gibi sebepler araştırmanın sınırlılıkları olarak değerlendirilebilir.

6. Sonuç

Her ülkedeki kapsamlı ve karşılaştırılabilir sağlık harcaması tahminleri, sağlık politikası ve planlaması için önemli bir girdidir ayrıca ulusal ve uluslararası sağlık hedeflerine ulaşılmasını desteklemede gereklidir.

Sağlık harcamalarının sağlık çıktılarına iyileştirmedeki önemi göz önüne alındığında, düşük gelirli ülkelerde sağlık çıktılarına iyileştirmek için bu ülkelerde sağlık sektörüne daha fazla kaynak ayırmaya yönelik bilinçli çabalar gösterilmelidir. Özellikle dış kaynaklardan sağlanan fonlar kamu sağlık harcamalarının düşük gelirli ülkelerde daha fazla etkilemektedir bu yüzden bu gelir grubundaki ülkelere daha fazla dış kaynaklardan fon sağlanması yararlı olacaktır. Ancak sadece gelirin artması ya da dış kaynaklardan sağlanan fonların olması sağlık sonuçlarını iyileştirmek için yeterli olmamaktadır bununla birlikte düşük gelirli ülkelerde temiz suya erişim sağlanmalı, yeterli bir şekilde beslenme, sağlık kontrolleri ve sağlıklı yaşam tarzları gibi koruyucu sağlık hizmetlerinin kullanımı konusunda kişiler eğitilmelidir.

Bununla birlikte kamu harcamalarındaki artış, cepten yapılan harcamaların toplam miktarını doğrudan azaltmaz. Bu durum araştırma sonuçlarımızda da farklı katsayı işaretlerinin çıkmasının sebeplerinden birisi olarak değerlendirilebilir. Bu durum özellikle kamu sağlık harcamalarının düşük olduğu ülkelerde geçerlidir. Daha fazla kamu harcaması genellikle toplam sağlık harcamasının yapısını değiştirmeden daha çok hizmete dönüştürülür, bu aynı zamanda insanların bu hizmetleri almak için daha fazla cepten ödeme yapması anlamına gelir. Çoğu düşük gelirli ülkede cepten sağlık harcamalarına karşı finansal risk korumasının iyileştirilmesi, kamu harcamalarında önemli bir artış ve iyi gelişmiş bir sağlık finansman sistemini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma sonucunda ülke grupları arasında farklılıklar olsa da gelir dışında ülkenin kamu mali kapasitesinin, dış kaynaklardan sağlanan fonların ve doğumda beklenen yaşam süresi gibi faktörlerin de sağlık harcamaları üzerinde etkilerinin olduğu görülmüştür. Bu etkiler direkt veya dolaylı etkiler olabilmektedir. Araştırma sonuçları sağlık harcamalarının gün geçtikçe arttığını hatta yüksek gelirli ülkelerde gelirden daha fazla arttığını göstermektedir. Aslında sağlık harcamalarının artması olağandır ancak önemli olan ülkelerin sağlık harcamaları artarken bununla birlikte sağlık seviyelerinin yükselip yükselmediğidir. Eğer bir ülkede sağlık harcamaları artıyorken sağlık seviyesi yükselmiyorsa bunun temel problemlerinin ne olduğunu ortaya koymak önemli olmaktadır. Sağlık harcamalarının ülkelerin gelirinden daha hızlı artması göz önünde bulundurulduğunda, bu sonuçlar, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcamaları ve bu faktörler arasındaki güçlü ilişkiye dikkat çekmektedir. Bu bilginin ülkelerin sağlık harcamaları konusunda politika belirleyen kişiler açısından faydalı olması beklenmektedir. Ancak bu değişkenlerle birlikte teknoloji, eğitim, nüfusun yaşlanması gibi ilişkili değişkenlerin de göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Akdağ, S. ve İskenderoğlu, Ö. (2018) Avrupa Birliğine Üye ve Aday Ülkelerde Yenilenemeyen Enerji, Yenilenebilir Enerji ve Nükleer Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Turkish Studies Economics, Finance and Politics*, 13(30), 1-14.
- Amiri, M.M., Kazemian, M., Motaghd, Z. ve Abdi, Z. (2021). Systematic Review of Factors Determining Health Care Expenditures. *Health Policy and Technology*, 3-47.
- Balgati, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd ed.). England: John Wiley & Sons Ltd
- Barkat, K., Sbia, R., ve Maouchi, Y. (2019). Empirical Evidence on The Long and Short Run Determinants of Health Expenditure in The Arab World. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 73, 78–87.
- Bustamante, A.V. ve Shimoga, S.V. (2018). Comparing the Income Elasticity of Health Spending in Middle-Income and High-Income Countries, The Role of Financial Protection. *Int J Health Policy Manag*, 7(3), 255–263.
- Cullis, J. G., & West, P. A. (1979). *The Economics of Health: An introduction* (p. 309). New York: New York University Press.
- Dalui, A., Banerjee, S., ve Roy, R. (2020). Determinants of Out of Pocket and Catastrophic Health Expenditure in Rural Population, A Community Based Study in a Block of Purba Barddhaman, West Bengal. *Indian Journal of Public Health*, 64(3) ,223-228.
- Deshpande, N., Kumar, A. ve Ramawami, R. (2014). The Effect of National Healthcare Expenditure on Life Expectancy. *Georgia Institute of Technology*, 5-15.
- Dhrifi, A. (2018). Health-Care Expenditures, Economic Growth and Infant Mortality, Evidence from Developed and Developing Countries. *CEPAL Review*, 125, 69-90.
- Di Matteo, L. (2003). The Income Elasticity of Health Care Spending. *Eur J Health Econom*, 4, 20-29.
- Eğri, T. (2019). Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Harcamalarının Makro Belirleyicileri: Dinamik Panel Veri Analizi. *Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2) , 423-447
- Farag, M., NandaKuma, AK., Wallack, S., Gaumer, G. Ve Hodgkin, D. (2009). Does Funding from Donors Displace Government Spending for Health in Developing Countries? *Health Affairs*, 28(4), 1045-1054.
- Furuoka, F., Yee, B.L.F., Kok, E. ve Hoque, M.Z., (2011). What are The Determinants of Health Care Expenditure? Empirical Results From Asian Countries. *Sunway Academic Journal*, 8,12-25.
- Gaag, J.V.D., Stimac, V. (2008). *Towards A New Paradigm for Health Sector Development*. Amsterdam Institute for International Development, 1-31.
- GBD Compare Viz Hub. (2018). Erişim adresi <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- Global Panel. (2016). *The cost of malnutrition. Why policy action is urgent*. London, UK: Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition.
- Global Spending on Health, A World in Transition (2019). World Health Organization. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330357/WHO-HIS-HGF-HF-Work ingPaper-19.4-eng.pdf?ua=1>
- Global Health Expenditure Database (2018). World Health Organization. Erişim adresi http://apps.who.int/nha/database/Regional_Averages/Index/en
- Goates, S., Du, K., Braunschweig, C.A., Arensberg, M.B. (2016). Economic Burden of Disease-Associated Malnutrition at the State. *Level PLoS One*. 11(9), 1-15

- Hermanowski, T., Bystrov, V., Staszewska-Bystrova, A., Szafraniec-BuryŁo, I.S., Rabczenko, D. ve Orlewska, K.K.E. (2015). Analysis Of Trends in Life Expectancies and Per Capita Gross Domestic Product As Well As Pharmaceutical and Non-Pharmaceutical Healthcare Expenditures. *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Researc*, 72(5), 1045-1050.
- Hsiao, C. (2006). Panel Data Analysis —Advantages and Challenges. Institute of Economic Policy Research, 1–63
- Inotai A, Nuijten M, Roth E, Hegazi R, Kaló Z. (2012). Modelling the burden of disease-associated malnutrition. *e-SPEN Journal*, 7(5):e196–e204.
- Jaba, E., Brigitte, C. ve Robu, L.B. (2014). The Relationship Between Life Expectancy At Birth and Health Expenditures Estimated by A Cross-Country and Time-Series Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15, 108-114.
- Kleiman, E. (1974). The Determinants of National Outlay on Health. In M. Perlman (Bd.), *The Economics of Health And Medical Care*. London: Macmillan
- Leu, R. (1986). The Public-Private Mix and İnternational Health Care Costs. In A. Culyer & B. Jonsson (Eds.), *Public And Private Health Services*. London: Blackwell
- Lu, C., Schneider, M.T., Gubbins, P., Leach-Kemon, K., Jamison, D. ve Murray, C.J. (2010). Public Financing of Health in Developing Countries, A Cross-National Systematic Analysis. *Lancet*, 375, 1375–1387.
- Maxwell, R. J. (1981). *Health And Wealth: An International Study of Health-Care Spending* (p. 1 79). Lexington, MA: Lexington Books
- Newhouse, J.P. (1977). Medical Care Expenditure, A Cross- National Survey. *Journal of Human Resources*, 12, 115-125.
- New Perspectives on Global Health Spending for Universal Health Coverage. World Health Organization (2018). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259632/WHO-HIS-HGF-HFWorkingPaper-17.10-eng.pdf>
- Nghiem, S.H. ve Connelly, L.B. (2017). Convergence and Determinants of Health Expenditures in OECD Countries. *Nghiem and Connelly Health Economics Review*, 7(29), 1-11
- Phi, G. (2017). *Determinants of Health Expenditures in OECD Countries* (Honor Thesis). Bryant University, USA.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2, An Introduction to Difference and System GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9 (1), 86–136.
- Ruíz-Porras, A. (2012). *Econometric Research With Panel Data, History, Models and Uses in Mexico*. Munich Personal RePEc Archive,1-28.
- Snider J, Linthicum M, Wu Y, LaVallee C, Lakdawalla D, Hegazi R, vd. (2014). Economic burden of community-based disease-associated malnutrition in the United States. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 38(2 Suppl):77S–85S.
- Stepovic, M. (2019). GDP Growth and Health Care Expenditures Worldwide. *The Open Pharmacoconomics & Health Economics Journal*, 9-18.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *İleri Panel Veri Analizi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- The World Bank Open Data (2018). Erişim adresi <https://data.worldbank.org/>
- Younsi, M., Chakroun, M. ve Nafla, A. (2016). Robust Analysis of The Determinants of Healthcare Expenditure Growth, Evidence from Panel Data for Low-, Middle- and High-income Countries. *Int J Health Plann Mgmt*, 31, 580–601.

Zaman, S., Hossain, N., Mehta, V., Sharmin, S. ve Mahmood, S. (2017). An Association of Total Health Expenditure With GDP and Life Expectancy. *J Med Res Innov*, 1(2), AU7-AU12.

World Bank List of Economies (2018). <https://about.muse.jhu.edu/media/uploads/wdi2018.pdf>

Xu, K., Saksena, P. Ve Holly, A. (2011). The Determinants of Health Expenditure, A Country-Level Panel Data Analysis. A Working Paper of the Results for Development Institute (R4D) World Health Organization, 1-22.

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING HEALTH EXPENDITURES WITH DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS

Extended Abstract

Aim: The aim of this study is to investigate the factors affecting health expenditure in developed and developing countries, as well as how these factors change over time

Method(s): The study relied on secondary data sources. A panel data set was created by collecting data from 164 developed and developing countries with a population of 300 thousand and above for the period 2006-2015. The dynamic panel model method was used to analyze the data in the Stata-12 package program. Analyses were performed by computing the logarithms of all variables. In this analysis, 3 different models were created in which total health expenditures, public health expenditures and out-of-pocket expenditures are dependent variables. In addition, in this study, countries were classified as low, low-middle, upper-middle and high-income countries according to the World Bank's June 2018 income group classification. GDP per capita, external funding per capita, life expectancy at birth, share of out-of-pocket health expenditures in total health expenditures, undernourishment prevalence, share of total public expenditures in GDP (public financial capacity) and lower respiratory tract infection were used as an independent variable.

Findings: According to the estimated results, Wald test show that the models are generally meaningful for all 3 models. The study results in low-income countries; there is a significant difference between income, life expectancy at birth, lower respiratory tract infection, the share of out-of-pocket expenditures in total health expenditures and total health expenditures however, no significant difference was found between public financial capacity and undernourishment. Regardless of differences in significance levels between low-middle, upper-middle, and high-income countries, all independent variables and total health expenditures were found to have a significant relationship. Income elasticity is less than one in countries other than high-income countries, according to research.

In the model where the dependent variable is public health expenditures, it was observed that the positive change in public financial capacity and income for all country groups increased public health expenditures. Furthermore, in all country groups, a significant and positive relationship was observed between life expectancy at birth and public health expenditures. In the results of the study, it has been determined that the income is less than 1 in all country groups. There is no significant difference between lower respiratory tract infections and public health expenditures for all country groups. Except for upper-middle income countries, external funds have been found to reduce public health expenditures from domestic sources.

In the model where the dependent variable is out-of-pocket expenditures, it was observed that there is a significant difference between out-of-pocket health expenditures and income, public health expenditures and public financial capacity in all country groups. A negative and significant relationship was found between out-of-pocket health expenditures and the prevalence of lower respiratory tract infections and malnutrition in low-middle and upper-middle-income countries. There was no significant relationship between life expectancy at birth and out-of-pocket health expenditures, except in upper-middle income countries.

Conclusion: In a world where global health expenditures are constantly increasing, it is necessary for policy makers to produce effective health financing policies for sustainable development. Accordingly, studies on health expenditures are guiding for politicians. In particular, the study results show that income and public financial capacity play a very important role for countries and individuals in healthcare supply and demand. The utilization, distribution and efficiency of public resources play a vital role for low-income countries. However, the health sector needs high-cost physical and human capital. For these reasons, ensuring the sustainability of health expenditures

depends on investing in the country's citizens in the field of health in the long term. Besides, even low-income countries have difficulties in accessing basic health services, as seen in the study results, external funds to low-income countries will have an impact on health expenditures. Health expenditures is increasing globally, but most of the research focuses on the factors that influence health expenditures in developed countries. When addressing these factors, it is critical to consider different variables that have not been studied but are thought to influence health expenditures. Therefore, this study investigated the effects of different variables such as lower respiratory tract infection and undernourishment prevalence on health expenditures, which have not been used in developed and developing countries and in previous studies. In addition, out-of-pocket health expenditures in developing countries constitute a significant part of total health expenditures and are the first-way of financing health care. For this reason, the determinants of health expenditures were examined separately as public and out-of-pocket health expenditures.



ENERGY DERIVATIVES-AN ANALYSIS OF THE TURKISH ELECTRICITY MARKET

Çiydem ÇATAK¹

Abstract

With the new risk perception in financial markets, the use of derivative instruments has increased. In particular, energy derivatives, which are used to reduce the risks associated with energy price fluctuations, have been widely used worldwide and recently in Turkey. The objective of this paper is to contribute to the limited literature by analyzing the evolution of base load futures contracts traded in the Turkish electricity market. Based on a comprehensive literature review, a SWOT analysis is conducted to identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats of these financial instruments. It is concluded that, especially after the radical restructuring of the electricity market, a transparent, reliable and competitive investment environment has been created and electricity futures contracts are now one of the most important contracts that help market participants to manage or hedge electricity price risks.

Keywords: Energy Derivatives, Electricity Futures, Base Load Futures Contracts

JEL Classification: Q40, P48, G13

ENERJİ TÜREV ÜRÜNLERİ-TÜRKİYE ELEKTRİK PİYASASI ANALİZİ

Öz

Finansal piyasalardaki yeni risk algısı ile beraber türev ürünlerin kullanımı artmıştır. Özellikle enerji fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan risklerin azaltılmasına hizmet eden enerji türevleri dünya çapında ve son zamanlarda da Türkiye'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye elektrik piyasasında işlem gören baz yüklü vadeli işlem sözleşmelerinin gelişimini analiz ederek sınırlı literatüre katkı sağlamaktır. Kapsamlı bir literatür taramasına dayalı olarak, bu finansal araçların güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri SWOT analizi ile belirlenmiştir. Özellikle elektrik piyasasının köklü bir şekilde yeniden yapılandırılmasının ardından şeffaf, güvenilir ve rekabetçi bir yatırım ortamının yaratıldığı ve günümüzde elektrik vadeli işlem sözleşmelerinin piyasa katılımcılarının fiyat risklerini yönetmelerine veya korumalarına yardımcı olan en önemli sözleşmelerden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji Türev Ürünleri, Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri, Baz Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri

JEL Sınıflandırması: Q40, P48, G13

¹ Dr., Turkish German University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, catak@tau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7501-5969

1. Introduction

Energy derivatives are contracts about energy sources such as petroleum, coal, natural gas and electricity. They give an opportunity to the producers or users to manage risk associated with the volatility in energy prices. Volatility is used here to describe the risk of holding an asset. It measures the price fluctuation between two time periods. And also, a highly volatile asset is an asset that is often subject to large price fluctuations in the market (Edwards, 2010). The volatility of energy prices led to the emergence of energy derivatives which are instruments that include futures, forward, options, and swap. Energy producers and consumers use these derivatives to hedge their position against future uncertainty. The first energy futures contract, which was a heating oil contract, was developed by the New York Mercantile Exchange (NYMEX) in 1978. A few years later, in 1983, the light sweet crude oil futures contract was developed by West Texas Intermediate (WTI), and then energy derivatives began to be widely used for risk management (Simkins and Simkins, 2013). The leading markets for energy derivatives in the world are the New York Mercantile Exchange, Anglo- Dutch Energy Exchange, Chicago Board of Trade, Dubai Mercantile Exchange, Energy Exchange Austria, European Energy Exchange, Indian Commodity Exchange, Nadex Exchange and U.S. Future Exchanges.

Electricity, an important type of energy, as a commodity has different characteristics than other commodities due to its non-storage capacity, its inelasticity of demand and its seasonal patterns. It is mainly consumed for industrial and commercial activities and electricity prices show a daily, weekly, monthly and annual seasonal pattern. The necessity of a steady balance between supply and demand in the transmission mechanism causes supply and demand shocks to be reflected directly in electricity prices. Unique jumps, peaks and fluctuations in spot electricity prices resulting from shortages in electricity generation or peaks in electricity demand (Vehvilainen, 2002). In order to avoid these unexpected changes, the electricity spot markets are supplemented by electricity derivatives, which takes place both on the over the counter (OTC) market and futures market.

The futures market has been described as a market for continuous bidding to provide the latest information on supply and demand. The agents who participate in a futures market are usually categorized as hedgers, speculators, arbitrageurs and market makers. While hedgers use futures contracts to eliminate spot market risk, speculators take risks in anticipation of potential gains. On the other hand, arbitrageurs work simultaneously on the spot and futures markets to exploit price differences, and market makers on the futures markets buy and sell continuously during a trading session to exploit temporary imbalances in order flow (Silber, 1985). The purpose of hedging is to lock in a price and thus protect against price increases. However, speculators buy futures contracts to benefit from price increases. The idea behind selling futures contracts is that hedgers fix a price and thereby get protection against falling prices and speculators benefit from falling prices (National Futures Association, 1999). Power futures contracts were first traded on New York Mercantile Exchange (NYMEX) in March 1996. Although some futures contracts were not successful due to limited interest, interest in electricity futures seems to have been high (Stoft, Belden, Goldman and Pickle, 1998). Electricity futures, i.e. an agreement between buyer and seller to buy or sell a certain amount of electricity at an agreed date, price and location in the future, is one of the most widely used electricity derivatives. These financial instruments are traded on organized markets and standardized in terms of contractual details, trading venues, deal specifications, and settlement processes. They provide transparency of prices, ensure liquidity and reduce the costs of transactions and monitoring. If these financial products are used to hedge price fluctuations and the electricity price on the future date is higher than the price of the future contract, the buyer clearly benefits (Ghalayini, 2011). On the other hand, they entail some major risks associated with the rigid specifications and limited transaction sizes (Deng and Oren, 2006).

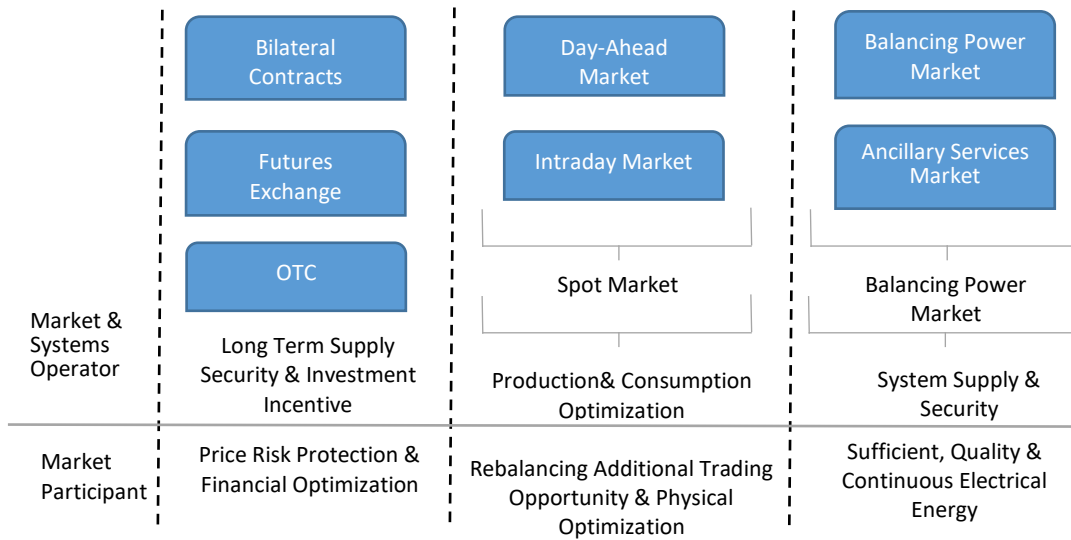
This study provides contributions to the existing literature in many respects. It analyses the electricity market and the key elements of electricity futures contracts. Another new aspect is the analysis of the strengths and weaknesses of base load futures contracts and the external factors

they face, described by opportunities and threats, in order to reduce the degree of complexity of the main factors driving them. The SWOT analysis is used to assess the future potential of these derivative instruments. The paper is structured as follows. In the second part of the study the markets for electricity derivatives are presented. The difference between financial and electricity markets is analyzed and different market forms of electricity exchanges are explained. In the third part, the Turkish electricity market and the specifications of base load futures contracts are presented. Then a SWOT analysis is performed and finally a conclusion is given.

2. Electricity Derivative Markets

An electricity market is a marketplace where electricity suppliers and consumers interact to set the price and quantity of electrical energy. There are four types of participants in the electricity market, representing the four levels of generation, transmission, distribution and consumption. Electricity markets have different characteristics than financial markets. The financial market, a general term for markets on which financial instruments are traded, consists of three sub-markets, namely the money market, the capital market and the foreign exchange market. On the money market, the supply of money meets the demand for money. In contrast, financial instruments that are not traded on the money market are traded on the capital market. In addition, on the foreign exchange market, the currency of one country is converted into the currency of another country. The history of the financial markets goes back many years. Financial markets are very liquid, and in these markets both meteorological events and seasonal effects are not very effective. There are only some anomalies, especially in inefficient markets. On the other hand, the electricity markets are new markets and their liquidity is quite low. Apart from that, electricity markets allow storage and these markets are influenced by meteorological events and seasonal effects (Falbo, Felletti and Stefani, 2015).

Figure 1: The Electricity Market Structure



Source: Yazıtış, 2018.

Electricity can be traded on power exchanges and on the OTC market. Trading on the exchanges enables companies to buy and sell standardized products on short-term spot markets and long-term futures markets. On the OTC markets, on the other hand, participants conclude individually negotiated bilateral contracts. In addition to these markets, the balancing markets, which are important for the storage of large quantities of electrical energy, are designed to balance production and consumption as closely as possible before the delivery of energy (Morales, Conejo, Madsen, Pinson and Zugno, 2014). Figure 1 shows the structure of the electricity markets.

The spot markets can be separated as day-ahead and intraday markets. Intraday electricity trading refers to the continuous buying and selling of electricity that takes place on the same day. This is known as the short-term wholesale electricity market, as opposed to long-term electricity trading, especially on the electricity futures market. The most important difference between the intra-day market and day-ahead trading is price determination. Although day-ahead transactions are linked to the principles of the market clearing price, where the last accepted offer determines the price for all transactions, prices in intraday trading are determined in a "pay as bid" process. This means that prices are determined for each transaction concluded in continuous trading. Consequently, there are no fixed prices for products on the intraday market. Much more often, different prices for the same product are common, depending on when the trade took place (European Parliament, 2016).

With the development of liberalised electricity markets, spot prices have begun to be determined by supply and demand. Under this market structure, long-term bilateral agreements between generators and wholesalers dominate the majority of electricity trading. However, when approximately four-fifths of trading is carried out according to the terms of these bilateral agreements, the remaining one-fifth takes place in spot markets. Here the spot electricity market is the trading place for electricity, which is a day-ahead market managed by the system operator. Market players send their remaining generation capacity not covered by bilateral agreements or their additional electricity requirements to the network operator in the form of prices and quantities for each accounting period of the following day. The system operator gathers these bids, ranks them in order of performance from cheapest to next cheapest and so on, and then creates the supply and demand functions (Talaşlı, 2012).

The futures or derivatives market, on the other hand, comprises the markets on which electricity buy/sell contracts for the delivery of electricity at a certain time in the future at a price agreed today are traded. A future is a standardized agreement in which all conditions related to the transaction are fixed in advance, so that the price is the only remaining point of negotiation (Stoft, Belden, Goldman and Pickle, 1998). According to Falbo, Felletti and Stefani (2014) uncertainty of spot prices and uncertainty of production costs are the two main risks faced by electricity suppliers, and financial derivatives, if well understood and properly used, can help to share and control these unwanted risks through properly structured hedging strategies. Derivative instruments are indispensable for hedging against volatility in the electricity markets. Electricity futures and forwards in particular can help generators, consumers and marketers to cope with volatility, but they also carry their own risks.

The balancing market refers to an organized market, regulated by the Transmission System Operator (TSO), on which players with available units can submit balancing offers. Participants in the balancing market use balancing offers to provide regulatory services, in other words, they offer to increase or decrease their electricity generation or consumption for a certain operating hour. The balancing market becomes open after the closure of the spot market. The submission of balancing offers starts the day before and can continue intraday, depending on the country (Kiener, 2006).

For market and system operators, futures markets offer long-term supply security and promote investment. Spot markets, on the other hand, are markets where production and consumption are optimized. Balancing markets offer system and supply security. If the markets are assessed in terms of their participants, market participants use the futures market to hedge price risks and optimize their financing. In addition, the spot market is used to balance additional trading opportunities and to optimize physical trading. The balancing market is also used for enough, qualified and continuous electrical energy.

3. Turkish Electricity Market

For many years around the world electricity trading was characterized by a monopolistic structure. Because of the absence of a retail competition model, first developed in Finland, Norway, Spain and Sweden which reduces the barriers to potentially competitive activities, there were not transparent electricity prices (OECD, 2001). The start of the liberalization of electricity markets occurred in the early 90s which is the beginning of a transformation process. The goal of this liberalization process was to create free markets and, with these liberal reforms, to transform cost-based pricing into market-oriented regulation. During this process, the production, transmission, distribution and marketing activities were separated and gradually subjected to competition. On the other hand, the move from cost-based rates to market-based prices leads to higher price volatility as the industry moves away from the regulatory determination (Stoft, Belden, Goldman and Pickle, 1998). This liberalisation process ends the monopoly control of electricity, increases competition and lowers prices (Pietz, 2009).

Turkey does not have many domestic energy resources and therefore does not produce large amounts of energy, but it is a country that consumes significant amounts of energy due to its growing economy and population. Turkey's geographical location is very important for the transfer of energy, e.g. with the Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC) pipeline, through which oil reaches the European markets, and it connects the East and West like an energy bridge with the transfer of energy. Turkey produces a small amount of oil and gas and produces poor quality coal. On the other hand, the country does not produce any nuclear energy. Therefore, it is a large importer of energy, which leads to an increase in the current account deficit (Yurdakul and Cevher, 2015).

Turkey has recently made radical changes in the energy sector, particularly in the electricity sector. It has introduced a new energy policy for consumers and producers. The Electricity Market Act adopted in 2001 aimed primarily at creating a competitive market in generation, transmission and distribution. In order to create a stable, transparent and competitive energy market, a self-regulatory organisation, the Energy Market Regulatory Authority, was established (Halicioglu, 2007). Turkey has embarked on a comprehensive programme of liberalisation and privatisation of the electricity market, with the distribution of electricity to 21 different distribution companies in 21 different regions that have been granted permission to distribute and sell electricity (Bahçe and Taymaz, 2008).

Until the 1990s, the Turkish Electricity Authority (TEK), a state-owned organization, controlled the Turkish electricity sector. Following market deregulation and privatization, the TEK was divided in 1993 into TEAS for the production, transfer and wholesaling of electricity and TEDAS for distribution. In 2001, TEAS was further divided into EUAS for generation, TETAS for wholesale and TEIAS for transmission, each of which were established as separate legal entities with the introduction of the Electricity Market Law. With the Electricity Market Act the liberalisation process has begun and has integrated itself into the electricity markets of other countries. To this end, many planned steps have been taken and significant progress has been made to make the electricity market stronger and more dynamic, in which market participants play an active role and market players are managed and monitored in the best possible way. The electricity market was transformed from a single buyer/seller model to a liberal and competitive model and the day-ahead planning system was introduced. The establishment of the day-ahead market in 2011 has brought a new dynamism and vision to the electricity market in Turkey and enabled the formation of a competitive, value-oriented market structure. On the other hand, intraday markets were established in 2015, which operate on a continuous trading basis (Electricity Market Development Report, 2018).

The electricity sector has grown rapidly due to the growth of GDP per capita, the rapid development of industry and services and urbanisation. Turkey's electricity production was approximately 25411,043 GWh in January 2020, increasing by 2.9% compared to 2019, during the same period of time the electricity consumption was 21940,142 GWh. While 9289,785 GWh of the

total electricity production is generated from renewable energies, the amount of energy generated from non-renewable energies is 16121,258 GWh. Most of the electricity in Turkey is generated from coal and natural gas. Of the total production, 36.28% of electricity is generated from coal, 26.83% from natural gas and 26.83% from hydropower, which is a renewable source (Monthly Electricity Statistics, 2020).

Supply and demand volumes are announced together with the market clearing prices in accordance with the orders submitted by market participants on the day-ahead market, while on the intraday market there is consistency with the method of continuous trading (EPIAS, 2018). According to Electricity Market Development Report 2018, the hourly development of the weighted average market clearing price is generally between 150-350 TL / MWh. While the peak price reached 375,79 TL / MWh, the weighted average price for market clearing prices (MCPs) increased by 38.65% compared to 2017, reaching 233,101 TL / MWh. The monthly electricity consumption decreases in spring and autumn. In addition, the water capacity of hydroelectric power plants increases in spring, which is the period when the lowest prices of the year are usually recorded. On the other hand, average prices increase due to agricultural irrigation consumption in summer and the need for warming and education in winter, in parallel with the increase in electricity demand and consumption.

Table 1: Contract Specifications of Electricity Futures on the Borsa Istanbul

Electricity Futures	
Name	Base Load Electricity Futures
Size of contract	Number of hours in the contract month x 0.1 MWh
Minimum Price Tick	0.10 TRY pro MWh
Settlement Type	Cash Settlement
Trading Hours	from 09:30 to 18:15 (local time)
Base price	Base price is the previous day's settlement price
Last trading day	Third business day which is before the end of the last calendar day of the month prior to the maturity period
Times to maturity	The next 2 annual contracts (after the current year) can be traded simultaneously

Source: Borsa Istanbul, 2017.

On 26 September 2011, base load power futures contracts were introduced on the Turkish Futures Exchange. They are the first energy derivatives issued in Turkey and it is expected that this futures contract will expand investments in the electricity sector. In response to the needs of growing demand and the rapid development of the electricity market, the Turkish Futures Exchange has introduced a new product range and issued base load futures contracts for electricity to reduce the volatility of electricity prices affecting consumers, producers and investors.

This base load electricity futures is the arithmetic average of the Unconstrained Market Clearing Prices declared by the Turkish Electricity Transmission Company for each hour of the term (VIOP Derivatives Market, 2017). The contract size is calculated by multiplying the number of hours in the contract month by 0.1 megawatt hour (MWh). Due to the fact that electricity consumption varies according to the season, the size of the contract varies according to the number of days in the contract month and summer/winter time. The contract size changes depending on the number of days in the contract month and season. 1 MWh of electricity is expressed in Turkish lira to two decimal places and the minimum price tick is 0.10. Furthermore, the due months of the monthly base load electricity futures contracts are all months of the year. The contracts are traded for a total of 16 maturity months, including the current month and the following 15 months. In addition, settlement is in cash and the settlement period is calculated at time T+1, i.e. on the first day after the expiration date. However, losses are deducted from the accounts at the end of day T, profits are added to the accounts also on day T, and trading hours are between 09:30 and 18:15 local time (VIOP Derivatives Market, 2017). The details of the contract are summarised in Table 1.

4. SWOT Analysis of Electricity Futures

In this section, a SWOT analysis based on an extensive literature review is used as a methodological tool to assess the current state of the electricity market in Turkey. The aim of this SWOT analysis is to make a critical evaluation of the strengths of base load electricity futures and to identify the potential of these derivative instruments. Table 2 summarizes the main points discussed.

Table 2: The Main Elements of the SWOT Analysis of Electricity Futures

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> -Protection against unexpected changes in electricity prices -Higher returns through arbitrage or speculation -Better balanced portfolios -High efficiency -High liquidity -Highly leveraged investments -Low transaction and monitoring costs 	<ul style="list-style-type: none"> -Scarcity of energy resources -Lack of an effective energy storage system -The unsustainability of electric energy due to the occupation with non-renewable sources -The volatility of futures prices -Less flexibility
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> -Increased electricity demand and further growth potential -Comprehensive restructuring of the electricity market -Different tax incentives -Opportunity to take positions with less initial investment -Fully integrated structure with the electricity markets of the European Union -Distributed generation nature of renewable sources 	<ul style="list-style-type: none"> -Possibility of asset price reduction as the expiry date comes closer -Possible extremely large losses through speculation -Dependence on energy imports -The increased complexity in balancing supply and demand -The belief that the day-ahead market will weaken or lose its importance over time -Low financial literacy and low demand for energy derivatives -Lack of control over future occurrences -Instability of currency exchange

Source: Author.

4.1. Strengths

The first important strength of electricity futures is the protection against unexpected changes in electricity prices. The main reason why investors or companies use energy futures is to balance their risks and protect themselves against price fluctuations. These contracts generate price signals for energy investors and secure future revenue streams necessary to support investments (State of the Energy Market, 2009). Base load electricity futures contracts are ensuring the highest possible yield with the lowest risk. They offer a cost-efficient way to determine prices for large electricity consumers and therefore one of the most used energy derivatives for hedging purposes. Electricity futures promote competition in the wholesale and retail markets, which will further reduce the disruptive market power of the major generation companies and provide consumers with a further way of coping with their cost volatility (KPMG, 2014).

Financial futures contracts are an important element of the financial sector as they offer low-cost transaction services to different types of financial intermediaries. Depository institutions use financial futures contracts to balance the risk position of their asset-liability mix, while market-making securities traders balance the risk of their holdings with financial futures, and portfolio managers hedge their revenue-generating assets with financial futures (Silber, 1985). Additionally, there are examples of large arbitrage profit opportunities in the commodity markets (Protopapadakis and Stoll, 1983). According to Olsson (2017), investors use two strategies to profit from the relatively wrong pricing on the futures market. The first is to buy a spot of an asset while the asset is sold short in the futures market - this is often called "cash and carry" trading. And the

second is to sell short spot of an asset while taking a long-term position in the futures market, usually known as reverse cash and carry trading. These strategies can provide arbitrage opportunities when assets in different markets do not have the same price.

It is also pointed out that electricity producers, final consumers and marketers could also speculate on futures contracts. These players could speculate in the market on purpose in order to make huge profits (Stoft, Belden, Goldman and Pickle, 1998). Additionally, the speculators increase market depth and liquidity by setting bid and ask prices, by taking trading positions and by taking market risks to ease transactions (State of the Energy Market, 2009). Changes in the price of futures trading are highly leveraged, to a greater extent than any other form of speculation or investment (National Futures Association, 1999). And this high leverage resembles a double-edged sword, which provides the opportunity to make large profits with little capital on the one hand, and on the other hand, under extremely difficult market conditions, a higher risk of loss can even be greater than the investment (Zhang, 2014).

These contracts enabled investors to create better balanced portfolios. Investors consider energy derivatives as alternative investments to benefit from portfolio diversification, as they have a low correlation with traditional instruments such as stocks and bonds. Energy resources such as oil, gas and coal are consumed by companies in each country, although they cannot control the risks of price fluctuations on their own. Therefore, there are high expectations for energy derivatives as most market participants seek to minimize the volatility of investment returns (Nakajima, 2019). On the other hand, this type of futures are highly liquid contracts arising from the increased involvement of hedgers and speculators in the market (Silber, 1985). In addition, an organized market and standardized contract conditions also ensure liquidity.

Another strength is the efficiency of electricity futures, which has been proven in many studies. In the literature, the relationship between electricity spot prices and futures prices is determined and a positive risk premium is calculated for short and medium-term futures contracts (Lucia and Torro, 2008; Handika and Trück, 2012). It has become clear that the spot market is generally much more volatile than the futures market (Shawky, Marathe and Barrett, 2003). Futures contracts also provide a reduction in transaction costs, while most electricity futures are settled through cash payments rather than physical delivery (Silber, 1985). In addition to this, these contracts also have lower monitoring costs and credit risks due to strict margin requirements (Deng and Oren, 2006).

4.2. Weaknesses

The scarcity of energy resources in Turkey, the lack of an effective energy storage system and the unsustainable production of electricity from non-renewable energy sources can be seen as weaknesses of electricity futures. On the other hand, price volatility is greater for short-term futures because longer-term futures have more time to mirror the supply adjustment of the underlying asset (Olsson, 2017). This can also be counted among the weaknesses of these base load electricity futures.

The non-existence of an effective energy storage mechanism is one of the biggest weaknesses for which a solution must be found. The European Commission considers that energy storage will be a major issue in the future and the choice to make investments in the development of storage and the development of suitable storage capacity will be determined by the development of the whole energy system. Energy storage is crucial to balance supply and demand. On the other hand, it can also help to enhance the management of transmission networks, lower expenses and increase energy efficiency (DG ENER Working Paper, 2017).

The production of electricity from non-renewable energy sources that is not sustainable can also be considered a weakness of the electricity future. Studies show that the cheapest way to generate electricity is to use wind energy (TSKB, 2019) and according to World Bank Report (2015), Turkey has significant wind energy capacity waiting to be exploited. Of course, this production also involves certain costs, but as soon as these costs are covered and a plant is built, the plant begins

to pay for itself within a short time. The share of electricity generated from renewable energy sources has increased significantly since the early 2000s. While in 2001 the share of electricity generated from renewable energy sources was 20% of the total electricity production and this share came exclusively from hydropower plants, in 2018 the share was 32.3%, with a variation of resources. The share of electricity generated in geothermal, solar and wind power plants has increased from 0.1% to 11.4% over the last 20 years. Investments in wind power plants after 2011 and unlicensed solar power plants after 2013 have proven to be very effective in this context. Although electricity is being produced from renewable energy sources, this level is not sufficient if we compare this production with European countries. According to the Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (ISE) (2020), the share of renewable energies in Germany's annual net electricity generation rose from 40.6 percent in 2018 to 46 percent in 2019, thus exceeding the share of fossil fuels, which is 40 percent.

While it is assumed that non-renewable energy sources are not sustainable, it is also a fact that renewable energy installations such as solar and wind power plants operate at low capacity and produce little electricity in the absence of sun and wind. The volatile power generation from wind and sun makes the amount of electricity generated highly dependent on the weather. For thermal power plants, the capacity factor, i.e. the distribution of the energy actually produced to the maximum energy that can be produced at full capacity, is over 85% (Aslan, 1996), while for solar it is around 20% (Cengiz and Mamiş, 2016).

Another weak characteristic of futures contracts is the price volatility of futures. There are two types of theories that explain the volatility of futures prices: the time to maturity hypothesis and the state variable hypothesis. The maturity hypothesis, based on the fact that the futures price volatility rises as the expiration date nears. The second hypothesis, on the other hand, suggests that the variability of futures prices may change over the life of the contract depending on the distribution of the underlying state variables. Price fluctuations of futures contracts vary depending on the flow of information into the market and are more volatile during periods when a high degree of uncertainty is disclosed and more stable during periods when less information is available to the market (Kamara, 1982).

In general, future contracts are based on fixed standards for fixed amounts and conditions, which allow less flexibility for investments. Futures contracts are standardized contracts without paying attention to the specific needs of buyers and sellers. Therefore, the expiration date or contract size may not correspond to what the buyer or seller of the futures contract wants. Standardization makes it difficult for hedgers seeking to reduce or eliminate risk to accurately hedge a position (PwC Report, 2013). This situation can be seen as an other weakness for these financial instruments.

4.3. Opportunities

Electricity consumption in Turkey is estimated at around 385 TWh by 2023 (Sector Overview, 2019). This high demand for electricity and further growth potential as well as a comprehensive restructuring of the electricity market can be identified as opportunity for these futures contracts. The regulation of electricity markets and the privatisation of electricity distribution companies increased the reliability and transparency of the market. Turkey has ended the state monopoly in the electricity market and liberalised wholesale, distribution and retail channels through privatisation. In addition, organised markets were created where market participants can assess their trading potential on the free market and obtain a price reference for all players. Also, the country plans to expand and diversify its installed electricity portfolio by increasing capacity for new power plant investments (PwC Report, 2012). The necessary investments to meet this high demand have always kept the electricity markets alive. Especially electricity supplies from operational lignite-fired power plants and a secure highway for the entire electricity value chain can be shown among the important investments made.

Although there are some opinions that in energy markets with a high percentage of renewable energy, which is not a continuous or steady form of energy, hedging is not possible and future markets will collapse, there are also contrary opinions that say that interest in short-term markets such as intraday markets will increase (Haas, Auer, Resch and Lettner, 2013). Due to the distributed generation nature of renewable resources, plants for renewable energies such as solar and wind can be commissioned much faster than conventional power plants thanks to their separate generation capacities. As a result, they can be commissioned in situations with high and short-term rising electricity prices. From this it can be concluded that renewable resources can be used much more aggressively in the short-term market.

When assessing the other opportunities for these derivative products, global competitiveness, various tax incentives, a liquid and reliable investment environment can be highlighted. Investments in the electricity market can benefit from general tax incentives, which are VAT and duty exemptions (Deloitte, 2016). With these contracts it is also possible to take positions with lower initial investments. These contracts offer flexible investment strategies and allow investors to buy and sell from today at a future electricity price.

Increasing standardization and the fact that there is a fully integrated structure with the electricity markets of the European Union are key factors in attracting more investors. The Flagship Project is a project aiming at the full integration of the Turkish electricity market into the EU internal electricity market. Thanks to this project, positive progress has been made on the parallel test connection between the Turkish electricity grid and the ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) synchronous zone in continental Europe. It will significantly reduce the need for grid interoperability and ensure the supply of electricity for the coming years. The Turkish electricity market has already become part of the EU internal electricity market.

4.4. Threats

The greatest threat to electricity contracts, meanwhile, is dependence on external energy sources. Another threat factor is that these electricity contracts involve both high profits and high losses, especially high losses from speculative transactions, and it is well known that it is difficult to establish simple rules that organise speculative activities (Stoft, Belden, Goldman and Pickle, 1998). With the increasing complexity of balancing supply and demand over time and the belief that the day-ahead market will become less important or weaken over time with the introduction of the intra-day market, may also be a threat. At the same time, low financial literacy leads to low interest in and demand for energy derivatives, and they are considered too risky for not being well understood. Since it is impossible to have control over tomorrow's events, a possible reduction in asset prices at the forthcoming maturity date is a threat to this type of financial contract. Futures contracts that have been used as hedging instruments may cause the potential benefits of favourable price movements to be lost in the future (Moreno Munera, 2016).

While speculative activity reduces market volatility and provides liquidity, there is some evidence in the literature that this type of activity triggers price volatility and contributes to market instability. Speculators can move prices away from their real values and create bubbles (Algieri and Leccadito, 2019). Another factor that threatens derivative products is exchange rates. The instability of the currency, i.e. the dramatic change in the exchange rate between the future and today, will reduce the attractiveness of the futures markets. This situation can also be seen as a threat to electricity derivatives, especially for countries that import energy with the currency of another country and are most affected by exchange rate fluctuations, such as Turkey and other developing countries.

5. Conclusion

The energy market is changing, mainly due to new framework conditions, trends and regulations. As mentioned above, Turkey has gradually built up a well-functioning electricity

market over the last ten years. Although legislation and privatization have been implemented and a competitive framework has been established, further measures are needed to promote the development of the electricity market. One of these measures is to support the development of electricity exchanges. There are basically two types of electricity trading on the exchange: spot and futures. Spot trading refers to the short-term trading of electricity. This is where electricity deliveries for the following day are traded on the basis of current consumption forecasts and where spontaneously occurring, unexpected surpluses are sold or short-term shortages are compensated. Longer-term transactions, on the other hand, take place on the futures markets. This is where future electricity quotas for the coming years, quarters or months are traded at fixed prices. In Turkey, base load electricity futures contracts are the first energy derivative instruments. These power futures contracts offer investors interested in the Turkish power market a strong mechanism to manage their risks anonymously.

The above discussion provides a general overview of the development of the electricity market in Turkey and analyses the strengths and weaknesses as well as the existing opportunities and threats of electricity futures. This study suggests that protection against unexpected changes in electricity prices, achieving higher returns through arbitrage or speculation, ensuring more balanced portfolios and effectiveness are the strong characteristics of these financial products. At the same time, an organized futures market minimizes transaction and hedging costs, with an important liquidity gain for the traded securities. On the other hand, an increased demand for electricity and further growth potential, a comprehensive restructuring of the electricity market, various tax incentives, the possibility to take positions with less initial investment and a fully integrated structure with the electricity markets of the European Union are the potential opportunities for base load futures contracts. In conclusion, this study, in parallel to the existing literature, also points to an enormous potential for base load electricity futures.

References

- Aslan, H. (1996). Kömüre Dayalı Termik Elektrik Santrallerinde Verim ve Kapasite Kullanım Oranı Düşüklüğünün Nedenleri ve Bunların Yükseltilmeleri İçin Alınması Gerekli Tedbirler. *TMMOB 1 Enerji Sempozyumu*, http://www.emo.org.tr/ekler/8982b8d271b99d6_ek.pdf.
- Algieri, B. and Leccadito, A. (2019). Ask CARL: Forecasting Tail Probability for Energy Commodities. *Energy Economics*, 84.
- Bahçe, S. and Taymaz, E. (2008). The Impact of Electricity Market Liberalization in Turkey. Free Consumer” and Distributional Monopoly Cases”, *Energy Economics*, 30, 1603–1624.
- Borsa İstanbul (2017). Quarterly Base-Load Electricity Futures Contract. <https://www.borsaistanbul.com/en/sayfa/2321/quarterly-and-yearly-base-load-electricity-futures>.
- Cengiz, M. S. and Mamis, M. S. (2016). Termal Güneş Enerjisi Kullanımı ve CSP Sistemlerin Verimlilik Analizi. *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-13.
- Deng, S. and Oren, S. S. (2006). Electricity Derivatives and Risk Management. *Energy Economics*, 31, 940–953.
- DG ENER Working Paper. (2017). The Future Role and Challenges of Energy Storage. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/energy_storage.pdf.
- Deloitte Report. (2016). A Short Guide for Foreign Investors in Turkish Electricity Market. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/tax/a-short-guide-for-foreign-investors-in-turkish-electricity-market.pdf>.
- Edwards, D. W. (2010). Energy Trading and Investing- Trading, Risk Management, and Structuring Deals in the Energy Markets. Mc Graw-Hill, United States of America.

- Electricity Market Development Report. (2018). <http://epdk.gov.tr/Detay/Icerik/5-7861/2018-yili-sektor-raporlarinin-ingilizce-versiyonl>.
- Epias Annual Report. (2018). https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2019/03/Epias_2018_Yillik_Bulten.pdf.
- European Parliament (2016). Understanding electricity markets in the EU. *Briefing November 2016*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/593519/EPRS_BRI\(2016\)593519_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/593519/EPRS_BRI(2016)593519_EN.pdf).
- Falbo, P., Felletti D. and Stefani S. (2015). Electricity Futures. Malliaris A. G. and Ziemba W. T. (Ed.), *The World Scientific Handbook of Futures Markets World Scientific Handbook in Financial Economics Series*, 5, 545-565.
- Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE Annual Report. (2020). https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/en/documents/annual_reports/fraunhofer-ise-annualreport2019-2020.pdf.
- Ghalayini, L. (2011). The Interdependence of Oil Spot and Futures Markets. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 32.
- Halıcıoğlu, F. (2007). Residential Electricity Demand Dynamics in Turkey. *Energy Economics*, 29, 199–210.
- Handika, R. and Truck, S. (2012). The Relationship between Spot and Futures Prices: An Empirical Analysis of Australian Electricity Markets. *International Association for Energy Economics Asian Conference*.
- Hass, R., Auer, H., Resch, G. and Lettner, G. (2013). The Growing Impact of Renewable Energy in European Electricity Markets. Fereidoon P. SIOSHANSI (Ed.), *Evolution of Global Electricity Markets New Paradigms, New Challenges, New Approaches*, Elsevier, USA, 125-146.
- IEA. (2001). *Competition in Electricity Markets, Energy Market Reform*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264192768-en>.
- Kamara, A. (1982). Issues in Futures Markets: A Survey. *Journal of Futures Markets*, 2, 261–294.
- Keiner, E. (2006). Analysis of Balancing Markets. Master's Degree Project, <https://pdfs.semanticscholar.org/ad8c/c5f98a7a8c7167e5f06dda454a018663cb48.pdf?ga=2.132938760.761945391.1602354743-821585026.1587316152>.
- KPMG. (2014). Hedging and Managing Risk in the Upcoming Singapore Electricity Futures Market. The Global Energy Institute, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2014/07/singapore-electricity-futures-market.pdf>.
- Lucia, J. and Torro, H. (2008). Short Term Electricity Futures Prices at Nord Pool: Forecasting Power and Risk Premiums. *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas Working Paper*.
- Monthly Electricity Statistics IEA. (2020). <https://www.iea.org/reports/monthlyelectricitystatistics>.
- Morales, J. M., Conejo, A. J., Madsen, H., Pinson, P. and Zugno, M. (2014). *Integrating Renewables in Electricity Markets Operational Problems*. Springer, Germany.
- Moreno, M. D. (2016). Effectiveness of Hedging with Futures Contracts. Degree Final Project, <https://core.ac.uk/download/pdf/84137047.pdf>.
- Nakajima, T. (2019). Expectations for Statistical Arbitrage in Energy Futures Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 1-12.

- National Futures Association. (1999). A Guide to Understanding Opportunities and Risks in Futures Trading. <https://www.rensource.com/attachments/FUTURES/A-GuidetoUnderstanding-Opportunities-and-Risks-in-Futures-Trading.pdf>.
- Olsson, M. (2017). Arbitrage Opportunities In The New England Electricity Market. University of Pennsylvania, Joseph Wharton Scholars, https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1032&context=joseph_wharton_scholars.
- Pietz, M. (2009). Risk Premia in the German Electricity Futures Market. *Center for Entrepreneurial and Financial Studies Working Paper*, 7.
- Protopapadakis, A. and Stoll, H. R. (1983). Spot and Futures Prices and the Law of One Price. *The Journal of Finance*, 38(5), 1431–1455.
- PwC Report. (2012). Turkey’s Renewable Energy Sector from a Global Perspective. <https://www.pwc.com.tr/tr/publications/industrial/energy/assets/renewable-report-11april2012.pdf>.
- PwC Report. (2013). Derivative Instruments and Hedging Activities. <https://www.pwc.com.cy/en/industries/assets/derivative-instruments-and-hedging-activities.pdf>.
- Sector Overview Energy. (2019). Industrial Development Bank of Turkey, <http://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/sector-overview-energy-2019.pdf>.
- Shawky, H., Marathe, A. and Barrett, C. (2003). A First Look at the Empirical Relation Between Spot and Futures Electricity Prices in the United States. *The Journal of Futures Markets*, 23 (10), 931–955.
- Silber, W. L. (1985). The Economic Role of Financial Futures. A. PECK (Ed.) *Futures Markets: Their Economic Role*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 83-114.
- Simkins, B. and Simkins, R. (2013). *Energy Finance and Economics – Analysis and Valuation, Risk Management and the Future of Energy*. John Wiley and Sons, New Jersey.
- State of Energy Market. (2009). Australian Energy Regulator, Melbourne, <https://www.aer.gov.au/system/files/State%20of%20the%20energy%20market%202009%C3%A2%E2%82%AC%E2%80%9Dcomplete%20report.pdf>.
- Stoft, S., Belden, T. N., Goldman, C. A. and Pickle, S. J. (1998). *Primer on Electricity Futures and Other Derivatives*. Environmental Energy Technologies Division Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory University of California Berkeley, California, <https://eta-publications.lbl.gov/sites/default/files/report-lbnl-41098.pdf>.
- Talaslı, I. (2012). *Stochastic Modeling of Electricity*. PhD Thesis Department of Financial Mathematics, Middle East Technical University.
- TSKB Enerji Bülteni. (2019). <http://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-bulteni-Aralik-2019.pdf>.
- Vehvilainen, I. (2002). Basics of Electricity Derivative Pricing in Competitive Markets. *Applied Mathematical Finance*, 9, 45–60.
- VIOP Derivatives Market. (2017). Borsa Istanbul, <https://www.borsaistanbul.com/files/VIOP.pdf>.
- World Bank Report. (2015). Enhancing the World Bank’s Energy Access Investments Through Energy Efficiency. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/875391468186565552/pdf/98193-WP-P151483-Box391505B-PUBLIC-World-Bank-EA-EE-Enhancing-WBsEnergy-Access-Investments-Through-Energy-Efficiency-FINAL-25-June-2015.pdf>.
- Yazıtış, F. (2018). Genel Enerji Görünümü ve Elektrik Piyasalarına Giriş. <https://www.dunyaenerji.org.tr/wpcontent/uploads/2018/09/FYazitasSunum22Eylul.pdf>.

- Yurdakul, C. (2015). Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The Conditional and Partial Granger Causality Approach. *Procedia Economics and Finance*, 26, 92-100.
- Zhang, Z. X. (2014). Energy Prices, Subsidies and Resource Tax Reform in China. *Asia and the Pacific Policy Studies*, 1(3), 439- 454.



BORSA, FAİZ, DÖVİZ KURU, ALTIN, PETROL VE BİTCOİN ARASINDAKİ VOLATİLİTE YAYILIMLARI*

Zekai ŞENOL¹, Selahattin KOÇ²

Öz

Küreselleşme, iletişim araçlarındaki gelişme ve finansal piyasalar arasındaki artan ilişkilere bağlı olarak volatilitenin yayılımı artmıştır. Bu çalışmada temel piyasalar arasındaki volatilitenin yayılımının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma Diebold ve Yılmaz (2012) volatilitenin yayılım endeksi ile yapılmıştır. Temel piyasaları temsilen MSCI dünya endeksi, ABD 2 yıllık devlet tahvil faizi, dolar endeksi, ons altın, Brent petrol ve Bitcoin kullanılmıştır. Örneklem 2 Ocak 2015 – 29 Haziran 2021 dönemi şeklinde oluşturulmuş ve bu döneme ait günlük verilerden elde edilen volatiliteler incelenmiştir. Çalışmada, temel piyasalar arasındaki volatilitenin yayılım endeksinin %30,9 olduğu, faiz ve MSCI dünya endeksinin volatilitenin yayıcısı buna karşın dolar endeksi, altın, petrol ve Bitcoin'in volatilitenin alıcısı oldukları görülmüştür. Ayrıca, faizin temel piyasalarda önemli volatilitenin yayıcısı olduğu, Bitcoin'in temel piyasalarla volatilitenin ilişkisinin zayıf olduğu ve temel piyasalar arasındaki volatilitenin yayılımının COVID-19 sürecinde yükseldiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, portföy yönetimi, risk yönetimi, yatırımlar, ekonomi yönetimleri açısından kullanılabilirlik taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Borsa, Volatilitenin Yayılımı, Faiz, Emtia, Bitcoin, COVID-19

JEL Sınıflandırması: G15, G11, G19

THE SPILLOVERS OF VOLATILITY BETWEEN THE STOCK MARKET, INTEREST RATE, EXCHANGE RATE, GOLD, OIL AND BITCOIN

Abstract

Volatility spillovers have increased due to globalization, the development of communication tools and the increasing relations between financial markets. In this study, it is aimed to investigate the volatility spillovers among the main markets. The study was conducted with the Diebold and Yılmaz (2012) volatility spillover index. MSCI world index, US 2-year government bond interest rates, dollar index, ounce of gold, Brent oil and Bitcoin are used to represent the main markets. The sample was formed as the period of January 2, 2015-June 29, 2021 and was examined that the volatility obtained from the daily data of this period. It has been determined that the volatility spillover index among the main markets was 30,9%, the interest rate and MSCI world index are the volatility emitters, whereas the dollar index, gold, oil and Bitcoin are the volatility receiver in this study. Furthermore, it has been seen that the interest rate is the important volatility emitter in the main markets, and the volatility relationship of Bitcoin with the main markets is weak. In addition to these results, it was determined that the volatility spillovers between the main markets increased during the COVID-19 process. The results obtained are usable in terms of portfolio management, risk management, investments and economy managements.

Keywords: Stock Market, Volatility Spillover, Interest Rate, Commodity, Bitcoin, COVID-19

JEL Classification: G15, G11, G19

*Bu çalışma, 20-23 Ekim 2021 tarihlerinde Sakarya/Türkiye'de düzenlenen 24. Finans Sempozyumunda sunulmuş, daha sonra geliştirilerek makale haline getirilmiştir.

¹Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, zsenol@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8818-0752.

²Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, skoc@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4285-5632.

Araştırma Makalesi

Makalenin Geliş Tarihi (Received Date): 14.12.2021

Yayına Kabul Tarihi (Acceptance Date): 31.01.2022

Şenol, Z. ve Koç, S. (2022). Borsa, Faiz, Döviz Kuru, Altın, Petrol ve Bitcoin Arasındaki Volatilitenin Yayılımları. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 35, 31-46. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1036345>

1. Giriş

Volatilite varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları ölçmek ve tanımlamak için kullanılan risk ve belirsizliğin en basit ölçümüdür (Shu ve Chang, 2019: 2070). Volatilite finansal varlık fiyatlarında meydana gelen ani ve aşırı fiyat değişimleridir. Volatilitenin ortaya çıkardığı bazı sorunlar ve sonuçlar söz konusudur. Volatilite büyük kayıp ve kazançların yaşanmasına sebep olarak servet değişimlerinin yaşanmasına neden olabilmektedir. Bu kayıp ve kazançlarda spekülative ve manipülatif özellikler söz konusu olabilir ve volatilite bu koşulların oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Volatilite finansal piyasalarda öngörülebilirliği azaltmakta, volatilite koşullarında planlama ve tahmin güçlükleri yaşanmaktadır. Volatilite genel olarak finansal istikrarın azalmasına, belirsizliklerin artmasına neden olmaktadır.

Volatilite yayılımı bir piyasadaki başka bir piyasaya risk yayılımıdır. Yayılım etkisi bir piyasadaki olay nedeniyle başka bir piyasada meydana gelen durumdur (Aziz vd. 2020: 1). Herhangi bir piyasada meydana gelen volatilite yayılımı yoluyla başka bir piyasada volatilite meydana getirmektedir. Bir piyasada meydana gelen volatilitenin başka bir piyasada oluşturduğu volatilite yayılımı pozitif - negatif, simetrik - asimetrik, doğrusal - doğrusal olmama şekillerinde meydana gelebilir.

Emtialar, hizmetler, teknoloji ve sermayenin artan sınır ötesi hareketleri nedeniyle finansal ve emtia piyasaları daha fazla entegre hale gelmişler ve bu durum piyasalardaki fiyatların birlikte hareket etmesine sebep olmuştur (Pandey ve Vipul, 2017: 426). Günümüz ekonomik ve finansal koşullarında finansal piyasalar arası entegrasyonların artması, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, rekabetin yükselmesi, risklerin artmasına paralel bir şekilde volatilite ve volatilite yayılımlarında artışlar görülmektedir. Volatilite yayılımları portföy yönetimi, yatırım kararları, sermaye hareketleri, risk yönetimi gibi konular bakımından önem taşımaktadır. Volatiliteler finansal piyasalardaki fiyat istikrarının oluşturulmasında önemli engellerden birisidir. Bu bakımdan volatilite ve volatilite yayılımları ekonomi yönetimleri tarafından yakından takip edilmekte, ekonomi yönetimleri ve merkez bankaları volatiliteleri azaltıcı finansal istikrarı artırıcı nitelikte politikalar uygulamaktadırlar. Örneğin, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) 1, 3, 10 ve 17 Aralık 2021 tarihlerinde döviz piyasasında ortaya çıkan yüksek volatilite ve sağlıksız fiyat oluşumları nedeniyle piyasaya satım yönünde doğrudan müdahale etmiştir¹.

Volatilite yayılımı çoğunlukla finansal piyasalarda oluşmakta ve yatırımcıların yatırım stratejilerini ve karar alma süreçlerini önemli düzeyde etkilediği gibi ülke politikalarının belirlenmesine ve yönünün tayin edilmesine de yardımcı olacağı düşünülmektedir. Volatilite yayılımı, mikro politikalar noktasında yatırımcılar açısından, makro politikalar noktasında ise devletler ve hükümetler nezdinde önem arz etmesinden dolayı finans literatüründe geniş bir yer tuttuğu görülmektedir (Değirmenci, 2017: 162).

Bu çalışmada temel finansal piyasalar arasındaki volatilite yayılımları ve bu yayılımların COVID-19 sürecindeki seyri incelenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma kapsamında yapılan literatür taramasında temel piyasalar arasındaki volatilite yayılımlarını çoklu bakış açısı ve yayılım endeksi anlayışıyla esas alan çalışmalara rastlanılmamıştır. Borsalar, emtialar, döviz kurları, bitcoin gibi finansal varlıkları ve bu varlıklar arasındaki volatilite yayılımlarını dikkate alan çalışmalar literatürde görülmüş, ancak bu varlıkların tamamının temel piyasalar olarak birlikte incelendiği ve tamamına ilişkin tek bir yayılım endeksinin oluşturulduğu çalışmalara rastlanılmamıştır. Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015), Pandey ve Vipul (2017), Çelik vd. (2018), Gençyürek ve Demireli (2019) ve Wang (2020) çalışmalarında altın, petrol ve borsalar arası volatilite yayılımları, Erek ve Eren (2020), Su ve Li (2020), Cabarcos vd. (2021) ve Zhang ve He (2021) çalışmalarında bitcoin ile diğer finansal varlıklar arasındaki volatilite yayılımları, Mozumder vd. (2015), Leung vd. (2017), Morales (2008) ve Malik (2021) çalışmalarında borsalar ile döviz kurları arasındaki volatilite yayılımları incelemiş, ancak bu çalışmalarda borsa, faiz, kur, emtia ve kripto piyasaları birlikte ele alınarak çoklu bir bakış açısıyla araştırılmadığı gibi, bu

¹ <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin>

çalışmalarda genellikle volatilite yayılımları iki piyasa ya da iki varlık arasındaki yayılımlar şeklinde incelenmiş, ikiden fazla finansal varlık için tek bir yayılım ölçütü kullanılmamıştır. Ayrıca literatürde faiz oranının volatilite yayılım çalışmalarında kullanıldığı çalışma sayısının oldukça düşük düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmada faizle ilgili ortaya çıkan sonuç esas alındığında bu bakımdan çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada temel piyasalar olarak pay piyasaları, borçlanma araçları piyasaları, döviz piyasaları, emtia piyasaları ve kripto piyasaları esas alınmıştır. Emtia piyasaları altın ve petrole temsil edilmiştir. Altın güvenli liman özelliğine sahip geleneksel bir yatırım aracı ve aynı zamanda ziynet eşyasıdır. Petrol endüstriyel üretimin ve ulaşımın en temel maddesidir. Faiz para politikası kurullarının en önemli aracıdır. Borsalar işletmeler için finansman, tasarruf sahipleri için yatırım ve ekonomiler için önemli bir göstergedir. Döviz ülke ekonomilerine ait itibar, değer ve değişim aracıdır. Bitcoin ise hızla gelişmekte olan kripto piyasalar içinde hakimiyeti en yüksek kripto paradır. Bu bakımdan temel piyasalar arasındaki volatilite yayılım endeksinin tespit edilmesi bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Çalışmanın bulgularıyla portföy yönetimi, portföy riskinin yönetilmesi, yatırım kararları ve finansal piyasalarda istikrar gibi konulara ışık tutulmaya çalışılmıştır.

2. Literatür

Volatilite yayılım çalışmaları son zamanlarda artmaya başlamıştır. Bu artışta artan volatilite ve volatilite yayılımlarının da etkisinin olduğu değerlendirilmektedir. Literatür kısmında genel olarak bu çalışmada kullanılan borsa, faiz, döviz kuru, altın, petrol, bitcoin ve diğer emtia piyasalarındaki volatilite ve volatilite yayılımlarını inceleyen çalışmalar araştırılmıştır.

Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015), Pandey ve Vipul (2017), Çelik vd. (2018), Gençyürek ve Demireli (2019) ve Wang (2020) çalışmalarında güvenli liman özelliğine sahip altın ve temel endüstri maddesi olan petrol ile borsalar arasındaki volatilite yayılımlarını incelemişlerdir. Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015) yapmış oldukları çalışmalarında altın fiyatı, petrol fiyatı, altın fiyat oynaklığı (GVZ) ve petrol fiyatı oynaklığının (OVX) borsa fiyat endeksi (GSPC) üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ARDL eşbütünlük yaklaşımını kullanarak araştırmışlardır. İncelenen değişkenler arasında uzun dönemli dengenin olduğunu ve S&P 500 borsa fiyat endeksinin petrol ve altın piyasası fiyatlarına ve oynaklıklarına neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Pandey ve Vipul (2017) Ocak 2000 - Aralık 2015 dönemi haftalık verileriyle yaptıkları çalışmada ham petrol ve altından BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ülkeleri pay piyasalarına doğru volatilite yayılımı olduğunu, bu yayılımın 2008 küresel krizinden sonra öncesine göre arttığını belirlemişlerdir. Çelik vd. (2018) 1 Şubat 2006 - 30 Temmuz 2015 dönemine ait verilerle yaptıkları çalışmada altın getirilerinden Endonezya, Hindistan, Brezilya ve Türkiye borsalarına doğru pozitif, petrolden ise Hindistan, Brezilya ve Türkiye borsalarına doğru negatif getiri yayılımı olduğunu tespit etmişlerdir. Görüldüğü üzere Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015) çalışmasında borsadan (S&P 500) altın ve petrole doğru bir volatilite yayılımı tespit ederken, Pandey ve Vipul (2017) ile Çelik vd. (2018) çalışmalarında ise altın ve petrolden borsalara doğru volatilite yayılımının olduğunu belirlemişlerdir.

Wang (2020) Mayıs 2007- Mart 2019 dönemine ilişkin çalışmasında ham petrol ile uluslararası borsalar arasındaki volatilite yayılımını ve yayılımlarda faiz oranının etkisini, Diebold ve Yılmaz (2012) volatilite yayılımını ve Krehlik ve Barunik (2017) frekans dağılımı yöntemlerini kullanarak araştırmıştır. Wang (2020) çalışmasında "(1) Toplam yayılım zamana göre değişmekte ve küresel kriz ve Avrupa borç kriziyle yakından ilişkilidir. (2) Toplam yayılım genellikle kısa dönemdeki (bir hafta) şokların yayılmasından kaynaklanmaktadır. (3) Faiz oranları genellikle volatilite yayılımlarını olumsuz etkilemekte ve bu etki kısa dönemde görülmekte buna karşın uzun dönemde faiz oranlarının etkisi sınırlı ve pozitif durumdadır. (4) Kriz dönemlerinde faiz oranlarının volatilite yayılımlarına etkisi artmaktadır." şeklinde bulgulara rastlanmıştır. Gençyürek ve Demireli (2019) ise 2012-2018 dönemine ait veriler ve GARCH-M modeliyle yaptıkları çalışmada petrolden MSCI gelişmekte olan piyasalar endeksinde doğru bir volatilite yayılımı olduğunu belirlemişlerdir.

Günümüzde kripto varlıklara olan ilgi gittikçe artmakta, kripto piyasaların değeri ve işlem hacmi yükselmektedir. Bu nedenle de kripto varlıklar finansal varlık sınıfları altında nitelendirilmekte ve diğer finansal varlıklarla olan fiyat ve volatilité ilişkileri çalışmalarda araştırılmaktadır. Ere ve Eren (2020), Su ve Li (2020), Cabarcos vd. (2021) ve Zhang ve He (2021) çalışmalarda bitcoin ile diğer finansal varlıklar arasındaki volatilité yayılımlarını araştırmışlardır. Zhang ve He (2021) yapmış oldukları çalışmalarda dinamik korelasyon ve Granger nedenselliği ile MSV modelini kullanarak bitcoin, altın, ham petrol ve büyük borsalar arasındaki yayılma etkisini incelemişler ve bitcoinin diğer varlıklardan daha önemli bir Granger nedensellik yayılma etkisine sahip olmadığını ve altın fiyatlarının tek yönlü olarak borsa fiyatlarından etkilendiğini, ham petrol fiyatları ile borsa fiyatları arasında yüksek korelasyonun olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde Ere ve Eren (2020) 7 Ağustos 2015 - 19 Eylül 2018 dönemine ait verilerle bitcoin ile önde gelen finansal göstergeler arasındaki ilişkiyi Copula - GARCH yöntemini kullanarak araştırmışlar ve bitcoin ile önde gelen finansal göstergeler arasında karşılıklı bağımlılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Su ve Li (2020) 1 Nisan 2013 - 30 Eylül 2019 dönemi verileriyle ham petrol, altın ve bitcoin piyasaları arasındaki yatırımcı duyarlılığı yayılım etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, duyarlılık yayılımının zamana göre değiştii ve Ekim 2014 petrol çöküşü, Temmuz 2016 Brexit gibi temel piyasa olaylarından etkilendiği, bitcoinin net duyarlılık oynaklık yayıcısı, buna karşın altın ve petrolün net duyarlılık oynaklık alıcısı olduğu; volatilité yayılımlarında ise petrolün net oynaklık yayıcısı buna karşın altın ve bitcoinin net oynaklık alıcısı olduğu görülmüştür. Benzer bir çalışmada Cabarcos vd. (2021) bitcoin davranışını ve yatırımcı duyarlılığı, S&P 500 getirileri ve VIX getirilerini GARCH ve EGARCH modellerini kullanarak bitcoin oynaklığı üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda bitcoin oynaklığının spekülâtif dönemlerde daha kararsız olduğu ve istikrarlı dönemlerde S&P 500 ile VIX oynaklıklarının bitcoin oynaklığını etkilediği görülmüştür.

Mozumder vd. (2015), Leung vd. (2017), Morales (2008) ve Malik (2021) çalışmalarda borsalar ile döviz kurları arasındaki volatilité yayılımlarını araştırmışlardır. Morales (2008) altı Latin Amerika ülkesi ve İspanya'ya ait 1 Ocak 1998 - 31 Aralık 2006 dönemi verileriyle yaptığı çalışmada borsalardaki volatilitenin döviz kurları volatilitesine olan etkinin döviz kurları volatilitelerinin borsa volatilitelerine olan etkisinden daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Malik (2021) 2 Ocak 2003 - 31 Mayıs 2018 dönemine ait ABD Dolar kuru ile S&P 500 endeksi verileriyle yaptığı çalışmada volatilité değişimleri göz ardı edildiğinde S&P 500 endeksinden ABD dolar kuruna doğru tek yönlü önemli oynaklık yayılımı olduğunu tespit etmiştir.

Mozumder vd. (2015) 3 Ocak 2001'den 26 Aralık 2012'ye kadar olan döneme ilişkin verilerle yaptıkları çalışmada gelişmiş ülkelerde borsalardan döviz kurlarına doğru tek yönlü oynaklık yayılımı, Brezilya ve Türkiye'de döviz kurlarından borsalara doğru tek yönlü oynaklık yayılımı ve hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde döviz kurlarıyla borsalar arasında asimetric volatilité yayılımı yani iyi haberlerin etkisinin kötü haberlerin etkisinden daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Leung vd. (2017) 1 Ocak 2001 - 26 Nisan 2013 dönemi verileriyle pay piyasaları ile döviz kurları arasındaki volatilité yayılımlarını araştırmışlardır. Çalışmada, döviz kurlarından pay piyasalarına doğru pozitif volatilité yayılımı olduğu, döviz kuru volatilitesinin bir saat içinde pay piyasalarına iletildiği, döviz kurları ile borsalar arasındaki volatilité yayılımının kriz dönemlerinde arttığı ve kriz dönemlerindeki volatilité artışının enflasyon ve bilgi asimetrisinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Borsalar ile döviz kurları arasındaki volatilité çalışmalrının sonuçlarına bakıldığında çoğunlukla borsalardan döviz kurlarına doğru volatilité yayılımı olduğu, bu durumun özellikle gelişmiş ülkelerde görüldüğu, gelişmekte olan ülkelerde ise döviz kurlarından borsalara doğru volatilité yayılımı olduğu anlaşılmaktadır.

Creti, Joets ve Mignon (2012) S&P 500 ve 25 emtia ile Ocak 2001 - Kasım 2011 döneminde emtialarla borsalar arasındaki volatilité ilişkisini DCC GARCH yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmada (1) emtialar ile borsalar arasındaki ilişkiler özellikle 2008 küresel krizinden sonra yükselen volatilitéye bağlı olarak artmış, (2) petrol, kahve ve kakao gibi spekülasyonla karakterize edilen emtiaların korelasyonları S&P 500 getirileri arttığı dönemlerde artarken, borsa getirileri azaldığı

dönemlerde korelasyonların azaldığı, altının borsa getirileriyle negatif korelasyonlu olduğu ve borsa getirilerinin azaldığı zamanlarda korelasyonu azaldığı için altının güvenli liman özelliği test edilmiş ve emtiaların genel özellikler itibarıyla homojen olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Balcılar vd. (2020) 35 değişken, 1973 - 2014 dönemine ait haftalık verilerle yaptıkları çalışmada öncü metaller gibi geleneksel güvenli liman varlıklarının finansal sıkıntı dönemlerinde bölgesel ve küresel borsalarda meydana gelen şoklardan oluşan risklere karşı pozitif şekilde maruz kaldığı ve kriz dönemlerinde bu varlıklara olan talebin arttığını belirlemişlerdir. Aziz vd. (2020) Şubat 2005 - Aralık 2016 döneminde GARCH (1,1) modeli ile yaptıkları çalışmada ise S&P 500 ile emtialar arasındaki oynaklık yayılımlarını araştırmışlardır. Çalışmada, petrolden pirinç ve gaza doğru volatilite yayılımı olduğu, emtialardan S&P 500'e ve S&P 500'den emtialara doğru bir volatilite yayılımı tespit edilememiştir. Emtialarla ilgili sonuçlar, portföylerde borsaların yanında portföy çeşitlendirmesi adına emtialara da yer verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Şenol (2020) Borsa İstanbul (BİST), döviz kuru (\$/₺) ve petrol (WTI) arasındaki oynaklık yayılımlarını 4 Ocak 2010 - 15 Mart 2019 dönemine ait günlük veriler ve DCC GARCH yöntemiyle araştırmıştır. Çalışmada BİST ile döviz kuru arasında karşılıklı, petrolden BİST ve döviz kuruna doğru tek yönlü oynaklık yayılım ilişkisi belirlenmiştir. Şenol (2021) bir başka çalışmada BİST, döviz kuru (\$/₺), faiz ve CDS primleri arasındaki ilişkiyi 2 Ocak 2010 - 10 Nisan 2020 dönemine ait verilerle Türkiye örneğinde araştırmıştır. Çalışmada, BİST ile döviz kuru, faiz ile döviz kuru ve faiz ile CDS primleri arasında karşılıklı oynaklık ilişkisinin olduğu görülmüştür. Cıvirci ve Akkoç (2019) ise 1 Ocak 2009 - 31 Aralık 2017 döneminde petrol, altın ve BİST temel sektörleri arasındaki volatilite yayılımını SVAR-cDCC-GARCH yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmada, emtia fiyatlarında meydana gelen volatilitenin tüm sektörlerde volatilite meydana getirdiği ve bunun zamana göre değiştiği, endüstri sektörü ile petrol arasında pozitif volatilite yayılımı, petrol ile teknoloji sektörü arasında ise negatif volatilite yayılımı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şenol (2020), Şenol (2021) ve Cıvirci ve Akkoç (2019) çalışmalarından anlaşılacağı üzere BİST'in temel piyasalarla volatilite yayılım ilişkisine sahip olduğu görülmektedir. Akkuş vd. (2018) yapmış oldukları çalışmalarında tahvil faizleri ile CDS primleri arasındaki oynaklık yayılım ilişkilerinin belirlenmesini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda Türkiye'de 5 yıllık devlet tahvil faiz oranları ile CDS risk primleri arasında yüksek pozitif korelasyon olduğunu tespit etmişlerdir. Faiz ile CDS primleri arasındaki sonuçlar bakımından Şenol (2021) ve Akkuş vd. (2018) çalışmaları benzerlikler göstermektedir.

Değirmenci (2017), Akel (2015), Şimşek (2016), Şenol ve Türkay (2020) ve İmre (2021) çalışmalarında pay piyasaları arasındaki ilişkileri ve volatilite yayılımlarını araştırmışlardır. Değirmenci (2017) yapmış olduğu çalışmada korelasyon ve eşbütünleşme analizleri GARCH ve türevleri bazında volatilite yayılımını incelemiş, ABD hisse senedi piyasasının dünyadaki diğer piyasalar üzerindeki en etkili hisse senedi piyasası olduğunu ileri sürmüştür. ABD'den Japonya ve İngiltere borsalarına, Mısır ve İsrail borsalarına, Güney Afrika borsasına doğru tek yönlü volatilite yayılımı olduğu tespit edilmiştir. Türkiye ile Brezilya borsaları arasında ise çift yönlü volatilite yayılımının olduğu belirlenmiştir. Diğer borsalar ele alındığında GARCH modeli kullanılarak İngiltere borsasından Japonya'ya ve Arjantin'den Türkiye borsasına doğru tek yönlü volatilite yayılımının olduğu görülmüştür. Japonya borsasından İngiltere borsasına doğru tek yönlü volatilite yayılımının olduğu, Londra ve Paris borsaları arasında çift yönlü volatilite yayılımının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akel (2015) kırılğan beşli ülkeleri pay senedi piyasa endekslerinin 2000-2013 dönemindeki haftalık kapanış verilerini kullanarak Johansen eşbütünleşme analizi ile Granger nedensellik testi yapmış ve sonuçlarını raporlamıştır. Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre analiz dönemi içerisinde BIITS ülkelerinin sermaye piyasaları arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin geçerli olduğunu tespit etmiştir. Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye pay senedi piyasaları arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra bu piyasalar arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisinin geçerliliği, Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile araştırılmıştır. Bu sonuçlara göre, pay senedi piyasa endeksleri kapsamında Hindistan'ın diğer ülkelerin hepsiyle kısa dönem nedensellik ilişkisi içerisinde olduğu, Türkiye'den Endonezya'ya tek

yönlü, Brezilya'dan Endonezya ve Güney Afrika'ya tek yönlü, Endonezya'dan Güney Afrika'ya tek yönlü, Güney Afrika'dan Türkiye'ye tek yönlü bir Granger nedenselliğinin olduğu tespit edilmiştir. Şimşek (2016) yapmış olduğu çalışmada, BRICS ülkeleri ile Türkiye pay piyasaları arasındaki etkileşimi 2008 - 2015 dönemlerini kapsayan günlük veriler kullanılarak GARCH modelleri ile incelemiş ve çalışmada BİST'in BRICS ülkelerinin gösterge endeksleriyle ilişki içerisinde olduğu ve son dönemde en fazla Hindistan ve Güney Afrika ülkeleriyle ilişkisi bulunduğu ileri sürülmüştür. İmre (2021) 24 Mart 2015 - 21 Nisan 2021 döneminde DCC GARCH yöntemiyle yaptığı çalışmada BİST ile ABD Dow Jones ve Hindistan NIFTY50 borsa endeksleri arasında karşılıklı, BİST'ten Almanya (DAX) ve Nijerya (NSE30) borsalarına doğru tek yönlü ve Fransa (CAC40) borsasından BİST100 endeksine doğru tek yönlü volatilitate yayılımı belirlenmiştir. Şenol ve Türkay (2020) 3 Ocak 2000 - 28 Aralık 2017 dönemine ait gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ait verilerle yaptıkları çalışmada Çin hariç ülke borsaları arasında önemli volatilitate yayımları olduğu, ABD, Japonya, Almanya, Türkiye ve Brezilya pay piyasalarının net volatilitate alıcısı olduğu, 2008 küresel krizinin volatiliteleri artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Borsalar arasındaki volatilitate yayımlarını araştıran çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre gerek ülkelerin gelişmişlik düzeyleri gerekse coğrafi konumları dikkate alındığında dünya pay piyasaları arasında önemli derecede volatilitate yayımlarının olduğu anlaşılmaktadır.

Zhang ve Jaffry (2015) yapmış oldukları çalışmalarını kriz öncesi ve kriz dönemi olmak üzere ikiye ayırmışlar ve Çin ile Hong-Kong hisse senedi piyasaları arasındaki oynaklık yayılımını 2002 - 2013 dönemleri arasındaki günlük kapanış fiyatlarını kullanarak BEKK-GARCH metodu ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda kriz öncesinde herhangi bir volatilitate yayılımı olmadığını, kriz döneminde ise çift yönlü volatilitate yayılımının söz konusu olduğunu belirtmişlerdir. Zhang ve Jaffry (2015)'in çalışmasında olduğu gibi Şenol ve Türkay (2020) ile Wang (2020)'in çalışmalarında da kriz dönemlerinde volatilitelerin artmış olduğu belirlenmiştir.

3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı küresel düzeyde temel piyasalar arasındaki volatilitate yayımlarını araştırmaktır. Temel piyasalar olarak pay, borçlanma araçları, döviz, emtia ve kripto piyasalar ele alınmıştır. Pay piyasalarını temsilen MSCI dünya endeksi, faizi temsilen ABD 2 yıllık devlet tahvil faizi, döviz kurunu temsilen dolar endeksi, emtia piyasasını temsilen ons altın ve brent petrol ve kripto piyasasını temsilen bitcoin kullanılmıştır. Örneklem dönemi 2 Ocak 2015 – 29 Haziran 2021 şeklinde oluşmuştur.

Volatilitate yayımları genellikle tek değişkenli GARCH modellerinden elde edilen varyansta nedensellik testleri ve çok değişkenli GARCH modelleri üzerinden yapılmaktadır. Bu çalışmada Diebold ve Yılmaz (2012) tarafından geliştirilen volatilitate yayılım endeksi kullanılmıştır. Diebold ve Yılmaz (2012) yayılım endeksi diğer yöntemlere göre bazı avantajlar sergilemektedir. Yöntemde ikiden daha fazla değişkenin kullanımından tek bir yayılım endeksi elde edilebilmektedir. Bununla birlikte yöntem iki değişken arasındaki yayımları, net yayımları, bir değişkenin net olarak volatilitate yayıcısı ya da volatilitate alıcısı olup olmadığını aşağıdaki (1) numaralı denklemde ortaya koymaktadır.

$$S^g(H) = \frac{\sum_{i,j=1}^N \theta_{ij}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \theta_{ij}^g(H)} * 100 = \frac{\sum_{i,j=1}^N \theta_{ij}^g(H)}{N} * 100 \quad (1)$$

$\theta_{ij}^g(H)$, j piyasasından i piyasasına olan ikili yayılımı ve yayılım etkisini ölçmek için kullanılmaktadır. N volatilitate yayılımında kullanılan piyasa sayısı, $S^g(H)$ volatilitate yayılımıdır.

Volatiliteler Diebold ve Yılmaz (2012) çalışmasında olduğu gibi en yüksek ve en düşük gün içi verilerinden aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

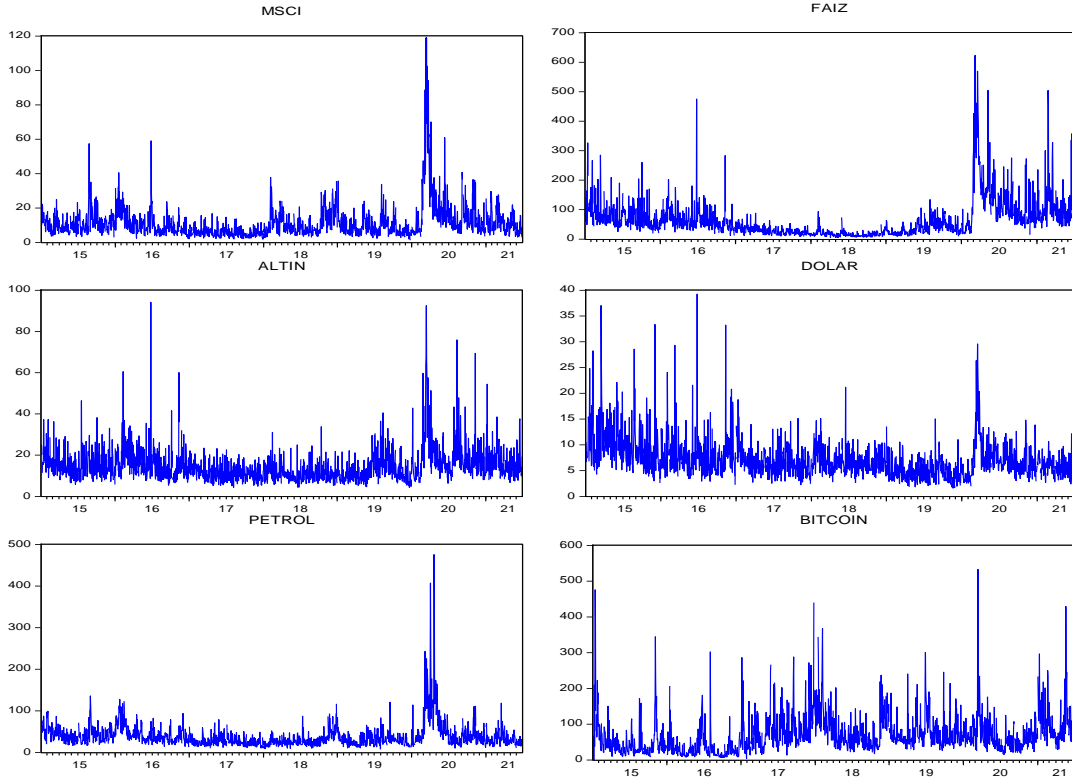
$$\sigma_{it}^2 = 0,361[\ln(P_{it}^{max}) - \ln(P_{it}^{min})]^2 \quad (2)$$

Burada i piyasayı, t gün, P_{it}^{max} günlük en yüksek fiyatı, P_{it}^{min} günlük en düşük fiyatı ve σ_{it}^2 ise günlük varyansı temsil etmektedir. Bu varyanstan aşağıdaki standart sapma elde edilmiştir.

$$\sigma_{it} = 100 \sqrt{365 * \sigma_{it}^2} \quad (3)$$

Burada σ_{it} standart sapmaları yani volatiliteyi göstermektedir. Volatilite Şekil 1'de görülmektedir. COVID-19'un salgın olarak ilan edildiği Mart 2020'de volatilite genel olarak bütün varlıklarda önemli derecede arttığı görülmektedir. Ayrıca en yüksek volatilite sergileyen varlığı bitcoin olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 1: Oynaklıklar



Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	MSCI	FAIZ	ALTIN	DOLAR	PETROL	BITCOIN
Ortalama	11.41003	65.13414	15.01283	7.189923	38.86155	70.16141
En Büyük	119.0209	623.2725	94.22929	39.26607	475.6539	533.0779
En Küçük	1.328141	5.429522	4.289815	1.584210	8.276603	0.000000
Std. Sapma	9.873528	66.94418	8.421371	3.806732	29.99228	56.25064
Çarpıklık	4.331208	3.225123	3.069103	2.595851	5.665561	2.506136
Basıklık	34.54397	18.11653	19.95665	15.16905	61.14271	13.35827
Jarque-Bera	72318.17***	18255.28***	21978.47***	11829.75***	237147.9***	8949.155***
Gözlem Sayısı	1232	1232	1232	1232	1232	1232
ADF	-5.3718***	-4.9025***	-5.8718***	-6.8658***	-4.0705***	-5.6366***
PP	-25.6601***	-23.6319***	-40.8501***	-39.7177***	-27.0415***	-27.4556***

*** işareti %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Çalışmada kullanılan varlıklar arasında en yüksek ortalamalar bitcoin ve faizde gerçekleşmiştir. Buna dayanarak en yüksek volatiliteyi bitcoin ve faizde, en düşük volatiliteyi ise dolar endeksi

ve MSCI dünya endeksinde olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 1). Günlük verilerden elde edilen volatilité verilerinin ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) testlerine göre birim kök içermedikleri, durağan oldukları anlaşılmaktadır.

4. Bulgular

Finansal varlıklar arasındaki korelasyon katsayıları pozitifdir (Tablo 2). Dolar endeksi ve bitcoin arasındaki korelasyon katsayısı anlamsız, petrol ve bitcoin arasındaki korelasyon katsayısı %5 diğér korelasyon katsayıları %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Varlıklar arasında en yüksek katsayı değerlerine faiz ve MSCI dünya endeksinin sahip olduğu görülürken, en düşük korelasyon ilişkisine sahip varlık ise bitcoindir.

Tablo 2: Korelasyon Sonuçları

	MSCI	FAİZ	ALTIN	DOLAR	PETROL	BITCOIN
MSCI	1					
FAİZ	0.61*** [30.985]	1				
ALTIN	0.51*** [24.260]	0.60*** [30.907]	1			
DOLAR	0.36*** [15.816]	0.43*** [19.569]	0.45*** [20.330]	1		
PETROL	0.52*** [25.054]	0.46*** [21,085]	0.33*** [14.531]	0.25*** [10.492]	1	
BITCOIN	0.18*** [7.444]	0.09*** [3.721]	0.10 [5.395]	0.009 [0,380]	0.06** [2.427]	1

** ve *** sembolleri sırasıyla %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler t istatistik değerlerini göstermektedir.

Diebold ve Yılmaz (2012) yayılım endeksi VAR (Vector Autoregressive) modelden türetilmiştir. Son hata tahmin ve Akaike bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu 14 olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Uygun Gecikme Uzunlukları

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.19e+14	50.04636	50.06646	50.05382
1	3277.031	2.95e+13	48.04302	48.18369	48.09525
2	538.2531	2.20e+13	47.75015	48.01139*	47.84714
3	247.0110	1.97e+13	47.63941	48.02122	47.78116
4	248.3490	1.76e+13	47.52723	48.02961	47.71374
5	154.3597	1.67e+13	47.47409	48.09704	47.70536*
6	72.55800	1.67e+13	47.47268	48.21619	47.74871
7	79.13928	1.66e+13	47.46688	48.33097	47.78767
8	68.96875	1.66e+13	47.46742	48.45208	47.83297
9	72.91436	1.66e+13	47.46524	48.57047	47.87556
10	79.71867	1.65e+13	47.45848	48.68428	47.91356
11	69.87782	1.64e+13	47.45791	48.80428	47.95775
12	82.63093	1.63e+13	47.44885	48.91579	47.99345
13	78.78680	1.62e+13	47.44209	49.02960	48.03145
14	90.82467	1.60e+13*	47.42722*	49.13530	48.06135
15	58.82352*	1.60e+13	47.43322	49.26187	48.11211

Optimal gecikme uzunlukları * ile gösterilmiştir. LR (sequential modified LR), ardışık geliştirilmiş LR test istatistiği; FPE (Final prediction error), son hata tahmin kriteri; AIC (Akaike information criterion), Akaike bilgi kriteri, SC (Schwarz information criterion) Schwarz bilgi kriteri ve HQ (Hannan-Quinn information criterion) Hannan-Quinn bilgi kriteridir.

Tablo 4'te volatilité yayılımları görülmektedir. Volatilité alımları bir finansal varlığın diğér finansal varlıktan almış olduğu volatiliteleri, volatilité yayılımı bir finansal varlığın diğér finansal varlıklara yaymış olduğu volatiliteleri, toplam volatilité yayılımı bir finansal varlığın kendi de dahil

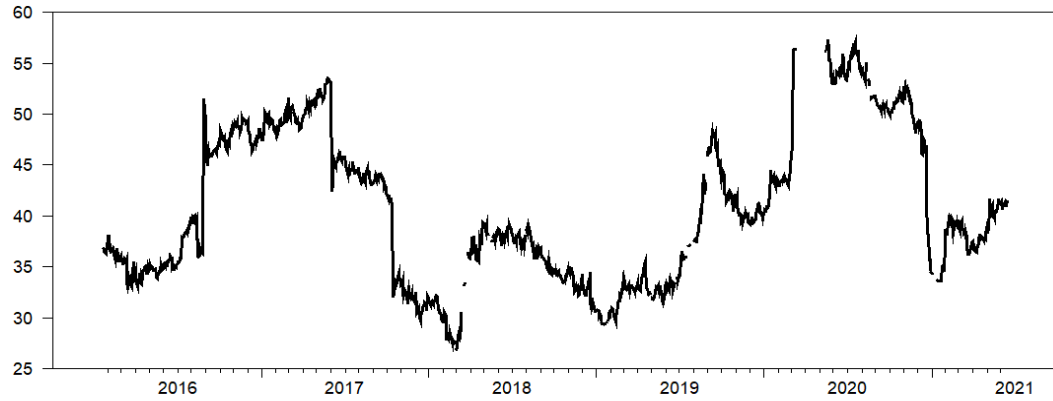
olmak üzere ortaya çıkardığı volatiliteyi ve net volatilite ise bir finansal varlığın yaymış olduğu volatilite ile almış olduğu volatilite arasındaki farkı göstermektedir.

Tablo 4: Volatilite Yayılımları

	MSCI	FAIZ	ALTIN	DOLAR	PETROL	BITCOIN	Volatilite Alımı
MSCI	61,05	17,81	7,76	6,08	5,26	2,05	38,9
FAIZ	14,34	62,14	12,26	8,52	2,11	0,63	37,9
ALTIN	10,34	16,20	59,59	10,38	2,16	1,34	40,4
DOLAR	9,59	13,85	11,03	63,13	1,65	0,75	36,9
PETROL	10,86	5,17	2,09	2,35	78,32	1,21	21,7
BITCOIN	3,02	3,26	1,20	0,61	1,46	90,45	9,5
Volatilite Yayımı	48,1	56,3	34,3	27,9	12,6	6,0	185,3
Toplam Volatilite Yayımı	109,2	118,4	93,4	91,1	91,0	96,4	%30,9
Net Volatilite	9,19	18,43	-6,08	-8,93	-9,04	-3,57	

Toplam volatilite yayılımı %30,9 olarak ortaya çıkmıştır. Bu değer volatilite yayılımı toplamının (185,3) volatilite alım ve volatilite yayımlar toplamına (600,02) bölünmesiyle elde edilmektedir. Toplam volatilite yayılımının örneklem dönemi süresince seyri Şekil 2’de görülmektedir.

Şekil 2: Toplam Volatilite Yayılımı

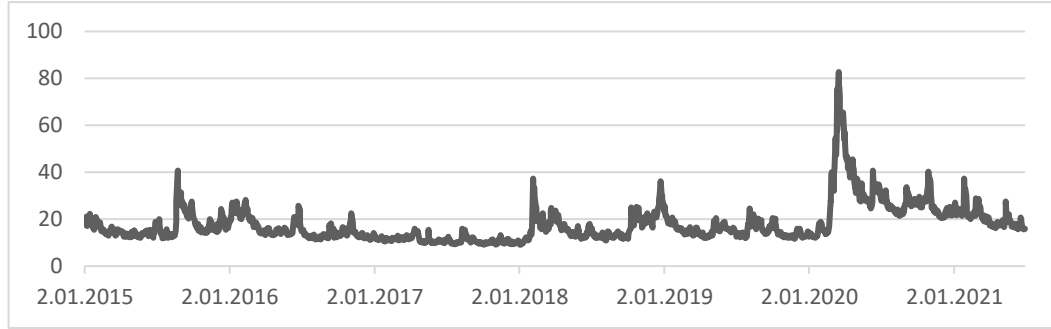


Şekil 2’de temel piyasalar arasındaki volatilite yayılımlarının zaman zaman önemli derecelerde arttığı görülmektedir. Toplam yayılım endeksi 27 Haziran 2017 tarihinde %51’e yükselmiş, uzun süre %50 düzeyinde devam etmiş, 5 Nisan 2017 tarihinde %53,6 seviyesini gördükten sonra endeks azalmaya başlamış ve 24 Ocak 2018 tarihinde %27,1 değerine kadar düşmüştür. Volatilite yayılım endeksinin özellikle COVID-19 döneminde önemli derecede arttığı anlaşılmaktadır. 19 Şubat 2020 tarihinde %43 olan volatilite yayılım endeksi 15 Mayıs 2020 tarihinde tarihi zirve olarak %57,3’e ulaşmış, 13 Kasım 2020 tarihinde %52,5 seviyesindeyken azalarak 21 Ocak 2021 tarihinde %33,7 seviyelerine kadar düşmüştür. Yayılım endeksinin 2020 sonu ve 2021 başlangıcında azalmasının sebebi olarak COVID-19 aşısı ile ilgili gelişmeler gösterilebilir. Aşının ilk olarak ortaya çıktığı Kasım 2020 döneminden itibaren aşının yaygın kullanıma başlandığı 2021 yılı başlangıcına kadar volatilite yayılımları önemli derecede azalmıştır.

Volatilite risklerin arttığı dönemlerde genel olarak yükselmektedir. Volatilite yayılımları da risklerin arttığı dönemlerde yükselmiştir. Temel piyasalar arasındaki volatilite yayılımları grafiği (Şekil 2) ile volatilite endeksi (VIX) (Şekil 3) karşılaştırması yapılmış ve risklerin arttığı dönemlerde yayılımların da arttığı anlaşılmaktadır. VIX endeksinin eşik değer olarak kabul edilen 28 değerinin üzerinde olan tarihler 24 Ağustos 2015 (40,74), 5 Şubat 2018 (37,32), 24 Aralık 2018 (36,07) ve 16

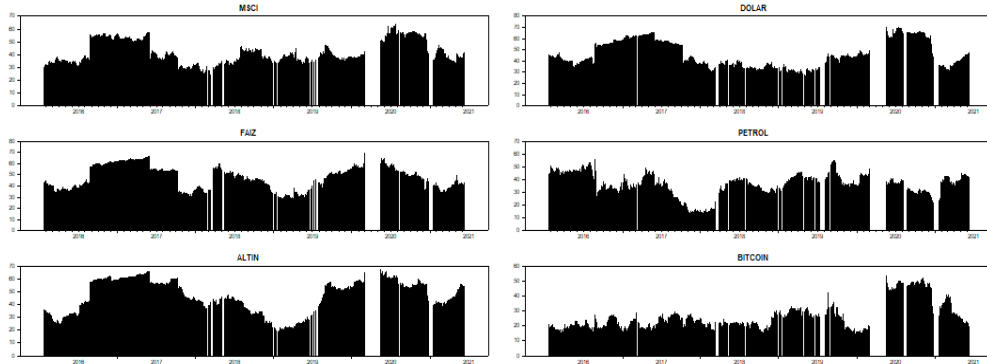
Mart 2020 (82,69) şeklindedir. Bu tarihler ve bu tarihlere yakın tarihler aynı zamanda temel piyasalar arasındaki toplam yayılım endeksinin arttığı dönemlerdir.

Şekil 3: VIX Volatilite Endeksi



Tablo 4'ün son sütununda ve Şekil 4'te volatilite alımları görülmektedir. Şekil 4, tüm döneme ait volatilite alımlarını gösterirken, Tablo 4'teki volatilite alımları ise tüm dönemin ortalamasını yansıtmaktadır. Bunlara göre en yüksek oranda volatilite alan finansal varlıklar altın ve MSCI dünya endeksi olurken en düşük düzeyde volatilite alan varlıklar ise bitcoin ve petrol olmuştur.

Şekil 4: Volatilite Alımları



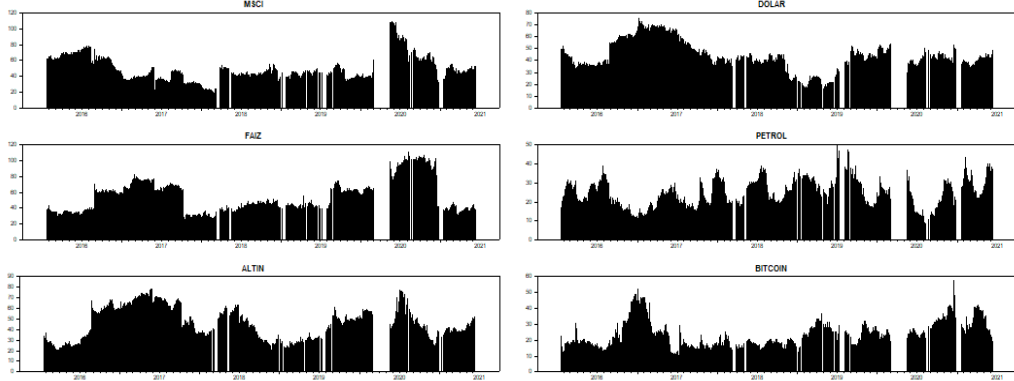
Tablo 4'te tüm dönemin ortalaması olarak, Şekil 5'de ise tüm döneme yayılmış bir şekilde volatilite yayılımları görülmektedir. En yüksek volatilite yayan finansal varlıkların faiz ve MSCI dünya endeksi olduğu, buna karşın en düşük düzeyde volatilite yayan varlıkların ise bitcoin ve petrol olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4'ün en alt satırında ve Şekil 6'da net volatilite yayılımları görülmektedir. Bunlara göre, büyükten küçüğe doğru, faiz ve MSCI dünya endeksinin net volatilite yayıcısı, buna karşın petrol, dolar endeksi, altın ve bitcoinin net volatilite alıcısı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre temel finansal piyasalarda en önemli volatilite yayıcısının faiz olduğu, faizin temel piyasalar arasında önemli bir fiyat ve volatilite belirleyicisi olduğu anlaşılmaktadır.

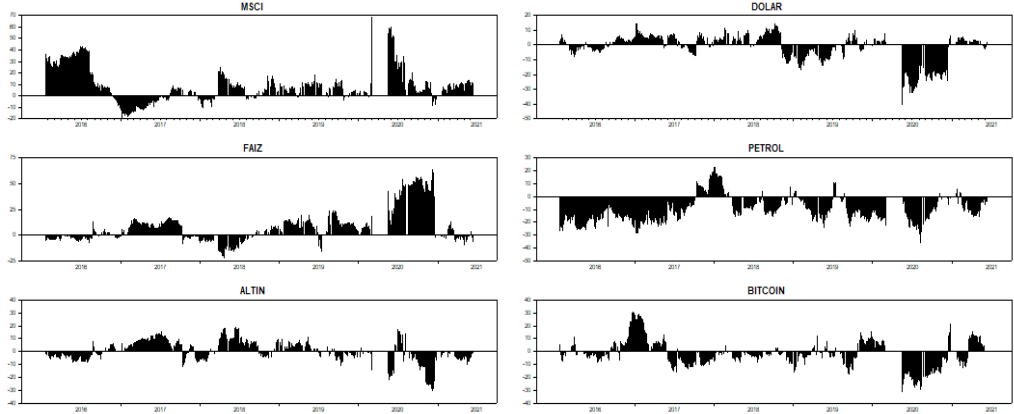
Çalışmada ortaya çıkan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- Küresel düzeyde temel piyasalar arasında ortaya çıkan volatilite yayılım endeksi %30,9'dur.
- En yüksek düzeyde volatilite yayan varlık faiz olurken en fazla volatilite alan varlıklar ise altın ve MSCI dünya endeksi olmuştur. Bitcoin ve petrol düşük düzeyde volatilite yayan ve düşük düzeyde volatilite alan varlıklar olmuştur. Özellikle bitcoin temel finansal piyasalar arasında volatilite yayım ve alımı en düşük varlık olmuştur.

Şekil 5: Volatilite Yayılımları



Şekil 6: Net Volatilite Yayılımları



- Net oynaklıklar açısından faiz ve MSCI dünya endeksinin volatilite yaydığı, petrol, dolar endeksi, altın ve bitcoinin volatilite aldığı belirlenmiştir. Bu varlıklar içinde faiz değişkeninin diğer varlıklara kıyasla en önemli volatilite yani risk yayıcısı olduğu anlaşılmıştır.
- Bitcoinin diğer varlıklara göre daha düşük düzeyde volatilite yaydığı ve aldığı bunun sonucunda net volatilite bakımından da diğer varlıklara göre düşük bir durum sergilediği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla temel piyasalarda bitcoinin diğer varlıklarla volatilite ilişkisinin en düşük düzeyde olduğu ortaya çıkmaktadır.
- COVID-19 sürecinde temel piyasalar arasındaki volatilite yayılımları önemli ölçüde artmıştır. 19 Kasım 2019 tarihinde %39,4 olan volatilite yayılım endeksi 15 Mayıs 2020 tarihinde tarihi zirve olarak %57,3'e ulaşmış, 21 Ocak 2021 tarihinde ise %33,7 seviyesine kadar düşmüştür. 2021 Ocak ayında başlayan düşüşte aşı etkisinin olduğu değerlendirilmektedir.
- MSCI dünya endeksi yüksek düzeyde hem volatilite yayan hem de volatilite alan bir görünüm sergilemiştir. Bu sonuç borsaların hassas ve aynı zamanda gösterge olma işlevinin sonucu olarak değerlendirilebilir.
- Çalışma sonuçları literatürdeki bazı çalışmalarla benzerlikler taşımaktadır. MSCI dünya endeksinin yüksek volatilite yaymasıyla ilgili sonuç Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015) çalışmasıyla, altının volatilite almasıyla ilgili sonuç Su ve Li (2020) çalışmasıyla, bitcoinle ilgili ortaya çıkan sonuç Zhang ve He (2021), Ere ve Eren (2020) ve Cabarcos vd. (2021) çalışmalarıyla, kriz dönemlerinde volatilitenin artmasına ilişkin sonuç ise Zhang ve Jaffry (2015), Wang (2020) ve Şenol ve Türkay (2020) çalışmalarıyla benzerlikler taşımaktadır.
- Elde edilen bulgular uluslararası sermaye hareketleri, yabancı portföy yatırımları, portföy yatırımları, risk yönetimi ve ekonomi yönetimleri açısından sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Finansal piyasalar arasında önemli derecede volatilite yayılımı olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum portföy riskinin yönetilmesi adına güçlükler ortaya çıkarmaktadır. Portföy riskini

çeşitlendirme ile yönetmede finansal piyasalarla yayılım ilişkisi düşük düzeyde olan bitcoin ve diğer kripto varlıkların sınırlı düzeyde portföylerde bulunması önerilebilir. Küresel düzeyde fiyat ve oynaklık belirleyicisinin faiz olduğu anlaşılmıştır. Yatırımcıların kararlarında faize dikkat etmeleri gerekmektedir.

5. Sonuç

Küreselleşmenin artması, rekabetin yükselmesi, bilgi ve iletişim teknolojisinin finansal piyasalardaki altyapıları geliştirmesi, dünya genelinde risklerin yükselmesi gibi etkenler finansal piyasalarda volatiliteleri ve volatiliteleri yayımlarını artırmıştır. Ortaya çıkan volatiliteleri yayımları yatırımları, sermaye hareketlerini, yatırım tercihlerini, portföy yönetimlerini, risk yönetimlerini ve ekonomi yönetimlerinin karar süreçlerini önemli derecede etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada, MSCI dünya endeksi, ABD 2 yıllık tahvil faizi, dolar endeksi, ons altın, Brent petrol ve bitcoin arasındaki volatiliteleri yayımları araştırılmıştır. 2 Ocak 2015 – 29 Haziran 2021 dönemine ait günlük verilerden elde edilen oynaklıklar Diebold ve Yılmaz (2012) volatiliteleri yayılım endeksi yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmada, temel piyasalar arasındaki volatiliteleri yayılım endeksinin %30,9 olduğu, faiz ve MSCI dünya endeksinin net volatiliteleri yayıcısı, buna karşın dolar endeksi, petrol, altın ve bitcoinin net volatiliteleri alıcısı olduğu, faizin önemli derecede volatiliteleri yayıcısı olduğu, bitcoinin temel piyasalarla volatiliteleri ilişkisinin diğer finansal varlıklara göre oldukça düşük olduğu ve COVID-19 sürecinde volatiliteleri yayımlarının önemli derecede arttığı görülmüştür. Ortaya çıkan sonuçlar literatürle karşılaştırıldığında MSCI dünya endeksinin volatiliteleri yayma özelliği Gokmenoglu ve Fazlollahi (2015) çalışmasında borsadan (S&P 500) altın ve petrole doğru volatiliteleri yayma sonucu ile, bitcoinin diğer finansal piyasalarla düşük düzeyde olan yayılma ilişkisi Zhang ve He (2021)'nin bitcoinin diğer varlıklardan daha önemli bir Granger nedensellik yayılma etkisine sahip olmadığı sonucuyla, MSCI dünya endeksinden döviz kurlarına doğru oynaklık yayılım etkisi sonucu Mozumder vd. (2015) çalışmasındaki gelişmiş ülkelerde borsalardan döviz kurlarına doğru volatiliteleri yayılımı olduğu sonuçlarıyla benzerlikler taşımaktadır. İlerleyen çalışmalarda finansal piyasa ve finansal varlık sayısı artırılarak, asimetrik, doğrusal olmayan volatiliteleri yayılım özellikleri araştırılarak geliştirilebilir.

Kaynakça

- Akel, V. (2015). Kırılgan Beşli Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Eşbütünleşme Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 75-96.
- Akkuş, H. T., Sakarya, Ş. ve Tüzün, O. (2018). Tahvil Faizleri ile CDS Primleri Arasındaki Oynaklık Yayılım Etkilerinin Belirlenmesi. *Bankacılar Dergisi*, Sayı: 104.
- Aziz, T., Sadwani, R., Habibah, U. ve Al Janabi, M. A. M. (2020). Volatility Spillover among Equity and Commodity Markets. *Sage Open*, 10(2), 1-7.
- Balcılar, M., Demirer, R., Gupta, R. ve Wohar, M. E. (2020). The Effect of Global and Regional Stock Market Shocks on Safe Haven Assets. *Structural Change and Economic Dynamics*, 54, 297-308.
- Cabarcos M., Angeles L., Pico, A. M. P., Chousa, J. P. ve Sevi'c, A. (2021). Bitcoin Volatility, Stock Market and Investor Sentiment. Are they connected?, *Finance Research Letters*, 38, 1-8.
- Civcir, İ., ve Akkoç, U. (2019). Dynamic Volatility Linkages and Hedging between Commodities and Sectoral Stock Return in Turkey: Evidence from SVAR-cDCC-GARCH Model. *International Journal of Finance & Economics*, 26(2), 1978-1992.
- Creti, A., Joëts, M., & Mignon, V. (2013). On the Links between Stock and Commodity Markets' Volatility. *Energy Economics*, 37, 16-28.

- Çelik, İ., Özdemir, A. Gürsoy, S. ve Ünlü, H. U. (2018). Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasaları ile Kıymetli Madenler Arasındaki Getirir ve Volatilite Yayılımı. *Ege Akademik Bakış*, 18(2), 217-230.
- Değirmenci, N. (2017). Finansal Piyasalar Arasındaki Oynaklık Yayılımı: Literatür Araştırması, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 547, 161-179.
- Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2012). Better to Give than to Receive: Predictive Directional Measurement of Volatility Spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57-66.
- Erek, M. S. ve Eren, B. S. (2020). The Interdependence of Bitcoin and Financial Markets: A Copula-GARCH Approach. *Liberal Düşünce Dergisi*, 25(98), 35-63.
- Gençyürek, A. G. ve Demireli, E. (2019). Gelişmekte Olan Ülkelerin Hisse Senedi Piyasaları ile Ham Petrol Arasındaki Getiri ve Volatilite Yayılımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 61, 66-83.
- Gokmenoglua, K. K. ve Fazlollahi, N. (2015). The Interactions among Gold, Oil, and Stock Market. *Procedia Economics and Finance*, 25, 478 – 488.
- İmre, S. (2021). Analysis of Volatility Spillover between Turkey Exchange and Developed and Developing Country Exchanges. *Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 19, 52-66.
- Krehlik, T. ve Barunik, J. (2017). Cyclical Properties of Supply-Side and Demand-Side Shocks in Oil-Based Commodity Markets. *Energy Economics*, 64, 208-2018.
- Leung, H. Schiereck, D. ve Schroeder, F. (2017). Volatility Spillover and Determinants of Contagion: Exchange Rate and Equity Markets during Crises. *Economic Modeling*, 61, 169-180.
- Malik, F. (2021). Volatility Spillover between Exchange Rate and Stock Return under Volatility Shifts. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 605-613.
- Morales, L. D. L. N. (2008). Volatilite Spillover between Equity and Currency Markets: Evidence from Major Latin America Countries. *Cuadernos De Economía*, 45, 185-215.
- Mozumder, N., Vita, G. D., Kyaw, K. S. ve Larkin, C. (2015). Volatility Spillover between Stock Prices and Exchange Rates: New Evidence across the Recent Financial Crisis Period. *Economic Issues*, 20(1), 43-64.
- Pandey, V. ve Vipul, V. (2017). Volatility Spillover from Crude Oil and Gold to BRICS Equity Markets. *Journal of Economics Studies*. 45(2), 426-440.
- Shu, H.-C. ve Chang, J.-H. (2019). Spillover of Volatilite Index: Evidence from U.S., European, and Asian Stock Markets. *Applied Economics*. 51(19), 2070-2083.
- Su, X. ve Li, Y. (2020). Dynamic Sentiment Spillover among Crude Oil, Gold, and Bitcoin Markets: Evidence from Time and Frequency Domain Analyses. *PLoS ONE* 15(12): e0242515.
- Şenol, Z. (2020). Borsa, Döviz Kuru ve Petrol Fiyatları Arasındaki Oynaklık Yayılımı. *Muhasebe Bilim Dünyası*, 22(4), 629-647.
- Şenol, Z. (2021). Borsa Endeksi, Döviz Kuru, Faiz Oranları ve CDS Primleri Arasındaki Oynaklık Yayılımları: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 12(1), 111-126.
- Şenol, Z. ve Türkay, H. (2020). Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Borsalar Arasındaki Oynaklık Yayılımı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 42(2), 361-385.
- Şimşek, M. (2016). Borsa İstanbul (BIST) ve BRICS Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasalarının İlişkisi Üzerine Bir İnceleme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 520-536.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). Doğrudan Döviz Müdahalesine İlişkin Basın Duyurusu. Erişim Adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/>
- Wang, X. (2020). Frequency Dynamics of Volatility Spillovers among Crude Oil and International Stock Markets: The Role of Interest Rate. *Energy Economics*, 91, 104900.
- Zhang, J. ve He, Q. (2021). Dynamic Cross-Market Volatility Spillover Based on MSV Model: Evidence from Bitcoin, Gold, Crude Oil, and Stock Markets, *Whiley Research Article. Complexity*.
- Zhang, Q. ve Jaffry, S. (2015). Global Financial Crisis Effects on Volatility Spillover Between Mainland China and Hong Kong Stock Markets. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(1), 26-34.s

THE SPILLOVERS OF VOLATILITY BETWEEN THE STOCK MARKET, INTEREST RATE, EXCHANGE RATE, GOLD, OIL AND BITCOIN

Extended Abstract

Aim: It were examined that volatility spillovers between main financial markets and the course of these volatility during the COVID-19 process in this study. In the literature review conducted within the scope of this study, study was not found that bases the volatility spillovers between the main markets with the understanding of multiple perspectives and spillover index. Studies that take into account financial assets such as stock markets, commodities, exchange rates, bitcoin and the volatility spillover among these assets have been seen in the literature, but study has not been found in which all these assets are examined together as the main markets and a single spillover index is created for all of them. In addition, it has been observed that the number of studies in which the interest rate is used in volatility spillover studies is quite low in the literature. In this respect, it is considered that the study will make a significant contribution to the literature.

It were used that the main markets which equity markets, debt securities markets, foreign exchange markets, commodity markets and crypto markets in the study. Commodity markets were represented by gold and oil. Gold is a traditional investment with the feature of a safe haven, as well as a jewellery. Oil is the most basic material of industrial production and transportation. Interest rate is the most important tool of monetary policy. Stock markets are financing for businesses, investment for savers and an important indicator of economies. Foreign exchange is a means of value and exchange for economies. Bitcoin is the most dominant cryptocurrency among the rapidly developing crypto markets. With the findings of the study, it has been tried to help issues such as portfolio management, portfolio risk management, investment decisions and stability in financial markets.

Method(s): Volatility spillover are usually made with causality tests of variance obtained from univariate GARCH models and multivariate GARCH models. It was used that the volatility spillover index developed by Diebold and Yilmaz (2012) in this study. Diebold and Yilmaz (2012) spillover index shows some advantages over other methods. In the method, a single spillover index can be obtained from the use of more than two variables. In addition, the method reveals the spillover between two variables, their net spillover, and whether a variable is a net volatility emitter or volatility buyer.

Findings: The results obtained in the study are shown below.

- The volatility spillover index, which emerged among the main markets at the global level, was determined as 30.9%.
- While the asset emitting the highest level of volatility was interest rate, the assets with the receive highest level of volatility were gold and the MSCI world index. Bitcoin and oil have been assets that emit low volatility and receive low volatility. In particular, bitcoin was the asset with the lowest volatility release and receive among the main financial markets.
- In terms of net volatility, it was determined that interest rate and MSCI world index spillover volatility, oil, dollar index, gold and bitcoin receive volatility. It has been understood that among these assets, the interest variable is the most important volatility, that is, risk spillover, compared to other assets.
- It has been observed that bitcoin emits and receives lower volatility than other assets. Therefore, it has been revealed that the volatility relationship of bitcoin with other assets in main markets is at the lowest level.
- Volatility spillovers between main markets have increased significantly during the COVID-19 during. The volatility spillover index, which was 39.4% on November 19, 2019, reached a historical peak of 57.3% on May 15, 2020, and decreased to 33.7% on January 21, 2021. It is considered that there is a vaccine effect in the decline that started in January 2021.

- The MSCI world index displayed a high level of volatility, both emitting and receiving volatility. This result can be evaluated as the result of the sensitive and at the same time indicator function of the stock markets.

Conclusion: In this study, it were investigated that volatility spillover between MSCI world index, US 2-year bond rate, dollar index, gold, brent oil and bitcoin. The volatility obtained from the daily data for the period January 2, 2015 – June 29, 2021 was investigated using the Diebold and Yilmaz (2012) volatility spillover index method. In the study, it was determined that the volatility spillover index among the main markets was 30.9%, the interest rate and MSCI world index spread volatility, whereas the dollar index, oil, gold and bitcoin were receive volatility. In addition, it has been observed that interest rate is a significant volatility emitter, bitcoin's volatility relationship with the main markets is quite low compared to other financial assets, and volatility spillover have increased significantly during the COVID-19 during.



COVID-19 SALGINININ S&P 500 ENDEKSİ OYNAKLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ*

Emre ÜRKMEZ¹

Öz

SARS-CoV-2 olarak bilinen yeni tip bir koronavirüs hastalığı (COVID-19) yakın tarihte yalnızca benzeri görülmemiş bir sağlık krizi değil, aynı zamanda küresel ekonomiyi etkisi altına alan en maliyetli pandemilerden biri olması bekleniyor. Son yapılan çalışmalar (Apergis ve Apergis (2020), Baig vd. (2021), Rai ve Garg (2021)), COVID-19 salgınının finansal piyasaların oynaklığını arttırdığını göstermektedir. Bu çalışmada COVID-19 salgınının S&P 500 endeksi hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla hisse senedi getirilerinin oynaklığı 21 Ocak 2020 ile 09 Nisan 2021 dönemleri arası günlük veriler kullanılarak GARCH-X modeli ile analiz edilmiştir. GARCH-X modeli COVID-19 faktörünü koşullu ortalama ve koşullu varyans denklemlerine bir dışsal değişken olarak ilave edilmesine izin vermektedir. Ampirik bulgular, ABD’de günlük olarak bildirilen COVID-19 vakalarının kısa dönemde hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, koşullu varyans denkleminde yer alan COVID-19 faktörünün hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hisse Senedi Getirileri, Oynaklık, GARCH-X Model
JEL Sınıflandırması: C22, G10, C51, C58

THE IMPACT OF THE COVID-19 OUTBREAK ON THE VOLATILITY OF THE S&P 500 INDEX

Abstract

A new type of coronavirus disease (COVID-19), known as SARS-CoV-2 is not only an unprecedented health crisis but it is also expected to become one of the most costly pandemics affecting the global economy in recent history. Recent studies (Apergis and Apergis (2020), Baig vd. (2021), Rai ve Garg (2021), Mazur ve Vega (2021)) show that the contagious effect of the COVID-19 outbreak increases the volatility of financial markets. This paper aims to examine the impact of the COVID-19 outbreak on the volatility of S&P 500 stock market returns using daily data over the period from January 21, 2020 to April 09, 2021. To this end, the volatility of stock returns is analyzed by using a GARCH-X model. The GARCH-X model allows us to include COVID-19 factor as an exogenous variable in the mean and conditional variance equations. The findings indicate that daily reported COVID-19 cases in the USA have statistically insignificant effect on stock returns in short-term. However, as the results indicate, the COVID-19 outbreak has a positive and statistically significant impact on the volatility of these stock returns.

Keywords: COVID-19, Stock Returns, Volatility, GARCH-X Model
JEL Classification: C22, G10, C51, C58

* Bu çalışma 8-10 Eylül 2021 tarihlerinde gerçekleştirilen 21. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu’nda sunulan COVID-19 Salgınının Finansal Piyasaların Oynaklığı Üzerindeki Bulaşıcılık Etkileri: ABD için Ampirik Bir Analiz adlı sözlü bildirden türetilmiştir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, emre.urkmez@erdogan.edu.tr, ORCID ID. <https://orcid.org/0000-0002-2171-5027>

1. Giriş

31 Aralık 2019 tarihinde Çin, Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) Wuhan şehrindeki nedeni bilinmeyen zatürree vakaları hakkında bilgi vermiştir. Vakaların ateş, kuru öksürük ve nefes darlığı gibi semptomlar gösterdiği bildirilmiştir (WHO, 2020a). DSÖ, ilk olarak 9 Ocak 2020'de zatürreenin nedeninin yeni bir koronavirüs olduğunu duyurmuştur (WHO, 2020b). ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), 21 Ocak 2020 tarihinde ABD'nin Washington eyaletinde ilk koronavirüs vakasını doğrulamıştır (CDC, 2020a). DSÖ, 11 Şubat 2020 tarihinde virüse SARS-CoV-2 adını vermiş, neden olduğu hastalığa da COVID-19 olarak isimlendirmiştir (WHO, 2020c). COVID-19 hastalığı Dünya'daki endişe verici yayılımından dolayı 11 Mart 2020 tarihinde DSÖ tarafından resmen küresel pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020d). 27 Mart 2020 tarihinde ABD 100,000'i aşan vaka sayısı ile pandeminin yeni merkez üssü haline gelmiştir (Washingtonpost, 2020a). CDC, 3 Nisan 2020 tarihinde virüsün havadan yayılabileceğine ve asemptomatik kişilerin bulaşıcı olduğuna dair artan kanıtlar nedeniyle insanların halka açık yerlerde maske takmalarını tavsiye etmiştir (CDC, 2020b). 2021 yılının sonlarına doğru COVID-19 salgınından 200'den fazla ülke etkilenmiş ve ABD en çok doğrulanmış vaka sayısı ve ölüm sayısına sahip ülke olmuştur (Worldometer, 2021).

COVID-19 salgınının reel ekonomiler ve finansal piyasalar üzerinde önemli yansımaları olmuştur. Sadece küresel ekonomiyi ve finansal piyasaları ciddi bir şekilde etkilemekle kalmamış, aynı zamanda bir dizi benzeri görülmemiş hükümet müdahalelerini de gerekli kılmıştır. Kısa vadede, birçok ülke sıkı karantina kısıtlamaları uyguladığından, ülkelerin ekonomik faaliyetlerini önemli ölçüde sınırlandırmıştır. Uzun vadeli sonuçlarına bakıldığında ekonomilerde kitlesel işsizliğe yol açtığı görülmüştür. ABD Çalışma Bakanlığı verilerine göre 2020 yılı Nisan ayında işsizlik oranı %14,7'ye seviyesinde gerçekleşmiştir. Çalışma Bakanlığı, 20,5 milyon kişinin aniden işini kaybettiğini ve son on yıllık istihdamın kazanımının tek bir ayda silindiğini ifade etmiştir. Bu seviye 2008 yılı küresel finans krizi sırasında yaşanan seviyenin kabaca iki katı seviyesinde gerçekleştiğine işaret etmektedir (Washingtonpost, 2020b). İlk olarak Çin'de başlayan COVID-19 salgınının etkileri kapatılan fabrikalar sonucunda ithal edilen ürünlerin tedarikinde sorunlara yol açmıştır. Daha sonrasında ülkelerin birbirleriyle kara ulaşımını kapatması ve hava yolu uçuşları sınırlandırılması sonucunda ilk etkilenen sektörler turizm ve havacılık sektörleri olmuştur. Diğer taraftan, COVID-19 salgın sürecinde sağlık ve gıda sektörlerinde bir talep artışı yaşandığı görülmüştür (OECD, 2020).

ABD'nin en büyük borsa endeksi olan ve küresel yatırımcılar tarafından yakından takip edilen S&P 500 endeksi, 12 Mart 2020 tarihinde 1987 yılı Kara Pazartesi'nden bu yana tek bir günde %9.51'lik azalışla en büyük günlük düşüşünü kaydetmiştir (CNBC, 2020). Bu çalışmanın amacı 21 Ocak 2020 ile 09 Nisan 2021 tarihleri arası günlük veriler kullanılarak COVID-19 salgınının S&P 500 hisse senedi endeksi getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkisini GARCH-X modeli ile incelemektir. Çalışma COVID-19 dönemini ele alması ve kullanılan çok değişkenli GARCH-X modelin hem koşullu ortalama hem de koşullu varyans denklemlerinde COVID-19 gibi dışsal değişkenler eklenmesine izin vermesi nedeni ile literatüre katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Ampirik bulgular, COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıkların borsa getirilerini ve oynaklıklarını ciddi bir şekilde etkileyebileceğine dair kanıtlar sunmaktadır. Bulgular, piyasa yatırımcıları, portföy yöneticileri, piyasa düzenleyici kurumlar ve politika yapıcılar gibi belirli paydaşlar için önemli bilgiler içermektedir.

Çalışmanın geri kalan kısmında, ikinci bölümde COVID-19 salgınının finansal piyasalar üzerindeki etkilerini inceleyen literatür çalışmaları özetlenmiştir. Üçüncü bölümde analizde kullanılacak veri seti ve yöntem tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Beşinci bölümde sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. Literatür Özeti

Bu çalışmada, literatür araştırması yapılırken COVID-19 salgının finansal piyasalar üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. Salgının başlarında finansal piyasalar üzerine sınırlı

sayıda çalışma yapıldığı, ancak pandeminin ilerleyen zamanlarında daha fazla sayıda çalışma yapıldığı tespit edilmiştir. Çalışmada en yüksek koranavirüs vakalarına sahip ülkelerin (ABD, Hindistan, Brezilya, Birleşik Krallık, Fransa, Rusya, Türkiye, İtalya, İspanya ve Almanya gibi) finansal piyasaları üzerinde yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Ele alınan ülkelerde salgının hisse senedi piyasaları üzerinde riskleri önemli ölçüde arttırdığını ve reel ekonomiler üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Bir sonraki paragrafta COVID-19 salgınının finansal piyasalar üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar özetlenmiştir.

Ashraf (2020) çalışmasında, 22 Ocak 2020 ile 17 Nisan 2020 tarihleri arası 64 ülkede COVID-19 salgınının hisse senedi getirileri ile ilişkisini incelemiştir. Ampirik bulgular, günlük bildirilen vaka sayısı ile hisse senedi getirileri arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu, diğer bir ifadeyle vaka sayısı arttıkça hisse senedi getirilerinin azaldığını tespit etmiştir. Apergis ve Apergis (2020), 22 Ocak 2020 ile 30 Nisan 2020 dönemi için COVID-19 salgınının Çin borsası getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar, COVID-19 salgınının hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir negatif etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, COVID-19 salgınının borsa getirilerinin oynaklığı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Baek vd. (2020), 2 Ocak 2020 ile 30 Nisan 2020 dönemi boyunca COVID-19 salgınının ABD borsası oynaklığı üzerindeki etkilerini sektörler itibarıyla analiz etmişlerdir. Bulgular, oynaklığın belirli ekonomik göstergelerden etkilendiğini ve COVID-19 haberlerine duyarlı olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak salgın ile ilgili olumsuz haberlerin tüm sektörlerde getirilerin oynaklığı üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Zhang vd. (2020), 27 Mart 2020 tarihine kadar en yüksek koranavirüs vakalarına sahip ilk 10 ülke için, her bir ülkeye özgü riskleri ve sistematik riskleri minimum kapsamlı ağaç analizi ile incelemiştir. Bulgular, incelenen ekonomilerde borsa risklerinin önemli ölçüde arttığını saptamışlardır. Ayrıca COVID-19 salgınının belirsizliği ve reel ekonomiler üzerindeki olumsuz etkisinin finansal piyasalardaki oynaklığı arttırdığını göstermişlerdir. Al-Awadhi vd. (2020), 10 Ocak 2020 ile 16 Mart 2020 dönemleri için Çin'deki COVID-19 salgınının hem Hang Seng endeksi hem de Şangay Menkul Kıymetler Borsası Bileşik endeksi getirilerini olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Salisu vd. (2020), pandemi dönemi öncesi ve sonrası dönemler için petrol fiyatları ile hisse senedi getirilerinin fiyat hareketlerini incelemiştir. Bulgular pandemi döneminde hem petrol hem de hisse senedi piyasalarının pandemi önceki döneme göre daha büyük şok etkileri yaşayabileceğini göstermişlerdir. Ayrıca, pandemi boyunca negatif petrol ve hisse senedi getirisi elde etme olasılığının ilgili piyasalarla ilişkili belirsizlikten kaynaklanabileceğini öne sürmüşlerdir. Ali vd. (2020), 1 Ocak 2020 ile 20 Mart 2020 tarihleri arası pandemiden en çok etkilenen ilk dokuz ülke için, COVID-19 salgınının finansal piyasaların oynaklığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Bulgular, COVID-19 salgından pandemiye dönüşürken finansal piyasalarda giderek daha fazla panik havası ve hızla kötüleşen bir duruma geçildiğini tespit etmişlerdir. Iyke (2020), 21 Ocak 2020 ile 5 Mayıs 2020 tarihleri arası COVID-19 salgınının ABD'deki 90 petrol ve gaz şirketi firmasının hisse senedi getirilerindeki oynaklığı incelemiştir. Bulgular, pandemi etkisinin getiri oynaklığının %27'sini açıkladığını ifade etmiştir. Sharma (2020), 1 Mart 2020 ile 25 Eylül 2020 arası 5 gelişmiş Asya ekonomisi için, COVID-19 salgınının hisse senedi endeksi getirilerindeki oynaklığın ortak olup olmadığını incelemiştir. Sonuçlar, Singapur borsasındaki oynaklığın diğer dört ekonomiye kıyasla daha belirgin olduğu belirlemiştir. Haroon ve Rizvi (2020), 1 Ocak 2020 ile 30 Nisan 2020 tarihleri arası ABD için 23 sektörel endeks kullanarak koranavirüs ile ilgili haberlerin yarattığı duyarlılık ile hisse senedi piyasalarının oynaklığı arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Bulgular, finansal piyasalarda ortaya çıkan belirsizliklerin fiyatlarda yüksek oynaklığa yol açtıklarını bulmuşlardır. Ayrıca, COVID-19 ile ilgili haber kaynaklarından gelen olumsuz haber akışlarının hisse senedi piyasalarında oynaklığa yol açtığını tespit etmişlerdir.

Narayan vd. (2021), G7 ülkelerinin COVID-19 pandemisine yönelik hükümet politikalarının borsa getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Ampirik bulgular, ekonomik teşvik paketlerinin G7 ülke borsaları üzerinde pozitif etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Rai ve Garg (2021), COVID-19 salgınının BRICS ekonomilerindeki hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasında dinamik

korelasyonlar ve oynaklık yayılımı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ampirik sonuçlar, pandemi sırasında hisse senedi piyasaları arasında önemli risk transferleri olduğunu ve bunun yurtiçi hisse senedi getirilerinde düşüşe ve ardından sermaye çıkışlarına yol açarak döviz kurlarını arttırdığını göstermişlerdir. Ftiti vd. (2021), salgınla ilgili haberlerin Şangay Menkul Kıymetler borsası üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bulgular, pandemi döneminde hem borsadaki oynaklığın hem de likidite riskinin arttığını göstermişlerdir. Mazur vd. (2021), COVID-19 salgınının S&P 500 endeksi getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bulgular doğalgaz, gıda, sağlık ve yazılım firmalarına ait hisselerin yüksek pozitif getiri sağladığını, buna karşılık petrol, gayrimenkul, eğlence ve konaklama sektörlerine ait firmalarının getirilerinin önemli ölçüde düştüğünü tespit etmişlerdir. Baig vd. (2021), COVID-19 salgınının ABD hisse senedi piyasalarının mikro yapısı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuçlar koronavirüse bağlı doğrulanmış vaka ve ölümlerdeki artışların, piyasadaki likidite ve oynaklıkta önemli bir artışla ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Engelhardt vd. (2021), COVID-19 pandemisi boyunca yatırımcı güveninin 47 küresel hisse senedi piyasalarındaki oynaklığa etkisini incelemişlerdir. Bulgular, COVID-19 vaka sayılarına tepki olarak hisse senedi piyasalarındaki oynaklığın yüksek piyasa güvenine sahip ülkelerde önemli ölçüde daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Akhtaruzzaman vd. (2021), COVID-19 pandemi döneminde Çin ile G7 ülkeleri arasında finansal ve finansal olmayan firmalar aracılığıyla finansal bulaşmanın nasıl gerçekleştiğini incelemişlerdir. Sonuçlar, finansal bulaşıcılığın finansman şirketlerinde daha yüksek olduğunu ve salgın döneminde bu firmaların daha yüksek korunma maliyetlerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde, COVID-19 vaka ve vefat sayılarının hisse senedi getirilerini olumsuz etkilediği ve finansal piyasaların oynaklığını arttırdığını göstermektedir. Bir sonraki bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılmıştır.

3. Veri Seti ve Yöntem

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada, ABD’de 21 Ocak 2020 ile 09 Nisan 2021 dönemleri arası günlük veriler kullanılarak COVID-19 salgınının hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. ABD’de ilk COVID-19 vakası 21 Ocak 2020 tarihinde görüldüğünden dolayı, bu tarih analizler için başlangıç tarihi olarak ele alınmıştır. Çalışmada COVID-19 değişkenini temsilen günlük açıklanan vaka sayıları kullanılmıştır. Veriler Data USA’dan temin edilmiştir. Analizlerde kullanılan diğer değişkenler; Brent varil başı ham petrol fiyatları (*OIL*) ve ABD 10 yıllık hazine tahvil faizi (*IR*) değişkenleridir. Bu veriler Fred Economic Data’dan elde edilmiştir. Son olarak analizlerde S&P 500 endeksinin kapanış fiyatlarından elde edilen $R_t = \ln(P_t - P_{t-1}) \times 100$ getiri serisi kullanılmıştır. S&P 500 endeksinin kapanış fiyatları serisi Yahoo Finance’den temin edilmiştir. Analizlerde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	SD	Minimum	Maksimum	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
S&P 500 getirileri	0.0684	1.9892	-12.7652	8.9683	-0.9255	13.3486	1464.402***
Petrol fiyatları	42.71	12.6088	-37.63	66.09	-1.0048	7.4042	310.5307***
Faiz oranı	0.37	0.4635	0.10	1.6708	1.9406	5.3686	273.9428***
COVID-19	73597.92	69646.88	1	309014	1.2736	3.6724	91.9634***

Not: SD standart sapmayı gösterir. ***: $p \leq 0.01$.

3.2. Yöntem

Engel (1982) tarafından geliştirilen otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) modeli ilerleyen yıllarda araştırmacılar tarafından geliştirilerek, ARCH ailesi olarak adlandırılan modellerin kullanıma sunulmasına olanak sağlamıştır. Bu modellerden ilki, Bollerslev (1986) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelidir. GARCH modeli

hata terimlerinin kareleri ve koşullu varyansların gecikmeli değerlerinin eklenmesi ile oluşturulan ARCH modelinin geliştirilmiş halidir. Engle, Lilien ve Robins (1987) tarafından geliştirilen GARCH-M modeli, GARCH modeli yapısındaki koşullu ortalama denklemine koşullu varyans terimi ilave edilmiştir. Nelson (1991) tarafından geliştirilen üstel GARCH (E-GARCH) modelinde, koşullu varyans log-doğrusal formda yer almaktadır. Bu nedenle koşullu varyans denkleminde katsayılara getirilen negatif olmama kısıtlamasına gerek duymamakta ve kaldıraç etkisini ortaya koymaktadır. Zakoian (1994) tarafından geliştirilen eşik GARCH (T-GARCH) modeli, oynaklıkta asimetriyi dikkate alan ancak T-ARCH modelindeki koşullu varyans modelinden farklı olarak parçalı doğrusal bir fonksiyonel yapıya sahiptir. Apergis (1998) tarafından geliştirilen GARCH-X modeli ise koşullu ortalama ve varyans denklemlerine dışsal değişkenler eklenmesine izin verir.

Bu çalışmada, COVID-19 salgınının hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkisini incelemek için standart GARCH modeline dayalı GARCH-X modeli kullanılmıştır. GARCH-X modeli iki denklemden meydana gelir. Bu denklemler sırasıyla koşullu ortalama ve koşullu varyans denklemleridir. GARCH-X modeli, standart GARCH modelindeki koşullu ortalama ve varyans denkleminde dışsal değişkenler ilave edilmesine izin verir. Çalışmada, GARCH-X modeline COVID-19 değişkeni hem koşullu ortalama hem de varyans denkleminde yer alırken, diğer değişkenler sadece koşullu ortalama denkleminde yer almıştır. Bu yaklaşım Engle, Ng ve Rotchild (1990) ve Apergis ve Apergis (2020) çalışmalarında da GARCH-X modelinin koşullu varyans denkleminde yalnızca bir dışsal değişken ilave edilmesiyle çok değişkenli GARCH modelinin özel bir durumu olarak ele alınmıştır. Bir zaman serisinin oynaklığını modelleyebilmek için öncelikle serinin hem otoregresif (AR) hem de hareketli ortalamalar (MA) terimlerini içeren otoregresif hareketli ortalama (ARMA) modelini tanımlamak gerekir. Bir getiri serisi (R) için ARMA (p, q) modeli Denklem (1)'deki gibi yazılabilir.

$$R_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i R_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i \varepsilon_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada birinci toplam AR bileşenini ve ikinci toplam MA bileşenini ifade eder. α_0 ve ε_t ise sırasıyla sabit terim ve hata terimidir.

GARCH-X modelinin birinci adımında Denklem (1) ile gösterilen koşullu ortalama denkleminde COVID-19 faktörünü temsil eden yeni bir değişken ilave edilmiştir. Ayrıca ham petrol fiyatları ile faiz oranları değişkenleri ilave edilerek GARCH-X modelinin koşullu ortalama denklemi Denklem (2)'deki gibi tanımlanmıştır.

$$R_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i R_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i \varepsilon_{t-i} + \gamma_1 COVID19_t + \gamma_2 OIL_t + \gamma_3 IR_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Denklem (2)'deki koşullu ortalama denklemi en çok benzerlik (ML) yöntemine göre tahmin edilerek AR ve MA bileşenlerinin en uygun gecikme uzunlukları belirlenir. İkinci adımda, GARCH-X modelinin koşullu varyans denklemi aşağıdaki gibi ifade edilerek Denklem (3)'de gibi ifade edilmiştir.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (3)$$

Burada σ_t^2 koşullu oynaklığın ölçüsü, ε_{t-1}^2 ise koşullu ortalama denkleminde gelen kalıntı karelerinin bir dönem gecikmesini göstermektedir. Ayrıca koşullu varyans denkleminde COVID-19 değişkeni dışsal bir değişken olarak eklenerek Denklem (4) aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Apergis ve Apergis, 2020:4).

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 + \delta COVID19_t \quad (4)$$

Standart GARCH (1,1) modelinde olduğu gibi GARCH-X (1,1) modelinde de σ_t^2 'nin pozitif olabilmesi için koşullu varyans denklemindeki tüm parametrelerin $\alpha_0 > 0$, $0 \leq \alpha_1 \leq 1$, $0 \leq \beta_1 \leq 1$ ve $\alpha_1 + \beta_1 < 1$ kısıtlamaları sağlanması gerekmektedir. Koşullu varyans denklemindeki α_1 parametresi hisse senedi getirilerine gelen şokların etkisini göstermektedir. Bir dönem önceki oynaklığın cari dönem oynaklığı üzerindeki etkisi ise β_1 parametresi tarafından temsil edilmektedir (Brooks, 2014:430).

4. Ampirik Bulgular

Çalışmada S&P 500 endeksinin kapanış fiyatlarından elde edilen getiri serileri (R) kullanılmıştır. Diğer değişkenlerin ise faiz oranları hariç doğal logaritmaları ile çalışılmıştır. Öncelikle, değişkenler arasındaki ikili korelasyon değerlerine bakılmış ve korelasyon matrisi Tablo 2'de sunulmuştur. Hisse senedi getirilerinin, petrol fiyatları ile COVID-19 değişkenleri arasındaki korelasyon pozitifdir. Bu durum hisse senedi getirilerinin petrol fiyatları ve COVID-19 vakalarında meydana gelen artışlardan pozitif yönde etkilenebileceğini göstermektedir. Ancak faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. COVID-19 salgını sürecinde merkez bankaları politika faiz oranlarını düşürdükçe, yatırımcıların pay piyasalarına olan ilgisi artmıştır. S&P 500 endeksi başta olmak üzere birçok borsa endeksi tarihi zirve noktalarına ulaşmışlardır.

Tablo 2: Korelasyon Matrisi

	R	LOIL	IR	LCOVID19
R	1.00			
LOIL	0.03	1.00		
IR	-0.06	-0.12	1.00	
LCOVID19	0.11	-0.04	-0.92	1.00

Sonrasında analizler için değişkenlerin durağan olup olmadıkları genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF, 1979) ve Phillips-Perron (PP, 1988) birim kök testleri ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir. ADF (1979) ve PP (1988) birim kök testi sonuçlarına göre, hisse senedi getirilerinin (R) düzeyde durağan olduğu ve diğer değişkenlerin ise birinci fark durağan oldukları belirlenmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF (1979)		PP (1988)	
	Düzye	Birinci Farklar	Düzye	Birinci Farklar
R	-4.75 (8) [0.0000]***	-12.62 (7) [0.0000]***	-24.21 (4) [0.0000]***	-36.24 (6) [0.0000]***
LOIL	-2.94 (4) [0.1503]	-13.82 (3) [0.0000]***	-5.17 (5) [0.2718]	-17.50 (0) [0.0000]***
IR	-2.66 (9) [0.2535]	-5.95 (8) [0.0000]***	-2.01 (11) [0.5885]	-20.33 (11) [0.0000]***
LCOVID19	-3.08 (1) [0.1314]	-19.97 (0) [0.0000]***	-6.67 (10) [0.1426]	-18.94 (15) [0.0000]***

Not: ***: $p \leq 0.01$. Sıfır hipotezinin reddilmesi serinin durağan olduğunu işaret eder. Parantez içerisindeki değerler ADF birim kök testi için Akaike bilgi kriteri (AIC) tarafından seçilen optimal gecikme uzunluğunu ve PP birim kök testi için ise Newey-West bant genişliğini gösterir. Köşeli parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 4: ARMA (3,2) Model Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: R	Katsayılar	t-İstatistikleri/Prob.
Sabit terim	0.0721	0.6598 (0.5099)
AR(1)	-1.5508	-16.7258 (0.0000)***
AR(2)	-0.6004	-4.6408 (0.0000)***
AR(3)	0.1163	2.1239 (0.0345)**
MA(1)	1.3712	16.0853 (0.0000)***
MA(2)	0.4780	6.0373 (0.0000)***
Diagnostik Testler	F-İstatistiği	Prob.
ARCH LM (1) test	39.9594	(0.0000)***
$R^2 = 0.1260$		

Not: ***: $p \leq 0.01$, **: $p \leq 0.05$.

Üçüncü aşamada, hisse senedi getirileri için en uygun ARMA (p,q) modeli tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'de gösterilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre Akaike bilgi kriteri tarafından seçilen

en uygun model ARMA (3,2) modelidir. Bu modelin kalıntılarında ARCH (1) etkisi tespit edilmiş ve sonuçlar Tablo 4’de özetlenmiştir.

Dördüncü aşamada, tahmin edilen ARMA (3,2) modelinin standartlaştırılmış kalıntılarında doğrusal bağımlılık olup olmadığını test etmek amacıyla BDS (1996) bağımsızlık testinden yararlanılmış ve bulgular Tablo 5’de sunulmuştur. ARMA (3,2) modelinin standartlaştırılmış kalıntılara uygulanan BDS (1996) test sonuçlarına göre, tüm boyut seviyeleri için doğrusal bağımlılık yoktur şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu durum tahmin edilen ARMA (3,2) modelinin kalıntılarında doğrusal olmayan bağımlılıkların olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5: ARMA (3,2) Modeli Kalıntılarına ait BDS (1996) Test Sonuçları

Boyut Sayısı	BDS İstatistiği	Standart Hata	z-İstatistikleri	Prob.
2	0.037765	0.006044	6.247907	0.0000***
3	0.076504	0.009642	7.934641	0.0000***
4	0.100491	0.011529	8.716612	0.0000***
5	0.116174	0.012068	9.626894	0.0000***
6	0.125035	0.011689	10.69671	0.0000***

Not: ***: $p \leq 0.01$

Beşinci aşamada, COVID-19 faktörünün hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerinde etkisi olup olmadığını incelemek amacıyla çok değişkenli GARCH-X modeli tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6: GARCH-X Model Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: R	Katsayılar	z-İstatistikleri/Prob.
Koşullu Ortalama Denklemi		
Sabit terim	0.1741	3.4633 (0.0005)
DLOIL	0.5044	0.8252 (0.4092)
DIR	-3.8882	-0.7876 (0.4309)
DLCOVID19	0.3033	1.4943 (0.1351)
AR(1)	-0.8432	-6.1850 (0.0000)***
AR(2)	-0.6852	-4.2764 (0.0000)***
AR(3)	-0.0503	-0.7574 (0.4488)
MA(1)	0.7259	6.1789 (0.0000)***
MA(2)	0.7079	6.3275 (0.0000)***
Koşullu Varyans Denklemi		
Sabit terim	0.0853	2.0086 (0.0446)**
ε_{t-1}^2	0.2486	2.9032 (0.0037)***
σ_{t-1}^2	0.7449	11.1009 (0.0000)***
DLCOVID19	0.9409	4.3951 (0.0000)***
Diagnostik Testler		
ARCH LM (1) test	Test İstatistiği	Prob.
	0.0307	0.8604
Ljung-Box Q istatistikleri		
Q (10)	7.44	0.189
Q (20)	12.87	0.169
Jarque-Bera testi	154.73	0.000
Gözlem sayısı	318	

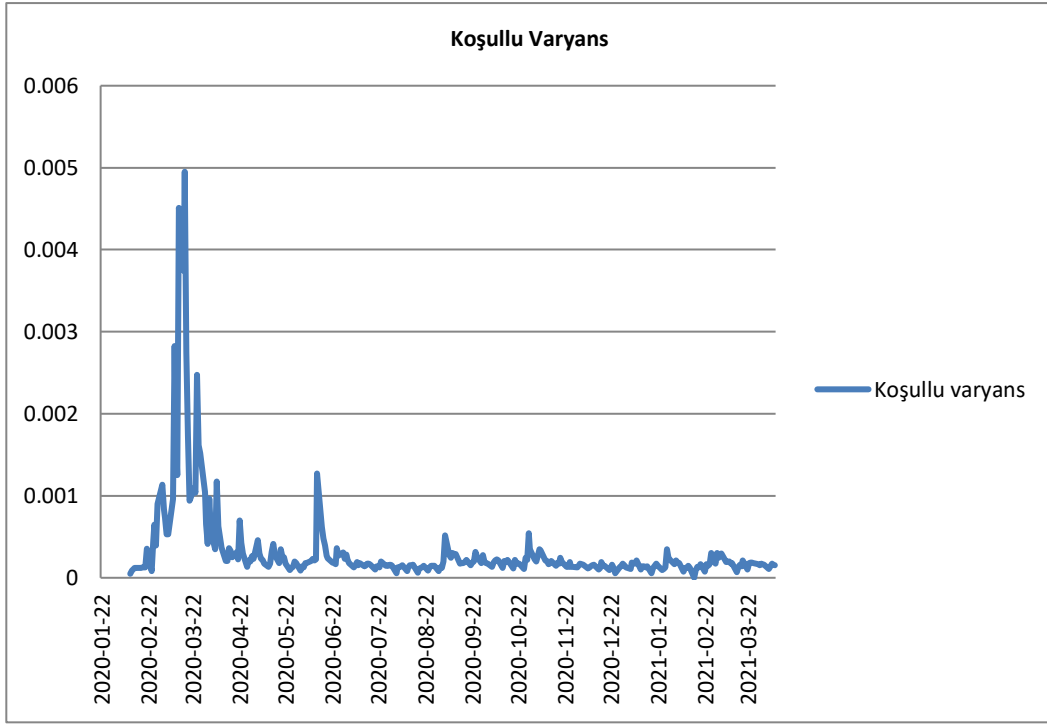
Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. ***: $p \leq 0.01$, **: $p \leq 0.05$

Bulguları yorumlamadan önce GARCH-X modelinin diagnostik testlerinin değerlendirilmesi gereklidir. Öncelikle tahmin edilen modelin kalıntılarında ARCH etkisinin olup olmadığını ARCH-LM testi ile incelenmiş ve 12 gecikmeye kadar ARCH etkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiştir. Böylelikle hisse senedi getirilerinde var olan güçlü koşullu değişen varyans etkisi GARCH-X (1,1) modeli tahmini ile ortadan kaldırılmıştır. Daha sonra tahmin edilen modelin standartlaştırılmış artıklarına Ljung-Box Q testi farklı gecikmeler için hesaplanmış ve

otokorelasyon olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiştir. Bu nedenle tahmin edilen modelde otokorelasyon sorunu tespit edilmemiştir. Son olarak, tahmin edilen modelin kalıntılarının normal dağılıma sahip olup olmadığı Jarque-Bera (JB) testi ile incelenmiş ve kalıntıların normal dağılıma sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

GARCH-X (1,1) modeli tahmin sonuçlarına göre, koşullu varyans denklemindeki tahmin edilen tüm katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bulgular COVID-19 salgınının S&P 500 endeksi oynaklığı üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu durum, COVID-19 günlük açıklanan vaka sayısının S&P 500 endeksi getirilerinin oynaklığını artırdığını göstermektedir. Koşullu ortalama denkleminde ise petrol fiyatları, faiz oranları ve COVID-19 değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kısa dönemde bu değişkenlerde meydana gelen artışların hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Son olarak, GARCH-X (1,1) modelinden elde edilen koşullu varyans serisi oluşturulmuş ve Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1: Getirilerin Koşullu Varyansı



Grafik (1)'den görülebileceği üzere, 17 Mart 2020 tarihinde hisse senedi getirilerinde oynaklığın yoğun olarak yaşandığı görülmektedir. Bu tarihe denk gelen haftada S&P 500 endeksi %12 değer kaybederek günü 2386,13 puandan tamamlamıştır. Diğer taraftan, ABD 10 yıllık hazine tahvil getirileri de %1.67 seviyesine ulaşmıştır (Bloomberg, 2020). 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel ölçekte pandemi ilan edilmesi finansal piyasalarda belirsizliği arttırmıştır. Salgından kaynaklı bu belirsizliğin küresel hisse senedi endekslerinde 09 Mart ile 20 Mart 2020 tarihleri arasında piyasa oynaklığını arttırdığı görülmüştür.

5. Sonuç

Bu çalışmada COVID-19 salgınının S&P 500 hisse senedi endeksi getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkileri GARCH-X modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma COVID-19 dönemini ele alması ve kullanılan çok değişkenli GARCH-X modelin hem koşullu ortalama hem de koşullu varyans denklemlerinde COVID-19 gibi kontrol değişkenler eklenmesine izin vermesi nedeni ile literatüre katkıda bulunmayı amaçlamıştır. COVID-19 değişkenini temsilen günlük açıklanan yeni

vaka sayısı verisi kullanılmıştır. Bulgular, COVID-19 faktörünün hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Kısa dönemde ise petrol fiyatları, faiz oranları ve COVID-19 vaka sayısı artışının hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Bu sonuçlar Apergis ve Apergis (2020), Ashraf (2020), Haroon ve Rizvi (2020) ve Sharma (2020) çalışmaları ile tutarlı olup, COVID-19 salgınının hisse senedi getirilerindeki oynaklığı arttırdığını göstermiştir.

ABD COVID-19 salgınının başlangıcından bugüne kadar Dünya’da en çok vakanın ve en çok ölümün yaşandığı ülke konumundadır. Ampirik bulgular, ABD’deki COVID-19 deneyiminin küresel bağlamda en kötü vakalar arasında olması ABD hisse senedi piyasalarında oynaklığı arttırdığını göstermektedir. Bununla birlikte, günlük açıklanan vaka sayılarının artması piyasa katılımcılarına yatırımcı psikolojisi ve belirsizlik altında yatırım yapma hakkında bilgilendirici bir fırsatta sağlamıştır. John Maynard Keynes’in bu tür davranışlar için “güzellik yarışması” örneğinde olduğu gibi, yatırımcılar firmaların gerçek değerinden çok hisse senetlerinin getirileri ile ilgilenmektedir (Duffy ve Nagel, 1997:1684; Domenech vd., 2002:1689). Bu durum finansal piyasaları spekülasyonlara ve fiyat hareketlenmelerine açık hale getirmektedir. Bu şekilde pandemi döneminde üretimi durduran firmaların hisseleri değer kazanmakta, spekülatif hareketler yeni piyasa balonları yaratmaktadır. COVID-19 pandemisi piyasalar için büyük ve önemli bir risk teşkil etmektedir. Bu nedenle, piyasa yatırımcılarının irrasyonel davranmalarına neden olmaktadır. Hisse senedi piyasasıyla ilişkili tüm paydaşlar, yani bireysel yatırımcılar, fon ve portföy yöneticileri, firmalar, politika yapıcılar ve piyasa düzenleyici kurumlar için bu belirsizlik dönemlerinde karşılaştıkları zorluğun doğasını öğrenmek önemlidir. Bu tür hisse senedi fiyat hareketleri, COVID-19 salgın şokunun daha fazla olumsuz sonuçlarından ve finansal bulaşıcılığın kaçınmak için hükümetlerin maliye politikası veya merkez bankası müdahaleleri dahil olmak üzere genişleyici para ve maliye politikalarının gerekli olduğunu göstermektedir (Apergis ve Apergis, 2020:7). Diğer taraftan, COVID-19 döneminde borsaların tarihi zirve seviyelerine ulaşmasının bir diğer önemli sebebi piyasalarda ortaya çıkan likidite ihtiyacının karşılanması amacıyla gelişmiş ülkelerin merkez bankaları faiz indirimine gitmişlerdir. Özellikle, Amerikan Merkez Bankası (FED)’in 23 Mart 2020 tarihinde piyasaları desteklemek amacıyla sınırsız miktarda hazine tahvili ve mortgage destekli tahvil satın alacağını açıklaması ile birlikte küresel düzeyde dünya borsalarında pay fiyatlarındaki düşüş eğilimi kırılmıştır (Kazan, 2020). FED tarafından teşvik paketinin açıklanması ardından pay fiyatlarında yaşanan yukarı yönlü hareketler sonucunda dünya borsaları kayıplarını geri almış ve önemli yükselişler kaydetmişlerdir.

Son olarak, yeni yapılacak çalışmalar için, COVID-19 salgınının hisse senedi endeksi alt sektörleri ve bireysel olarak firmaları nasıl etkileyebileceği araştırılabilir. Hisse senedi getirilerinin oynaklığı COVID-19 salgını öncesi ve sonrası dönemler için karşılaştırılabilir. Ayrıca, COVID-19 salgınının etkisi asimetrik koşullu oynaklık modelleri ile incelenebilir. Daha sonra bu çalışma, bir panel veri çerçevesinde araştırılabilecek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarını kapsayacak şekilde genişletilebilir.

Kaynakça

- Akhtaruzzaman, M., Boubaker, S. ve Sensoy, A. (2021). Financial Contagion During COVID-19 Crisis. *Finance Research Letters*, 38, 1-20.
- Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A. ve Alhammedi, S. (2020). Death and Contagious Infectious Diseases: Impact of the COVID-19 Virus on Stock Market Returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 1-5.
- Ali, M., Alam, N. ve Rizvi, S. A. R. (2020). Coronavirus (COVID-19) – An Epidemic or Pandemic for Financial Markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 1-6.
- Apergis, N. (1998). Stock Market Volatility and Deviations from Macroeconomic Fundamentals: Evidence from GARCH and GARCH-X Models. *Credit and Capital Markets*, 3(3), 400-412.

- Apergis, N. ve Apergis, E. (2020). The Role of Covid-19 for Chinese Stock Returns: Evidence from A GARCHX Model. *Asia-Paific Journal of Accounting & Economics*, 1-9.
- Ashraf, B. N. (2020). Stock Markets' Reaction to COVID-19: Case sor Fatalities?. *Research in International Business and Finance*, 54, 1-18.
- Baek, S., Mohanty, S. K. ve Glambosky, M. (2020). COVID-19 and Stock Market Volatility: An Industry Level Analysis. *Finance Research Letters*, 37, 1-10.
- Baig, A. S., Butt, H. A., Haroon, O. ve Rizvi, S. A. R. (2021). Deaths, Panic, Lockdowns and US Equity Markets: The Case of COVID-19 Pandemic. *Finance Research Letters*, 38, 1-9.
- Bloomberg. (2020). Stocks Jump With Wall Street Seeing "Crazy Swings":Markets Wrap. Erişim Adresi <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-16/rout-to-extend-in-asia-after-u-s-stocks-drop-12-markets-wrap>
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance (3. Baskı)*. New York: Cambridge University Press.
- CDC. (2020a). First Travel-related Case of 2019 Novel Coronavirus Detected in United States. Erişim Adresi <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p0121-novel-coronavirustravel-case.html>
- CDC. (2020b). Guidance for Wearing Masks. Erişim Adresi <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover-guidance.html>
- CNBC. (2020). Stock Market live Thursday: Dow tanks 2,300 in Worst Day Since Black Monday, S&P 500 Bear Market. Erişim Adresi <https://www.cnbc.com/2020/03/12/stock-market-today-live.html>
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Domenech, A. B., Montalvo, J. G., Nagel, R. ve Satorra, A. (2002). One, Two, (Three), Infinity,: Newspaper and Lab Beauty-Contest Experiments. *American Economic Review*, 92(5), 1687-1701.
- Duffy, J. ve Nagel, R. (1997). On the Robustness of Behaviour in Experimental Beauty Contest Games. *The Economic Journal*, 107, 1684-1700.
- Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation, *Econometrica*, 50, 987-1008.
- Engle, R. F., Lilien, D. M. ve Robins, R. P. (1987). Estimating Time Varying Risk Premia in the Term Structure: The ARCH-M Model. *Econometrica*, 55 (2), 391-407.
- Engle, R. F., Ng, V. K., ve Rothschild, M. (1990). Asset Pricing with a Factor-ARCH Covariance Structure: Empirical Estimates for Treasury Bills. *Journal of Econometrics*, 45 (2), 213-237.
- Engelhardt, N., Krause, M., Neukirchen, D. ve Posch, P. N. (2021). Trust and Stock Market Volatility During the COVID-19 Crisis. *Finance Research Letters*, 38, 1-6.
- Ftiti, Z., Ameer, H. B. ve Louhichi, W. (2021). Does Non-Fundamental News Related to COVID-19 Matter for Stock Returns? Evidence from Shanghai Stock Market. *Economic Modelling*, 99, 1-9.

- Harjoto, M. A., Rossi, F., Lee, R. ve Sergi, B. S. (2020). How do Equity Markets React to COVID-19? Evidence from Emerging and Developed Countries. *Journal of Economics and Business*, 1-15.
- Haroon, O. ve Rizvi, S. A. R. (2020). COVID-19: Media Coverage and Financial Markets Behavior – A Sectoral Inquiry. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 1-5.
- Iyke, B. N. (2020). COVID-19: The Reaction of US Oil and Gas Producers to the Pandemic. *Energy Research Letters*, 1(2), 1-7.
- Kazan, H. (2020). *COVID-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Etkileri*, İstanbul Üniversitesi Yayınevi.
- Mazur, M., Dang, M. ve Vega, M. (2021). COVID-19 and the March 2020 Stock Market Crash. Evidence from S&P 1500. *Finance Research Letters*, 38, 1-20.
- Narayan, P. K., Phan, D. H. B. ve Liu, G. (2021). COVID-19 Lockdowns, Stimulus Packages, Travel Bans, and Stock Returns. *Finance Research Letters*, 38, 1-7.
- Nelson, D. B. (1991). Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica*, 59(2), 347-370.
- OECD. (2020). Tourism Policy Responses to the coronavirus (COVID-19). Erişim Adresi <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tourism-policy-responses-to-the-coronavirus-covid-19-6466aa20/>
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Rai, K. ve Garg, B. (2021). Dynamic Correlations and Volatility Spillovers Between Stock Price and Exchange Rate in BRIICS Economies: Evidence from the COVID-19 Outbreak Period. *Applied Economics Letters*, 1-7.
- Salisu, A. A., Ebu, G. U. ve Usman, N. (2020). Revisiting Oil-Stock Nexus During COVID-19 Pandemic: Some Preliminary Results. *International Review of Economics & Finance*, 69, 280-294.
- Sharma, S. S. (2020). A Note on the Asian Market Volatility During the COVID-19 Pandemic. *Asian Economics Letters*, 1(2), 1-6.
- Washingtonpost. (2020a). U.S. Becomes First Country to Report 100,000 Confirmed Coronavirus Cases; Trump Invokes Defense Production Act. Erişim Adresi <https://www.washingtonpost.com/world/2020/03/27/coronavirus-latest-news/>
- Washingtonpost. (2020b). U.S. Unemployment Rate Soars to 14.7 Percent, the Worst Since the Depression Era. Erişim Adresi <https://www.washingtonpost.com/business/2020/05/08/april-2020-jobs-report/>
- WHO. (2020a). Pneumonia of Unknown Cause – China. Erişim Adresi <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>
- WHO. (2020b). Novel Coronavirus - China Erişim Adresi <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
- WHO. (2020c). WHO Director – General’s Opening Remarks at the Media Briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. Erişim Adresi <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>

- WHO. (2020d). WHO Director – General’s Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19. Erişim Adresi <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Worldometer. (2021). Reported Cases and Deaths by Country or Territory. Erişim Adresi https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm_campaign=homeAdvegas1?%22%20%5C%20%22countries#countries
- Zakoian, J. M. (1994). Threshold Heteroskedastic Models, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18, 931-955.
- Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y. ve Demir, E. (2020). Infected Markets: Novel Coronavirus, Government Interventions, and Stock Return Volatility Around the Globe. *Finance Research Letters*, 35, 1-7.
- Zhang, D., Hu, M. ve Ji, Q. (2020). Financial Markets under the Global Pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36, 1-6.

THE IMPACT OF THE COVID-19 OUTBREAK ON THE VOLATILITY OF THE S&P 500 INDEX

Extended Abstract

Aim: The novel coronavirus disease (COVID-19) is not only an unprecedented health crisis but it is also expected to become one of the most costly pandemics affecting the global economy in recent history. Recent studies show that the contagious effect of the COVID-19 outbreak increases the volatility of financial markets. The S&P 500 index, which is the largest stock market index in the USA and closely followed by global investors, is one of the largest stock market indices worldwide. This study aims to examine the impact of COVID-19 outbreak on the volatility of S&P 500 stock market returns using daily data over the period from January 21, 2020 to April 09, 2021. The study aimed to contribute to the literature because it covers a long time period and the multivariate GARCH-X model used allows the addition of exogenous variables such as COVID-19 in both conditional mean and conditional variance equations.

Method(s): In this study, the GARCH-X model based on the standard GARCH model framework is used to examine the impact of the Covid-19 outbreak on stock returns. The GARCH-X model consists of two equations: These equations are conditional mean and conditional variance equations, respectively. The model allows the addition of exogenous variables to the conditional mean and variance equation in the standard GARCH model. In the study, while the COVID-19 variable is included in both the conditional mean and variance equation in the model, the other variables are only included in the conditional mean equation. This approach was considered as a special case of the multivariate GARCH model by adding only one exogenous variable to the conditional variance equation of the GARCH-X model in the studies of Apergis and Apergis (2020).

Findings: According to the GARCH-X (1,1) model estimation results, all estimated coefficients in the conditional variance equation are statistically significant. The findings indicate that the COVID-19 outbreak has a significant positive effect on the volatility of stock returns in the USA. This shows that the number of cases announced daily for COVID-19 increases the volatility of stock returns. In the conditional average equation, oil prices, interest rates and COVID-19 variables are not statistically significant. A statistically significant effect of the increases in these variables in the short term on stock returns could not be determined. These results are consistent with the studies of Apergis and Apergis (2020), Ashraf (2020), Haroon and Rizvi (2020) and Sharma (2020), showing that the COVID-19 outbreak increases volatility in stock returns. In the conditional variance series obtained from the GARCH-X (1,1) model, it was observed that there was intense volatility in stock returns on March 17, 2020. In the week corresponding to this date, record levels were tested in the S&P 500 index and the 10-year treasury bond yields of the USA reached 1.67% (Bloomberg, 2020). In addition, the announcement of a global pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020 increased the uncertainty in financial markets. This situation increased the volatility in global stock markets between March 09 and March 20, 2020, with the effect of financial contagion.

Conclusion: The USA is the country with the most cases and the most deaths in the world since the beginning of the COVID-19 outbreak. The empirical findings show that the experience of COVID-19 in the USA is among the worst cases in a global context, increasing volatility in the USA stock markets. However, the increasing number of cases disclosed daily provided market participants with an informative opportunity about investor psychology and investing under uncertainty. Moreover, the stock price movements suggest that expansive monetary and fiscal policies of governments, including fiscal policy or central bank intervention, are required to avoid the further negative consequences and financial contagion of the COVID-19 outbreak shock.



E7 ÜLKELERİNDE İNSANİ GELİŞİMİŞLİK ENDEKSİ: KADIN FAKTÖRÜ

Melahat BATU AĞIRKAYA¹

Öz

Ekonomik büyümenin yarattığı fırsat ve faydalar insanların yeteneklerini, dolayısıyla yaratıcılıklarını ve üretkenliklerini artırarak ekonomiyi etkiler. Kadın istihdamı, içinde yaşadığı toplumun büyümesine göre katkı sağlar. Bu bağlamda kadın istidamının ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi yadsınmamaktadır. Bu anlayış doğrultusunda çalışmada Panel FMOLS ve Panel DOLS yöntemleri ile 1995-2019 yılları arasında hem E7 ülkelerinin (Hindistan, Çin, Rusya, Brezilya, Meksika, Endonezya, Türkiye) her bir ülke bazında hem de panel bazda kadın istihdamı göstergelerinin (kadın iş gücünün, işveren olarak kadının ve hizmetler ve endüstri sektörlerinde kadın istihdamı) insani gelişmişlik üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Elde edilen bulgular kadın iş gücünün ve sektörler bazında ise hizmet sektöründe çalışan kadın işgücünün panel baz da ve her bir ülke bazında önemli ve pozitif bir etkisinin bulunabileceğini göstermiştir. Buna karşılık endüstri sektöründe çalışan kadın istihdamının insani gelişmişlik üzerinde bazı ekonomilerde negatif etkisinin olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik kalkınma, kadın istihdamı, Panel DOLS, Panel FMOLS
JEL Sınıflandırması: O1, C10, C23

HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN E7 COUNTRIES: WOMAN FACTOR

Abstract

The opportunities and benefits created by economic growth affect the economy by increasing people's ability, creativity, and productivity. Women's employment undeniably contributes to the economic development of society. In line with this understanding, this study, using the Panel FMOLS and Panel DOLS methods, has aimed to determine the effects of the female employment indicators ("women's labor force," "women as employers," and "women's employment in service and industry sectors") on human development for each panel and E7 country (India, China, Russia, Brazil, Mexico, Indonesia, Turkey), between 1995-2019. The findings have shown that the female workforce working in the "service sector" can have a significant and positive effect on panel-basis and each-country-basis. On the other hand, it has been concluded that women's employment in the "industry sector" may harm development in some economies.

Keywords: Economic development, women's employment, Panel DOLS, Panel FMOLS
JEL Classification: O1, C10, C23

¹ Dr. Iğdır Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Bankacılık Finans ve Sigortacılık Bölümü, melahatagirkaya@hotmail.com, ORCID:0000-0002-8703-5622

1. Giriş

Uzun deneyim ve kanıtları kapsayan güçlü düşüncelerin altındaki temel kavramlar, basit fikirleri barındırdığından anlaşılması kolaydır. Politikaları şekillendiren fikirler, herkes tarafından erişilebilir olduğunda ve yerelden küresel kadar bütün kurumlara nüfuz ettiğinde yaşantılarımızda tanımladığımız bütünün bir parçası haline gelirler. Kalkınma kavramını bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Yirminci yüzyılın ikinci yarısından önce, bugünkü şekli ile kalkınma düşüncesi neredeyse hiç yoktu. Gelişmiş ülkelerde, ekonomik büyüme ilerleme ve modernleşme amacının merkezinde olmasına rağmen eşitlik ve sosyal adalet kavramlarına ilgi nispeten azdı. Backhouse (1991) göre modern haliyle kalkınma ekonomisi 1940'lardan önce yoktu açıklaması bunu kanıtlar niteliktedir. Kalkınma terimi; günümüzün anlayış şekliyle kalkınma ekonomisi fakirleşmeyecek ülke veya bölgelerle ilgiliydi. Neoklasik teori de kalkınma ekonomisi, normatif perspektifte ne olduğunu ortaya koyarken, Backhouse is kalkınma ekonomisini sosyal ve politik sorunlarla ilgili olduğunu, amaçlara ve ekonomik araçlara odaklanma noktasında normatif anlayışla daha çok ne olması gerektiğini ortaya koymaktaydı (Harris, 2000: 1). Kalkınma, ülkeler arasında kişi başına gelirin büyüme seviyeleri (Sen, 1983: 745; Lucas, 1988: 3) ve oranlarında gözlemlenen modeli açıklama problemi ya da daha fazla çıktı ve teknik ile kuramsal yapıdaki değişimler olarak ifade edilebilir (Flammang, 1979: 50). Bunun yanı sıra toplumun yaşam standartlarında, üretim kalitesi ve organizasyonunda iyileşmeler ya da toplumun ekonomik, sosyolojik, psikolojik vb. boyutlarını kapsayan bir karmaşıklık olarak da tanımlanmıştır (Alkin,2008: 465). Bu tanımlanmaların yanı sıra Myrdal'a (2016: 729) göre ise "Ekonomik kalkınma tüm sosyal sistemin yukarı doğru hareketidir" şeklinde tanımlanmıştır. Bu sosyal sistem, ekonomik faktörlerin yanı sıra, çeşitli insan gruplarının her türlü tüketimini içeren tüm ekonomik olmayan faktörleri kapsamaktadır. Bu faktörler; toplu olarak sağlanan tüketim, eğitim, sağlık tesisleri ve seviyeleri, toplumda gücün dağılımı, ekonomik, sosyal ve politik gruplaşma gibi. Yukarıda ekonomik olmayan çeşitli faktörlerin anlatıldığı tüm sosyal sistem, durgun kalabilir veya yukarı/aşağı hareket edebilir. Sistemin dinamiklerinden birinin değişmesi diğerlerini etkileyecek ve ortaya çıkan tepkinin sonucunda, ikincil değişikliklerle bir döngü halini alacaktır. Soyut bir örnek vermek gerekirse: İyi beslenme, emeğin üretkenliğini artırmakta, daha yüksek üretkenlik ise beslenmeyi iyileştirme fırsatı yaratmaktadır (Myrdal, 2016: 730).

1930'larda kalkınma kavramı teknolojik gelişmişlik seviyesi ve gelir artışı gibi ekonomik göstergelerle doğru orantılı olarak kabul ediliyordu. 1970'lerde ise büyüyen ülkelerde siyasetten kaynaklı sorunlar ve işsizliğin yarattığı eşitsizlik temelli problemler olarak görülmüştür. Devamında 1980'lerde küreselleşme ve neoklasik iktisat politikaları temelinde yapısal uyum politikaları şeklinde süreç ilerlemiş ve ekonomide çok yönlü liberilazasyonu gerekli kılmıştır. Bu liberilazasyon programıyla ekonomik büyüme hedefi amaçlanmıştır. Ancak politikaların iç talebi kısıtlayıcı etkisi, iş piyasasında birtakım çarpıklıklara özellikle de kadınların ve toplumun diğer kesimlerinin yoksulluğuna, işsizliğe, göçe ve sağlıksız iş koşullarında çalışmaya zorlamıştır (Yıldırım ve Gül, 2021: 680). Liberilazasyon programının başarısızlığı, günümüzde ekonomik argüman olarak ele alınan kalkınma yaklaşımlarının insan merkezli olması, kalkınma kavramını ekonomik alanın dışında kadar taşımıştır (Des Jardins, 2006: 136). 1990 Birleşmiş Milletler (BM) Kalkınma Programı ile ülkelerin kalkınmasının değerlendirilmesi için ekonomik büyüme kıstası olarak beşeri sermayenin yanında, daha geniş kapsamlı olan İnsani Gelişme Endeksi (İGE) (human development index-HDI) oluşturulmuştur (UNDP, 2019). 1995'te İnsani Gelişme Endeksindeki gelişmeden kadınların ne ölçüde yararlandığını ölçmek üzere Toplumsal Cinsiyete Göre Gelişme Endeksi (TCGE) ölçüsü geliştirilmiştir. Söz konusu endeks insani gelişmişlik endeksinin dikkate aldığı değerlerle birlikte yaşam süresi, eğitim, gelir ve kadın erkek farklılıklarına odaklanarak değerlendirilmektedir (Gürses, 2009: 344).

Ekonomik üretim; sosyal ve kültürel yapının geliştirilerek değiştirilmesi için kişi başına milli gelirin artırılmasını içeren geniş bir konsepttir (Keleş vd., 2005: 46). Gelir eşitsizliği ve aşırı işsizlik gibi sorunlar artık ekonomik büyümenin tek başına yeterli olmadığını, kalkınma için üretimde yapısal değişiklik, teknolojik ilerleme, politik, sosyal, kurumsal modernleşme ve bireylerin yaşam

standartlarının artırılması gibi unsurların olması da gerekmektedir (Adelman, 2000: 1). Mikro sistemde yer alan üretim ve dağıtım birbirine bağımlı kanallardır. Bağımlılığı sağlamanın ön koşulu ise işgücünün kalitesinin yükseltilmesidir. Bu durum sadece yaşam standartları yüksek olan zengin ülkeler için değil aynı zamanda az gelişmiş ekonomiler için geçerli ve çok daha da elzemdir (Myrdal, 2016: 732). Bu anlayışla, modern toplumlarının klasik kapitalist ekonomik anlayışı çerçevesinde, ekonomik üretim faaliyetlerin artırılması gayrisafi milli hasılayı artıracak ve böylece bireylerin satın alma gücü de artacaktır (Sarıkaya ve Kara, 2007: 222-223). Kalkınma için yukarıda bahsi geçen unsurların yanı sıra sosyal boyutunda da bireylerin yaşam koşullarının iyileştirilmesi gerekmektedir.

Kadın işgücü konusunda da çeşitli teoriler mevcuttur. Bunlardan ikili rol yaklaşımı, kadın işgücünün düşük ücret düzeyi ve güveniz işlerde çalışmasını, ev/iş arasındaki çelişkiye dayandırmaktadır (Eyüpoğlu, 1999: 20). Neo-klasik yaklaşım ise kadın işgücünü marjinalite kapsamında değerlendirmekte, kadın işgücünün erkek işgücüne göre az olmasını doğum ve çocuk bakımı gibi nedenlerden dolayı iş yaşantısını aksaklığa uğrattığı gerekçesiyle düşük ücret verildiğini idda etmektedir (Berber, 2017: 208). Diğer taraftan işgücü piyasası yaklaşımında kadınların esnek çalışma saatleri ve düşük ücret düzeyinde istihdam edildiğini, ikincil piyasalar görüşü ile değerlendirilmektedir (Özçatal, 2009: 58). Feminist yaklaşım, kapitalizm ve artan rekabet koşullarının kadınları işgücü piyasasından uzaklaştırdığını, erkek egemen toplumlarda kadınların dışsal baskılara maruz kaldığını ve işgücü piyasasındaki payının azaldığını ileri sürmektedir (Karaca, 2007: 12).

Kadınların GSYH'nin artmasında, üretimde ve emek piyasasında işgücüne dâhil edilmesi uzun zaman almasına rağmen, onların üretici rolleri ile hem ekonomik kalkınmaya sağlayacağı katma değer hem de sosyal yapının daha sağlama temellere oturması yönünde önemli bir işgücü olarak karşımıza çıkmaktadır (Özar, 2012: 300). Günümüzde toplumların iç dinamiklerini hareketlendiren kadın emeğinin ekonomideki rolü giderek artmaktadır. Küreselleşen dünyada ekonomilerin kalkınma anlayışı gelir odaklı olmaktan ziyade insan odaklı bir anlayış sürecine girmiştir. Bununla birlikte toplumsal cinsiyet eşitsizliği nedeniyle kadınların yoksullaşması, onların emeğinin ekonomik değerinin hem iş piyasasında hem de toplumsal yaşamdaki rolünün ikincil planda kalması gelişmiş/gelişmekte olan ekonomiler için sorun haline gelmiştir. Bu bağlamda cinsiyet eşitsizliği kavramının daha iyi anlaşılması için "cinsiyet eşitliğinin" ne olduğunu bilmek doğru bir yaklaşım olsa gerek. Cinsiyet eşitliği; kişiler arasında herhangi bir ayrımcılık olmaksızın yaşamsal olanaklarından eşit faydalanma, baskı ve önyargıdan uzak kendi tercihlerini yapabilme hakkına sahip olabilmek şeklinde tanımlanır. Oysa toplumsal cinsiyete ilişkin değerlendirmelerde daha çok eşitsizlik temelli bir yapının hâkim olduğu görülmektedir (Şahinoğlu ve Ağırkaya, 2021: 401). Yine gelişmişlik düzeyleri farklı ekonomilerde kadına bakış açısı ve kadınların dışlanması vb. etkenlerin varlığı, kalkınma politikalarının eşitlikçi ve kapsayıcı olmadığını, ayrıca toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin gelir ve insani kalkınma düzeyini nasıl olumsuz etkilediğini kanıtlar nitelikte olduğu söylenebilir (Tunç, 2018: 222).

Kalkınma düşüncesine, ilk önce kadın faktörü daha sonra ise cinsiyet faktörü eklenmiştir. Boserup (1970)'un kalkınma düşüncesinde kadın vurgusu, beraberinde Amerikan liberal feministleri tarafından "Kalkınmada Kadın" terimi yaklaşımı, 1950-1970'li yılların modernleşme akımı ile gelen "kadınların göz ardı edildiği düşüncesine" tepki olarak neo-marksist bağımlılık teorisine dayandırılarak kadınları kalkınmanın merkezine almıştır. Bu "Post Modern" eleştiriler sonunda "Toplumsal Cinsiyet ve Kalkınma" yaklaşımını gündeme getirerek eleştirileri farklı bir boyuta taşımıştır (Toksöz, 2011: 48-70). 1990'ların sonunda başlayıp günümüze kadar gelen üçüncü dünya feminist görüşünün Batı'nın kültürel egemenliğine karşı çıkması, kadınlara yönelik bakış açısının değişmesi ve yeniden şekillenmesinde etkin olmuştur. Bu durum ise kalkınmada kadına yönelik kapsayıcı politikalar yapılmasına ve uygulamasına zemin hazırlamıştır. Böylece yöresel ve bölgesel kültürün önemi ve toplumsal cinsiyet yaklaşımı perspektifinde kadınların güçlendirilmesini ön plana çıkarmıştır (Yavuz ve Serdaroğlu, 2010: 94-97).

Ekonomik özgürlükler kadınların güçlendirilmesi ve yapabilirliklerinin artırılmasında büyük önem arz etmektedir. Çünkü ekonomik kalkınma kavramının temelinde; kişilerin başarıları, özgürlükleri ve yapabilirlikleri vardır. Yapabilirlik temelinde geliştirilen İnsani Gelişme Endeksi insanların bir şey yapmaya serbest olmasını sağlayan özgürlükler kadar bir şey yapabilme gücüne sahip olmasını sağlayacak maddi koşulların da olması gerekmektedir (Güney, 2017: 1111). Bu bağlamda ekonomik özgürlüklerin yatırım, büyüme ve gelir dâhil olmak üzere birçok ekonomik ilerleme ölçütü üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Kadınların istihdama katılmasıyla işgücündeki oranlarının artması hem bireysel ekonomik özgürlükler sağlayacak hem de refahın artmasında kilit anahtarlardan bir olacaktır (Stroup, 2010: 1). İnsani gelişme endeksinin, insanların özgürlüğü yanında maddi koşulların sağlanmasında da önemli rolü, kadınların işgücüne katılmasında ücret artışlarını ön plana çıkarmaktadır. Kadınların işgücü piyasasından elde edeceği ücret geliri, eğer günlük yaşamında meydana gelen/ gelecek olan harcamaları karşılayacak kadar yüksek ise kadın işgücüne katılacaktır. Yani kadının çalışmasıyla elde edeceği ücret, evde yapması gereken işleri ve çocuk bakımı gibi görevlerini bir başkasının yerine getirmesini sağlayacak düzeyde olmaması kadının işgücüne katılmaktan vazgeçmesine neden olacaktır (Durmaz, 2016: 43). Kadınların iş hayatına girdiğinde getirdiği niteliksel ve niceliksel kazanımlar sağlayacakları nihai katma değeri artıracığından onların her alanda desteklenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

G7 ülkeleri ekonomik olarak çok yavaş ilerlerken, E7 ülkelerinin ekonomik açıdan giderek güçlenmesi, geleceğin en önemli ekonomik gücü olarak öne çıkacağı öngörüsünü kuvvetlendirmektedir. Bu nedenle E-7 ülkelerinin gelecekte en hızlı büyüyecek ülkeler olarak nitelendirilmeleri ve bu büyümede kadın işgücünün rolünün ne olacağı çalışmada E-7 ülkelerinin seçiminde etkili olmuştur. Bunun dışında ilgili literatürde gerçekleştirilen çalışmalarda daha çok insani gelişme endeksi üzerinde ekonomik özgürlük endeksinin etkileri ile farklı makro değişkenlerin bu endekslerle değerlendirildiği çalışmalara rastlanmaktadır.

Bu çalışmada sosyal refah göstergesi olan İnsani Gelişmişlik üzerinde hem her bir ülke bazında hem de panel bazında kadın istihdamı göstergelerinin (kadın iş gücünün, işveren olarak kadının ve hizmetler ve endüstri sektörlerinde kadın istihdamı) etkisi araştırılmıştır. E7 ülkeleri, incelenen dönem ve seçili değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konulmasına ilişkin, literatürde herhangi bir çalışma yer almaması ile de çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca genel olarak kadın iş gücünün sektör olarak ise hizmetler sektöründeki kadın iş gücünün insani gelişmişlik üzerindeki etkisi önemli olduğu, kadın işveren ve endüstri sektöründeki kadın istihdamının etkisinde negatif etkilerin olması yöndeki çalışma bulgularının literatürdeki boşluğa katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışmada giriş bölümünden sonra alan yazınında daha önce yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Araştırmanın yöntem ve veri seti açıklanmıştır. Sonrasında uygulanan ekonometrik analizler verilmiştir. Sonuç kısmında elde edilen bulguların yorumlanması ve öneriler ile araştırma tamamlanmıştır.

2. Literatür Özeti

Kadınların işgücü piyasasına katılımında eğitim, toplumsal cinsiyet rollerinin giderek kadınlar lehine biçimlenmesi, kadınların özgürleşmesi, kadının ailede ekonomik rolünün güçlenmesi vb faktörlerin gelişmesi kadınların çalışma hayatında aktifleşmesini sağlamıştır. Kadınların ekonomi üzerindeki etkilerine ilişkin bir dizi çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların bazıları metodolojik konularla, bazıları ampirik analizle ve bazıları ise çeşitli göstergeler yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ilk önce alan yazınında çalışmanın amacı kapsamında değerlendirilen insani gelişme endeksi üzerinde yukarıda bahsi geçen faktörleri birlikte değerlendiren çalışmalar sınırlandırılarak verilecektir. Grubel (1998), 1996-1997 dönemi 78 ülke için ekonomik özgürlüğün ortalama yaşam süresi, işsizlik oranı, yoksulluk düzeyi, yetişkin okuryazarlık oranı ve insani gelişmişlik endeksi düzeyi üzerindeki etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgulardan ekonomik özgürlüklerin işsizliği azalttığını, ancak yaşam süresi, eğitim ve insani gelişmişlik düzeyini arttırdığını tespit etmiştir. Akhter (2004), 1998 yılına ait 109 ülke için ekonomik küreselleşmenin insani gelişme üzerindeki etkisini kovaryans matrisi ve yapısal eşitlik modeli çerçevesinde incelemiştir. Elde edilen tahmini sonuçlara göre

ekonomik küreselleşme ile insani gelişme arasındaki ilişkiye ekonomik özgürlük ve yolsuzluğun aracılık ettiğini iddia etmiştir. Ayrıca ekonomik küreselleşmenin ekonomik özgürlüğü olumlu etkilediğini, bununla birlikte insani gelişme üzerinde ekonomik özgürlüğün olumlu etkisi olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde yine ekonomik özgürlüğün insani gelişmişlik üzerindeki etkisini inceleyen Goldsmith (1997) çalışmasında, analize dahil edilen 79 ülke 1985-1994 dönemi için ekonomik özgürlüklerin bireylerin ekonomik haklarının gelişmesine olan katkısı ile insani gelişme düzeyinin yükseldiği bulgusuna ulaşmıştır. Sonuçları benzer olan çalışmalar arasında; Esposto ve Zaleski (1999), Nikolaev (2014) ve Ram (2014) çalışmaları gösterilenbilir.

İnsani gelişmişlik endeksinin geliştirilmesiyle elde edilen “Toplumsal Cinsiyete Göre Gelişme Endeksi” ülkenin insani gelişmesinde yaşam kalitesi açısından gelir kadar önemli olan yaşam süresi, eğitim ve kadın-erkek farklılıkları (Cinsiyet eşitliği/eşitsizliği) gibi unsurları dikkate almaktadır (Gürses, 2009: 344). İnsani gelişme endeksinin işgücü piyasası katılım (ücretler) değişkeni ile ölçülmesi, ülkelerin insani gelişme başarılarına toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ne ölçüde zarar verdiğinin ortaya çıkarılması noktasında yardımcı olmaktadır (Yavuz, 2016: 81). Bu önsel bigiden hareketle toplumsal cinsiyet eşitsizliği ekonomik büyüme ve kalkınma noktasında kadınların katkısını azaltmaktadır. Bu nedenle literatürde bu anlamda yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir. Bu yönde yapılan çalışmalardan birisi; toplumsal cinsiyet politikasının belirlenmesi, planlaması ve uygulanmasını inceleyen Moser (1993) ve Bardhan ve Klasen (1999) çalışmalarıdır. Toplumun tamamını içine alan özellikle de kadınlar açısından ekonomik özgürlükler önemlidir. Doucouliagos ve Ulubaşoğlu (2006), 1970-1999 dönemi ve 82 ülke için ekonomik özgürlük, büyüme ve insani gelişme arasındaki ilişkiyi meta-analitik teknikleri ile incelemiştir. Ekonomik özgürlüklerin büyüme üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle insani gelişmeyi artırdığını tespit etmişlerdir. Bu bağlamda cinsiyet eşitsizliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik [Cinsiyete Dayalı Gelişme Endeksi (GDI)] ve [Cinsiyet güçlendirme Ölçütü (GEM)]’i incelemiş ve her iki ölçümde de ciddi kavramsal ve ampirik sorunlar olduğuna dair eleştiriler çerçevesinde, ölçümler için gelir bileşeninin revize edilmesi yönünde bazı değişiklikler önermişlerdir. Bu anlamda benzer olan; Dijkstra ve Hanmeri (2000), Dijkstra (2002), Dijkstra (2006), Klasen (2006), Schuler (2006) ve Beteta (2006) çalışmalarında da GDI ve GEM’i tekrar gözden geçirilmesi gerekliliğine ilişkin önemli bulgular elde etmişlerdir. Klasen (2000), eğitim ve istihdam alanında cinsiyet eşitsizliği, büyüme ve kalkınma ilişkisini incelemiştir. Analizde eğitim ve istihdamdaki cinsiyet eşitsizliğinin büyüme ve kalkınmayı olumsuz etkilediğini ve refahı riske attığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Volart (2004), Hindistan 1961-1991 dönemi cinsiyet ayrımcılığının ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini panel data regresyon analizi ile incelemiştir. Araştırma sonuçları, cinsiyet ayrımcılığının ekonomik büyüme ve dolayısıyla da kalkınmayı olumsuz etkilediğine işaret etmiştir. Sousa (2005), Güney Avrupa’da mesleki ayrımcılığın kadınların işgücüne katılımına olan etkisini incelemek amacıyla, yatay kesit regresyon analizi kullanmıştır. Analiz ile mesleki ayrımcılığın istihdam oranlarını azaltmadığını tespit etmiştir. Buna karşın kadınlara yönelik emek arz ve talebinin, ülkelerin emek piyasası özelliklerine göre farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Klasen ve Lamanna (2009) çalışması, 1960-2000 döneminde Klasen’in panel data analizi ile yaptığı çalışmayı güncellemişlerdir. Bu çalışmalarında eğitim ve istihdamdaki cinsiyet eşitsizliklerinin ekonomik büyümeyi azalttığı yönünde bulgulara rastlanmıştır.

Kadın emeği arzında medeni durum, doğurganlık, eğitim ve ücret gibi piyasa belirleyicileri istihdam oranlarında ve çalışma koşullarında farklılıklara neden olmaktadır. Ücretlerdeki farklılığın en önemli nedenlerinden biri eğitimidir. Güven ve Bhatti (2004-2005), 2001 yılı için Kuzey Kıbrıs’lı kadınların emek arzının piyasa belirleyicilerini araştırmışlardır. Kadınların eğitilmiş olmasının emek piyasasındaki konumlarını güçlendirdiğine işaret etmişlerdir. Kılıç ve Öztürk (2014) çalışmasında da benzer sonuçların elde edildiği görülmüştür. Yamak ve Topbaş (2004), 1994 yılı için özel sektörde kadın ücret ayrımcılığını incelemiştir. Ücret farklılığının derecesinin %50’den fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Blau ve Kahn (1999), ABD 1984 dönemi için cinsiyetler arası ücret farkının belirleyicilerini ücret yapısı, işgücü piyasası becerileri ve alınan ödüller açısından incelemiştir. Çalışmada ücret farklılığında ilgili politikaların etkisinin olduğu, ücret primlerinin artırılmasının

çalışanlar için uygun eğitim alma yönündeki teşvikleri azaltabileceğini öne sürmüşlerdir. Rivas ve Rossi (2000), 1991-1997 dönemi için kadın ve erkek arasındaki ücret farklılığı nedeniyle işgücü piyasasında oluşan ayrımcılığı incelemişlerdir. Sürekli Hane Halkı Anketi ile elde edilen verilere Oaxaca ve Ransom'un 1994 maaş yapısı temelli ağırlık matrisi kullanılmıştır. Çalışma ile kadınların işgücü piyasasındaki ücret farkının nedeninin, beşeri sermaye ve işgücü piyasasına katılım farkından kaynaklandığı bulgusuna ulaşmışlardır. Mincer (1984), 12 endüstri ülkesi 1960-1980 yılları arasındaki evli kadın işgücünün artmasındaki nedenleri incelemiştir. Çalışmasında aile mobilitesi, doğurganlık ve ücretlerdeki dalgalanmanın büyüme üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca tüm ülkelerde kadın ücretlerinin erkeklere nazaran düşük olduğunu tespit etmiştir. Kasnakoğlu ve Dayıoğlu (1997), Tansel (1994), Kara (2006), Böheim vd. (2007) ve Bauer ve Sinning (2010) çalışmalarında kullandıkları Oaxaca-Blinder türü ayrıştırma uygulamaları ile kadın ve erkeklerin saatlik ücretlerini incelemişlerdir. Çalışmalarda kazançları arasında önemli farklılıkların asıl nedenin erkek işgücüne piyasada daha fazla değer verilmesinden kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Tunalı ve Başlevent (2001), ücretli ve serbest çalışan kadın ücretlileri inceledikleri çalışmada, en iyi çalışanların ücretli çalışan kadınlar olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Benzer bulgular, Dayıoğlu ve Başlevent (2006) çalışmasında da ortaya konmuştur.

Toplumun önemli yapı taşlarından bir olan kadınların insani gelişmedeki önemi yadsınamaz. Kadın işgücünün insani gelişme üzerine etkilerine ilişkin; Ranis ve Stewart (2005), 69 gelişmekte olan ülke için kadın ve erkek eğitiminin insani gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi sıradan en küçük kareler (OLS) yöntemini ile incelemiştir. Sonuçlara göre iki değişken arasında iki yönlü güçlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Eğitim seviyesi arttıkça insani gelişiminin arttığı tespit edilmiştir. İnsani gelişimin önemli bir girdisi olan ekonomik büyümenin de insani gelişme olmadan sürdürebilir olmadığı tespitler arasındadır. Özmen (2016), Türkiye 1990-2010 dönemi için ekonomi politikalarının kadınların iş hayatındaki konumu ile insani gelişme endeksi arasındaki ilişkisini ADF durağanlık testi ve en küçük kareler yöntemi ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre insani gelişme endeksi ile kadın istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve insani gelişme endeksinin kadın istihdamının bir sonucu olduğu hipotezini doğrulamışlardır. Kadınların sektörel ve hizmet bazında da ekonomik kalkınma üzerine önemli etkileri bulunmaktadır. Bununla birlikte sektörel bazda yapılan çalışmalardan biri de; Cain vd. (1979) çalışmasıdır. Bangladeş 1976 - 1978 dönemini analiz eden çalışmalarında kırsal ekonomide kadınların rollerini incelemişlerdir. Hazır giyim endüstrisinde kadınların ataerkil aile yapısından kaynaklı işgücüne katılımının yetersiz olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bhattacharya ve Rahman (1999) Bangladeş kadınlarının sektörlere göre işgücüne katılımını incelemişlerdir. Araştırmada yalnızca kadınların ihracata yönelik sanayi sektöründe ücreti düşüklüğünün diğer endüstrilere göre daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yücel (2019), Türkiye'deki meslek gruplarını "Rutin Yoğunluk Endeksinde" göre hesapladığı çalışmada, kadınların otomasyona elverişli olan mesleklerde daha fazla performansla sahip olduklarını ve çalıştıklarını tespit etmiştir. Berber ve Yılmaz (2008) Türkiye'de kadın istihdamının sektörel ve bölgesel açıdan mevcut durumunu incelemişlerdir. Sektörel açıdan hizmetler sektöründe önemli artışların meydana geldiğini ancak kadın çalışanların tarım sektöründe yoğunluğunun devam ettiğini ve çalışma koşullarında ise farklılıklar olduğunu saptamışlardır. Akbulut (2011), 1950-2005 dönemi için kadın istihdamında hizmet sektörünün etkisini geliştirilen ekonomik bir model yardımıyla incelemiştir. Kadınların ev hizmetlerine nazaran piyasa hizmetlerinde daha fazla oranda verimli katkı sağladıklarını tespit etmiştir. Rendall (2014) Avrupa'da hizmet sektörünün daha küçük olmasına rağmen kadınların hizmet sektöründe neden daha baskın olduğu araştırılmıştır. Bulgularda hizmet sektöründe kadınların daha fazla yer almasının teknik gelişmelere bağlı olduğunu tespit etmiştir.

3. Gelişmekte olan E7 ülkelerine kısa bir bakış

Pasifik Okyanusu kıyılarında kümelenen ve Asya pasif bölgesinde Hindistan, Çin ve Endonezya ile Avrupa bölgesinde Türkiye ve Rusya, Amerika bölgesinde Meksika ve Brezilya gelişmekte olan yükselen güçler E7 ülkeler olarak ifade edilmektedir. Asya-Pasifik bölgesi, 40 ülkeyi kapsayan ve dört milyardan fazla nüfusu ile dünya nüfusunun yarısından fazlasını barındıran dünyanın en büyük

coğrafi alanıdır. Tablo 1’de E7 ülkelerinin bölgesel farklılıklarına göre ekonomik özgürlüklerinin 2021 için ortalama değerleri verilmiştir.

Tablo 1: **Bölgesel farklılıklara göre ekonomik özgürlükler (ortalama değerleri- 2021)**

Bölgesel Sıralama	Amerika (59,5)	Asya Pasif (60,2)	Avrupa (70,1)
10		Endonezya (60-69,9 İlimli Özgürlük) ●	
11	Meksika (60-69,9 İlimli Özgürlük) ●		
20		Çin (50-59,9 Özgür değil) ●	
24	Brezilya (50-59,9 Özgür değil) ●		
26		Hindistan (50-59,9 Özgür değil) ●	
37			Türkiye (60-69,9 İlimli Özgürlük) ●
42			Rusya (60-69,9 İlimli Özgürlük) ●

Kaynak: Ekonomik özgürlük endeksi, https://www.heritage.org/index/pdf/2021/book/index_2021.pdf

Bu coğrafyanın Doğu Asya kısmında yer alan Hindistan ve Çin, bölge nüfusunun toplamda yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler olarak ifade edilen E7’ler son çeyrekte hızlı büyümeleriyle dikkat çeken ülkeler arasında yer almaktadır. Bu grubun dikkat çeken ülkelerinden, Çin ve Hindistan bugün dünya çapında ekonomik büyümeye öncülük eden ülkeler arasında yer almaktadır. E7 ülke grubunun ekonomik gelişmesinin itici gücü, Çin’in hızlı büyümesidir (Samadder vd., 2012: 12-13). E7 gurubunda yer alan Endonezya, ABD ve Hindistan’dan sonra üçüncü büyük demokrasiye sahiptir. Bunun yanısıra alt yapısı ile kalkınmada sağladığı başarısı nedeniyle de yükselen bir güç olarak ortaya çıkmıştır (Karadeniz ve Gök, 2019: 107).

2021 Ekonomik özgürlük endeksine göre ülke profillerinin ortalama ekonomik özgürlük seviyeleri, dünya bölgeleri arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Avrupa ülkeleri ortalama 70,1 puanla en yüksek ekonomik özgürlük seviyesini sahipken, Amerika bölgesinde ekonomik özgürlüklerin 59,5’e yarım puanla düştüğü ve Asya-Pasifik bölgesinde ise ortalama ekonomik özgürlük puanının da 60,2’ye gerilediği görülmektedir. Ekonomik özgürlük, daha fazla gelir ve zenginlik, daha iyi sağlık ve daha temiz çevreler şartlarında gerçekleşmektedir. Ekonomik özgürlüğünü artırmak isteyen ülkeler sağlıkta ve dış açıklarda azaltmaya gitmesi, hukukun üstünlüğünün gerisinde ise yolsuzluğun giderilmesi ve yargının etkinliği vb. göstergeleri düzelterek büyüme, kalkınma ve refah artışını sağlayabilirler. Asya-Pasifik 60,2 ekonomik özgürlük puanı ile dünya ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Kuzey Amerika bölgesi farklı gelişmişlik düzeylerine sahip olan ülkelere sahiptir. Bölgede yer alan Meksika’nın mülkiyet hakları göstergesindeki kaydettiği düşüşler ve Brezilya’nın hukuki açıdan dünya çapında çok zayıf olması, harcamaları dizginlemede ve sürdürülemez borç seviyelerini kontrol etmedeki güçsüzlüğü bu ülkelerin ekonomik özgürlüğünü azaltmaktadır (Miiler vd., 2021: 47). Ekonomik özgürlükleri nispeten düşük olan Brezilya’da, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından kadın girişimciler için özel sektörü destekleyen politikaları iyileştirmelerini sağlamış olması ekonomik özgürlükler bağlamında gelişmelerin göstergesi niteliğindedir (UNW 2021: 14). Dünyanın ekonomik olarak en özgür 38 ülkesinin yarısından fazlası Avrupa’dadır. Avrupa bölgesinin Tablo 1 görselinde yer alan 70,1’lik puana sahip olması, ekonomik özgürlük endeksi 70-79,9 Çoğunlukla özgür puanlama skalası dikkate alındığında ekonomik özgürlüğünü ispatlamaktadır. Rusya ekonomisine bakıldığında “orta derecede özgür” olarak derecelendirildiği görülmektedir. Burada devam eden Batılı ekonomik yaptırımlar, beyin göçü, sermaye kaçışı ve yargının bağımsız olmayışı, yaygın yolsuzluk ve bürokratlar ile organize suç grupları arasındaki bağlantılar, yozlaşmış devlete kurumlarının verimsizliği ve bir kamu sektörü ekonomisi olması gibi unsurlarda bunu etkilemektedir. Rusya ekonomisinin büyük ölçüde petrol ve gaz ihracatına bağlıdır. Ancak son yıllarda düşük petrol

fiyatları, Kırım'ın ilhakının mali yükü ve orduyu yeniden silahlandırma çabaları kamu maliyesini zorlaması da sayılabilecek etkenler arasındadır (Miiler vd., 2021: 448-456). Yüksek ekonomik özgürlük seviyeleri ile yüksek kişi başına düşen GSYH arasındaki canlı pozitif bir ilişki vardır (Miiler vd., 2021: 46). 2010-2017 yılları arasında GSYH artışında E7 ülkelerinden en yüksek büyüme oranını Türkiye 2011 yılında (%11,1) ile gerçekleştirmiştir. 2010, 2012 ve 2013 yıllarında ise en yüksek büyüme hızını Çin, 2014-2017 yılları arasında Hindistan'ın bilişim teknolojileri ve yazılım konusunda ana ihracatçı kalemin yüksek olması sağlarken aynı dönemde Rusya ve Brezilya'nın iktisadi açıdan daralma yaşadığı görülmüştür (Topcuoğlu ve Ayyıldız, 2020: 823).

4. Veri Seti, Yöntem ve Ampirik Model

Bu bölümde çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilmiş değişkenler ve kullanılan yöntemler ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, çalışmada benimsenen yöntemler hakkında ayrıntılı açıklamalara yer verilmiştir.

4.1. Veri seti

Çalışmada kadın iş gücünün kalkınma üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla E7 ülkeleri için insani gelişmişlik endeksi (HDI), üzerinde kadın işveren oranı, endüstri sanayisindeki kadın istihdam oranı, kadın iş gücü ve hizmetler sınıfında kadın istihdam oranının etkisi araştırılmıştır.

İnsani gelişmişlik endeksi birleşmiş milletler veri bankasından elde edilmiş olup 190'dan fazla ülke için 150'den fazla küresel gösterge ve endeks sağlamaktadır (hdr.undp.org, 2021). Kadın işveren oranı değişkeni (EMPLOYER_F), toplam kadın istihdamı içerisinde işveren kadın oranını yansıtmakta olup ILO tahminine göre modellenmiştir. Endüstri sanayisindeki kadın istihdamı değişkeni (INDUSTRY_F) Worldbank'tan alınmış olup ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) tahminine dayanmaktadır. Seri toplam kadın istihdamı içerisinde endüstri sanayisinde çalışan kadın istihdamı oranını göstermektedir. Kadın iş gücü değişkeni (LABORFORCE_F), 15 yaş üstü çalışan kadın sayısını ifade etmektedir. Hizmet sektöründe kadın istihdamı (SERVICES_F), toplam kadın istihdamı içerisinde hizmetler sınıfında çalışan kadın oranını yansıtmaktadır.

Tablo 2: Değişkenlerin Tanımlanması

Bağımlı Değişken:		
Değişken Simgesi	Değişken Açıklaması	Kaynağı
HDI	İnsani gelişmişlik endeksi	UNDP
Bağımsız Değişkenler:		
Değişken Simgesi	Değişken Açıklaması	Kaynağı
EMPLOYER_F	Kadın işveren oranı	World Bank
INDUSTRY_F	Endüstri sanayisindeki kadın istihdamı	World Bank
LABORFORCE_F	Kadın iş gücü	World Bank
SERVICES_F	Hizmet sektöründe kadın istihdamı	World Bank

4.2. Yöntem

Çalışmada 1995-2019 dönemi için 7 farklı ekonomi üzerinde (Hindistan, Çin, Rusya, Brezilya, Meksika, Endonezya, Türkiye) insani gelişmişlik düzeyi üzerinde kadın istihdamının rolünü belirleyebilmek amacıyla panel FMOLS ve Panel DOLS methodları kullanılmıştır. Panel veri analizi belli bir dönem içerisinde yatay kesit gözlemlerin bir arada değerlendirilmesine olanak tanıyan yöntemler bütünüdür. Panel FMOLS ve Panel DOLS 3 aşamadan oluşan bir methoddur. İlk aşamada değişkenler arasında sahte regresyondan kaçınmak amacıyla değişkenlerin durağanlık dereceleri Levin, Lin ve Chi (LLC), Im Pesaran ve Shin (IPS), Breuting, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök testlerine başvurulacaktır. Değişkenlerin aynı düzeyde durağan olduğunun tespit edilmesi halinde değişkenler arasında eş bütünleşme (uzun dönemli) ilişkisinin varlığının tespit edilmesi amacıyla

Pedroni Koentegrasyon testi ve Kao Koestegrasyon testi yürütülecektir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi halinde ise ilişkinin yönü ve şiddetinin belirlenebilmesi amacıyla Pedroni (2000, 2001)'nin geliştirdiği "Tam düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS)) uygulanacaktır. Çalışmadaki ekonometrik analizler Eviews 9 paket programı ile yürütülecektir.

4.3. Birim Kök Testleri

ADF spesifikasyonuna dayanan Levin, Lin ve Chu (2002) birim kök testi tüm birimlerin aynı otoregresif parametreye dayandığını kabul eder. Kesit verilerdeki birimlerin neden olduğu heterojenliği düşürmek için ulaşılan kalıntılar ana denklemin standart hatasına oranlanarak normalleştirilir. Her birim için elde edilen standart sapma değerlerinden t istatistik değeri elde edilir. Elde edilen t istatistik değeri LLC (2002) kritik değeri ile karşılaştırılarak durağanlık derecesi belirlenir. "H₀: her bir serinin birim kökü vardır, durağan değildir." Hipotezi reddilirse serinin birim kök içermediğine durağan olduğuna karar verilir (Tatoğlu, 2013: 201).

LLC birim kök testi ile benzer olarak Hadri (2000) birim kök testinde tahmin edilen istatistik değerlerin tüm birimler için ortak olduğu kabul edilir. Hadri birim kök testinde farklı olarak Sıfır hipotezi serinin birim kök içermediği (H₀: Her bir serinin birim kökü yoktur, durağandır) şeklinde kurulmuştur. Lagrange çarpanına dayanan bu testte Z test istatistiği kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2013: 208).

Hadri, LLC birim kök testleri ile benzer olarak Breitung (2001) birim kök testi de tüm yatay birimler için parametrelerin ortak olduğunu kabul eder. Boş hipotez (H₀: Her bir serinin birim kökü yoktur, durağandır) serinin farkta durağan olduğunu kabul eder.

Im, Pesaran ve Shin (IPS) panel birim kök testi katsayıların tüm yatay kesitler için homojen olduğunu kabul eder. IPS (2003) birim kök testinde her bir birime ait ADF birim kök test istatistiği elde edilmekte daha sonra bu test istatistikleri birleştirilerek ortalama ADF test istatistiği elde edilmektedir. Sıfır hipotezi (H₀: Her bir seride birim kök vardır, durağan değildir). Her bir kesitin birim kök içerdiğini ifade ederken alternatif hipotez serinin birim kök içermediğini durağan olduğunu ifade etmektedir.

4.4. Panel Koentegrasyon Testleri

Çalışmada kullanılan serilerin aynı dereceden durağan olması durumunda birbirleri ile regrese edildiğinde gerçek bir ilişkiden söz edilebilir. Serilerin aynı durağanlık derecelerine sahip olması I(d) halinde bunların doğrusal birleşimi serilerin gerçek bir uzun dönemli ilişki içinde olabileceği (koentegre olduğu) söylenir (Gujarati ve Porter, 2012: 762). Kao Panel koentegrasyon testi ve Pedroni Panel Koentegrasyon Testi Panel veri analizinde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi test etmek amacıyla geliştirilen testler arasında yer almaktadır.

Pedroni panel koentegrasyon testleri eş bütünleşme ilişkisi aranan çalışmalarda oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Engle-Granger (1987) koentegrasyon testine dayanan Kao eş bütünleşme testinin uygulanabilmesi için serilerin I(1) birinci dereceden durağan olması gerekir. Pedroni (1999) tarafından geliştirilen koentegrasyon testinde ise yedi adet test istatistiği bulunmaktadır. Yedi test istatistiği içerisinde dört tane panel; üç tane grup istatistiği bulunmaktadır. Panel istatistikleri: Panel v, Panel Philips-Peron tipi rho, Panel Philips-Perron tipi t, Panel ADF tipi t istatistikleri bulunmaktadır. Grup istatistiklerinde ise: Grup Philips-Perron tipi rho, Group Philips Perron tipi t, Grup ADF tipi t istatistiği bulunmaktadır. Her iki koentegrasyon testlerinde temel hipotez (H₀: Koentegrasyon yoktur.) seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade etmektedir.

4.5. Katsayı Tahmini

Uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi halinde uzun dönem katsayıların tahmin edilmesi için; serilerin birinci dereceden bütünleşik olması I(1) ve değişkenler arasında

koentegrasyon ilişkisinin bulunması halinde Panel FMOLS ve Panel DOLS yöntemleri kullanılmaktadır (Nazlıoğlu, 2010: 98).

Pedroni (2000) tarafından geliştirilen grup ortalama panel FMOLS yöntemi modeli;

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

$$i=1,2,\dots,N; t=1,\dots,T$$

$$x_{it} = x_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Tüm yatay birimler için seriler eş bütünleşiktir. Denklem (1)'de yer alan y_{it} ve denklem (2)'de yer alan x_{it} değişkenleri birinci dereceden durağandır. β modelin tahmin edilmesi gereken koentegre vektörünü α_i sabit etkileri belirtmektedir. B elde edilirken her bir birim için ayrı ayrı panel koentegre vektörü elde edilir ve tüm birimlerin vektör ortalaması alınarak panel koentegrasyon vektörüne ulaşılır (Pedroni, 2000: 98).

Pedroni (2000) tarafından geliştirilen panel DOLS modeli ise:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \sum_{k=-K_i}^{K_i} \gamma_{ik} \Delta x_{it-k} + \mu_{it}^* \quad (3)$$

Denkleme (3)'de içsel geri bildirimini belirleyebilmek amacıyla bağımsız değişkenin farkları öncül ve gecikmeli şekilde (K_i ve $-K_i$) modelde yer almaktadır. Bu yöntemde panel koentegre vektörüne ulaşılırken panel FMOLS yöntemi ile benzer olarak her bir birim için ayrı ayrı panel koentegre vektörü değerlerinin ortalamaları alınarak panel koentegre vektörüne (β) ulaşılır (Pedroni, 2001: 729).

5. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde E7 ülkelerinde kadın iş gücünün kalkınma üzerinde rolünü belirleyebilmek amacıyla benimsenen üç aşamadan oluşan Panel FMOLS ve Panel DOLS yöntemlerinden elde edilen bulgular tartışılacaktır. Serilerin yatay kesit bağımlılığı testi uygulandıktan sonra, serilerin durağanlık derecelerini belirlemek amacıyla uygulanan LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF, Fisher PP birim kök testleri her bir seri için ayrı tablolarla raporlanmıştır. Serilerin her birisinin birinci farkta durağan I(1) olması halinde ikinci aşamada kalkınma göstergesi olarak kabul edilen insani gelişmişlik endeksi(HDI), Kadın İşveren Oranı (EMPLOYER_F), Endüstri sanayindeki kadın istihdamı (INDUSTRY_F), Kadın iş gücü (LABORFORCE_F), Hizmet sektöründe kadın istihdamı (SERVICES_F) arasında uzun dönemli ilişkisinin belirlenmesi amacıyla uygulanan pedroni panel koentegrasyon ve Kao Panel Koentegrasyon Test sonuçları raporlanmıştır. Seriler arasında gerçek ve anlamlı uzun dönemli bir ilişkinin tespit edilmesi halinde panel ve çalışma kapsamında yer alan her bir ülke için kalkınma üzerinde ekonomik özgürlüğün, kadın iş gücünün ve kadınlara ödenen maaşın etkisini belirleyebilmek amacıyla Panel FMOLS ve Panel DOLS panel katsayı tahminçileri yorumlanmıştır.

Küreselleşmenin yaygınlaşması ülkelerin birbirinden kaçınılmaz bir şekilde etkilenmesine neden olacaktır. Bu olgunun göz önünde bulundurulması sonucunda yatay kesit bağımlılığı testlerine (Cross Section Dependency (CD)) başvurulmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının test edilmesi model tercihi aşamasında kritik rol oynamaktadır. Panel serileri arasında yatay kesit bağımlılığı Breusch ve Pagan (1980)'ün geliştirdiği LM testi ile ya da Pesaran (2004)'ün geliştirdiği CD testleri ile incelenmektedir. Bahsedilen testlerin tercihinde T (zaman serilerinin) ve N (yatay kesit) sayılarının boyutları önem kazanmaktadır. Breusch ve Pagan (1980) LM testi $T > N$; Pesaran (2004) CD testi ise $N > T$ durumunda; Pesaran (2004) tarafından tekrar geliştirilen CD testi ise $N > T$ veya $T > N$ durumlarında kullanılabilir.

Bu testlerin hipotezleri; H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur." veya H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır." şeklinde düzenlenmiştir. Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları seçilecek birim kök testleri

konusunda önem arz etmektedir. Tablo 3'te yer alan test istatistiklerine göre H_0 (Yatay kesit bağımlılığı yoktur.) hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Testler	İstatistik
LM(Breusch, Pesaran 1980)	34.64 (0.0142)
CD _{lm} (Pesaran 2004)	1.856 (0.0634)
LM _{adj} (Pesaran vd. 2008)	-1.448 (0.1477)

5.1. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Durağanlık bulunmayan serilerin regrese edilmesi sahte regresyona neden olabilmektedir. Sahte regresyon; iki seri arasında gerçekte anlamlı bir ilişki bulunmazken, regresyon sonucunda gerçekte anlamlı bir ilişkinin belirlenmesidir (Gujarati, 2003: 806).

Bu amaç doğrultusunda her bir seriye LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök testleri uygulanmıştır. Serilerin birim kökleri araştırılırken; Schwarz bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 0 ile 2 arasında alınmıştır. LLC ve Fisher PP birim kök testlerinde Kernel Bartlett methodu kullanılmış bant genişliği Newey-West yöntemiyle belirlenmiştir.

İnsani gelişmişlik endeksi serisi sabitli terimde düzeyde LLC ve IPS birim kök testine göre durağan olsada düzeyde sabitli ve trendli terimde durağanlığa rastlanmamıştır. Buna karşılık LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök testlerine göre seri 1. Farkında sabitli terimde ve sabitli trendli terimde durağandır (Tablo 4).

Tablo 4: İnsani Gelişmişlik Endeksi Birim Kök Testi

Birim Kök Testleri	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)
	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))
Levin, Lin ve Chu (LLC)	-6.22759 (0.0000)	-5.84484 (0.0000)	9.89823 (1.0000)	-6.93817 (0.0000)
Breitung			8.88410 (1.0000)	-4.72839 (0.0000)
Im, Pesaran ve Shin (IPS)	-1.92289 (0.0272)	-3.97583 (0.0000)	8.63974 (1.0000)	-3.72103 (0.0001)
Fisher ADF	21.2711 (0.0949)	38.8377 (0.0000)	0.01395 (1.0000)	35.3436 (0.0013)
Fisher PP	15.4472 (0.3483)	37.4528 (0.0006)	0.03513 (1.0000)	35.3436 (0.0013)

Kadın İşveren Oranı Serisi sabitli terimde düzeyde LLC, IPS, Fisher ADF, Fisher PP birim kök test istatistiği değerlerine göre durağan değildir. Sabitli ve trendli terimde ise düzeyde sadece LLC birim kök testine göre durağanlık sağlanamamış olup; diğer Breitung, IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök test sonuçlarına göre durağanlık sağlanmıştır. Buna karşılık birinci farkta sabitli terim ve sabitli ve trendli terimde beş farklı birim kök test istatistiği değerine göre durağanlık sağlanmıştır (Tablo 5).

Sabitli terimde ve düzeyde LLC birim kök testine göre seride durağanlık sağlanamamıştır. Ancak sabitli terimde ve düzeyde IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök testine göre durağanlık sağlanmıştır. Düzeyde sabitli ve trendli terimde ise uygulanan bütün birim kök testlerine göre durağanlık sağlanamamıştır. Buna karşılık hem sabitli terimde hem de sabitli ve trendli terimde birinci farkta LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF, Fisher PP birim kök testlerine durağanlık sağlanmıştır (Tablo 6).

Tablo 5: Kadın İşveren Oranı Serisi Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testleri	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)
	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))
Levin, Lin ve Chu (LLC)	0.17952 (0.5712)	-6.89133 (0.0000)	0.71833 (0.7637)	-5.99008 (0.0000)
Breitung			-1.90208 (0.0286)	-4.48440 (0.0000)
Im, Pesaran ve Shin (IPS)	2.64109 (0.9959)	-6.99076 (0.0000)	-2.79073 (0.0026)	-4.90265 (0.0000)
Fisher ADF	2.15082 (0.9999)	72.0020 (0.0000)	28.9683 (0.0106)	47.6540 (0.0000)
Fisher PP	4.78657 (0.9886)	115.268 (0.0000)	31.3611 (0.0049)	85.3024 (0.0000)

Tablo 6: Endüstri Sanayisindeki Kadın İstihdam Oranı Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testleri	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)
	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))
Levin, Lin ve Chu (LLC)	4.37318 (1.0000)	-4.24281 (0.0000)	9.20650 (1.0000)	-2.56421 (0.0052)
Breitung			-0.91310 (0.1806)	-3.02652 (0.0012)
Im, Pesaran ve Shin (IPS)	-2.92022 (0.0017)	-3.77661 (0.0001)	-1.34700 (0.0890)	-2.91144 (0.0018)
Fisher ADF	30.0230 (0.0076)	38.0861 (0.0005)	18.2720 (0.1947)	29.9567 (0.0077)
Fisher PP	27.3168 (0.0175)	71.7195 (0.0000)	18.8968 (0.1686)	52.8762 (0.0000)

Kadın iş gücü serisinin logaritmik formda birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; Sabitli terimde ve sabitli ve trendli terimde LLC, IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök test sonuçlarına göre düzeyde durağanlık sağlanamamıştır. Buna karşılık birinci farkta sabitli terimde ve sabitli trendli terimde LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF ve Fisher PP birim kök test sonuçlarına göre durağanlık sağlanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7: Log (Kadın İş Gücü) Serisi Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testleri	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)
	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))
Levin, Lin ve Chu (LLC)	-0.66973 (0.2515)	-3.75399 (0.0001)	2.70855 (0.9966)	-3.34399 (0.0004)
Breitung			-1.07078 (0.1421)	-7.79017 (0.0000)
Im, Pesaran ve Shin (IPS)	0.27695 (0.6091)	-1.83258 (0.0334)	-0.34613 (0.3646)	-4.29360 (0.0000)
Fisher ADF	21.0016 (0.1016)	57.5662 (0.0000)	12.0494 (0.6023)	42.0814 (0.0001)
Fisher PP	14.4364 (0.4177)	96.6053 (0.0000)	11.1791 (0.6719)	115.554 (0.0000)

Toplam kadın işgücü içerisinde kadın istihdamı oranını yansıtan serinin LLC, Breitung, IPS, Fisher ADF, Fisher PP birim kök test istatistiğine göre; sabitli terimde ve sabitli trendli terimde düzeyde durağanlık gözlemlenmemiştir. Ancak serinin birinci farkında sabitli terimde ve sabitli trendli terimde uygulanan birim kök test sonuçlarına göre seri 1. Farkında durağandır (Tablo 8).

Tablo 8: Hizmet Sektöründe Kadın İstihdamı Oranı Serisi Birim Kök Test Sonuçları

Birim Kök Testleri	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)	Test İstatistiği I(0)	Test İstatistiği I(1)
	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))	(Olasılık Değeri I(0))	(Olasılık Değeri I(1))
Levin, Lin ve Chu (LLC)	6.19467 (1.0000)	-4.39919 (0.0000)	-1.61729 (0.0529)	-6.67105 (0.0000)
Breitung			2.04793 (0.9797)	-4.67391 (0.0000)
Im, Pesaran ve Shin (IPS)	9.13422 (1.0000)	-2.33096 (0.0099)	0.96865 (0.8336)	-4.44121 (0.0000)
Fisher ADF	0.00934 (1.0000)	25.0586 (0.0340)	6.03799 (0.9655)	43.3867 (0.0001)
Fisher PP	0.00519 (1.0000)	61.8432 (0.0000)	2.23276 (0.9998)	69.0194 (0.0000)

5.2. Panel Koentegrasyon Test Sonuçları

Yukarıda beş farklı birim kök testi uygulanarak insani gelişmişlik endeksi (HDI), Kadın İşveren oranı (EMPLOYER_F), Endüstri sanayisindeki kadın istihdam oranı (INDUSTRY_F), Kadın işgücü (LABORFORCE_F), Hizmet sektöründe kadın istihdamı oranı (SERVICES_F) serilerinin birinci dereceden eş bütünleşik olduğuna I(1) karar verilmiştir. Dolayısıyla bu serilerle kurulacak olan regresyonlar sahte olmayabilir.

Tablo 9: Pedroni Panel Koentegrasyon ve Kao Panel Koentegrasyon Test Sonuçları

Kesitler-arası	Model: $HDI_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}EMPLOYER_F + \beta_{2it}INDUSTRY_F_{it} + \beta_{3it}logLABORFORCE_F_{it} + \beta_{3it}SERVICES_{it}$			
	Sabitli Terim		Sabitli ve Trendli Terim	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Grup p-istatistiği	1.434553	0.9243	1.772771	0.9619
Grup t-istatistiği (parametrik olmayan)	-1.424044	0.0772*	-1.697637	0.0448**
Grup t-istatistiği (parametrik olan)	-4.179710	0.0000***	-5.022744	0.0000***
Kesit-içi				
Panel v-istatistiği	-0.080049	0.5319	-1.316718	0.9060
Panel p-istatistiği	0.325719	0.6277	0.770485	0.7795
Panel t-istatistiği (parametrik olmayan)	-1.814782	0.0348**	-2.152497	0.0157**
Panel t-istatistiği (parametrik)	-4.060766	0.0000***	-5.106503	0.0000***
Kao Panel Koentegrasyon Test Sonucu (Sabitli Terim)				
	Test İstatistiği		Olasılık Değeri	
ADF t-istatistiği	-8.385962		0.0000***	

Akaike bilgi kriterine göre maksimum 4 gecikme uzunluğu alınmıştır.

*: %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

** : %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

***: %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin var olup olmayacağı Pedroni Panel Koentegrasyon testi ve Kao Panel Koentegrasyon testi ile tespit edilmiş sonuçlar Tablo 9'de raporlanmıştır. Üç tane kesitler arası dört tane kesit içi olmak üzere 7 farklı test sunan Pedroni Panel Koentegrasyon testi

sabitli terim ve sabitli ve trendli terimde hesaplanmaktadır. Pedroni Panel Koentegrasyon testinin ve Kao Panel Koentegrasyon testinin sıfır hipotezi “değişkenler arasında koentegrasyon yoktur” şeklinde tanımlanmıştır. Pedroni panel koentegrasyon testi ile sabitli terimde 7 farklı, sabitli ve trendli terimde 7 farklı koentegrasyon test istatistiği sonucu elde edilmektedir. Uygulanan panel koentegrasyon test istatistiğinden sabitli terimde elde edilen 7 farklı test istatistiklerinden Grup t-istatistiği (parametrik olmayan) test istatistiğine göre %10 düzeyinde; Grup t-istatistiği (parametrik olan) test istatistiğine göre %1 düzeyinde; Panel t-istatistiği (parametrik olmayan) test istatistiğine göre %5 düzeyinde; Panel t-istatistiği (parametrik) test istatistiğine göre %1 düzeyinde uzun dönemli ilişki anlamlıdır. Sabitli ve trendli terime göre Grup t-istatistiği (parametrik olmayan) test istatistiğine göre %5 düzeyinde; Grup t-istatistiği (parametrik olan) test istatistiğine göre %1 düzeyinde; Panel t-istatistiği (parametrik olmayan) test istatistiğine göre %5 düzeyinde; Panel t-istatistiği (parametrik) test istatistiğine göre %1 düzeyinde uzun dönemli ilişki anlamlıdır. Dolayısıyla elde edilen 14 farklı test istatistiğinden 8 tanesi için uzun dönemli ilişkinin anlamlı olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca Panel Kao koentegrasyon test istatistiğine göre insani gelişmişlik endeksi ile kadın istihdamı serileri arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki vardır sonucu elde edilmektedir.

5.3. Panel Uzun Dönemli Katsayı Tahmin Sonuçları

Değişkenler arasında uzun dönemli gerçek bir ilişkinin bulunmasının ardından son aşamada değişkenlerin birbirini etkileme dereceleri ve yönü belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda kalkınmanın bir göstergesi olarak insani gelişmişlik üzerinde ekonomik özgürlüğün, kadın iş gücünün, kadına iş gücü ücretlerin etkisini belirleyebilmek amacıyla panel FMOLS ve Panel DOLS yöntemleriyle elde edilen katsayı tahminleri Tablo 10’da raporlanmıştır.

İnsani gelişmişlik düzeyi ile kadın istihdam oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin tespit edilmesinin ardından kadın işveren oranının, kadınların hizmet ve endüstri sektöründe kadın istihdamının ve kadın iş gücünün insani gelişmişlik üzerinde etkisini belirleyebilmek amacıyla Panel FMOLS ve Panel DOLS katsayı tahminleri kullanılmış ve sonuçlar Tablo 10’da raporlanmıştır. Genel olarak; kadın işveren oranındaki artış hem FMOLS hem de DOLS tahminlerine göre insani gelişmişlik üzerinde negatif düzeyde etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı sonuç Hindistan ve Rusya içinde söylenebilir. Brezilya, Çin, Endonezya ve Meksika özelinde ise kadın işveren oranının insani gelişmişlik üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Panel bazda endüstri sektöründeki kadın istihdamının insani gelişmişlik üzerindeki etkisi her iki tahminciye göre anlamlı ve pozitif yöndedir. Aynı durum Çin, Hindistan, Meksika içinde geçerlidir. Buna karşılık, Brezilya, Brezilya, Endonezya, Rusya ve Türkiye’de endüstride kadın istihdamının artışı insani gelişmişlik üzerindeki etkisinin negatif yönde olabileceği tespit edilmiştir.

Hem genel olarak hem de çalışma kapsamında yer alan 7 ülke özelinde kadın iş gücünün insani gelişmişlik üzerindeki etkisi her iki tahminciye göre anlamlı ve pozitif yöndedir.

Kadın iş gücü sayısındaki artışın genel olarak ve çalışma kapsamında yer alan bütün ülkeler özelinde insani gelişmişlik üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin bulunmasına karşılık; kadın işveren oranının ve endüstri sektöründeki kadın oranının insani gelişmişlik üzerinde bazı ülkelerde negatif etkilerine rastlanmıştır. Bu durum kadın istihdamının her sektörde eşit derecede verimli olamayabileceğine ancak ülkeler özelinde kadınların kalkınma üzerinde verimli olduğu alanların tespit edilmesinin önemli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10: Panel Uzun Dönemli Katsayı Tahmin Sonuçları

Model: $HDI_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}EMPLOYER_F + \beta_{2it}INDUSTRY_F_{it} + \beta_{3it}logLABORFORCE_F_{it} + \beta_{4it}SERVICES_{it} + \mu_{it}$

	Grup Ortalama FMOLS				Grup Ortalama DOLS			
	β_{1it}	β_{2it}	β_{3it}	β_{4it}	β_{1it}	β_{2it}	β_{3it}	β_{4it}
	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)	Katsayısı (Olasılık Değeri)
Panel	-0.02099 (0.0029) ***	0.00902 (0.0000) ***	0.44065 (0.0000)* **	0.00692 (0.0000) ***	-0.05223 (0.0000) ***	0.01444 (0.0000) ***	0.53747 (0.0000) ***	0.00766 (0.0000) ***
Brezilya	0.00018 (0.9877)	-0.0205 (0.0000) ***	0.0529 (0.0000)* **	0.0006 (0.6015)	-0.0120 (0.4702)	-0.0190 (0.0087) ***	0.0576 (0.0080) ***	8.66E-05 (0.9750)
Çin	-0.0284 (0.7243)	0.0040 (0.0881) *	0.0125 (0.0002)* **	0.0085 (0.0001) ***	-0.0241 (0.5713)	0.0037 (0.0020) ***	0.0189 (0.0000) ***	0.0050 (0.0006) ***
Hindistan	-0.0777 (0.0092) ***	0.0104 (0.0025) ***	0.0171 (0.0000)* ***	0.0069 (0.0003) ***	-0.0488 (0.0000) ***	0.0099 (0.0000) ***	0.0146 (0.0000) ***	0.0110 (0.0000) ***
Endonezya	0.0270 (0.1444)	-0.0102 (0.0817) *	0.0289 (0.0000)* **	0.0058 (0.0000) ***	0.0137 (0.7040)	-0.0203 (0.0179) **	0.0374 (0.0001) ***	0.0065 (0.0085) ***
Meksika	-0.0314 (0.7137)	0.0028 (0.0263) **	0.1095 (0.4992)	0.0087 (0.0000) ***	-0.2527 (0.0841) *	0.0066 (0.0349) **	0.5663 (0.0524) *	0.0095 (0.0001) ***
Rusya	-0.0476 (0.0058) ***	-0.0065 (0.0211) **	0.0352 (0.0015)* **	0.0043 (0.0121) **	-0.0527 (0.0120) **	-0.0070 (0.0796) *	0.0376 (0.0133) **	0.0039 (0.0981) *
Türkiye	0.0301 (0.0042) ***	-0.0076 (0.0001) ***	0.0362 (0.0000)* **	0.0054 (0.0000) ***	0.0629 (0.0927) *	-0.0230 (0.0040) ***	0.0611 (0.0001) ***	0.0049 (0.0000) ***

Akaike bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. Otomatik gecikme uzunluğu seçimi kriteri kullanılmıştır.

*: %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

** : %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

***: %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

6. Sonuç

Araştırmada kadın istihdamın kalkınma üzerindeki rolü belirlenmeye çalışılmıştır. E7 ülkelerinin ekonomik olarak giderek güçlenmesi, geleceğin en önemli ekonomik gücü olarak öne çıkacağı ve en hızlı büyüyecek ülkeler olarak nitelendirilmeleri ve bu büyümede kadın işgücünün rolünün ne olacağı çalışmada E-7 ülkelerinin seçiminde etkili olmuştur. Bu amaç doğrultusunda E7 ülkeleri baz alınarak iki ana sektörde (hizmetler ve endüstri) kadın istihdam oranının, kadın iş gücü sayısının ve kadın işveren oranının insani gelişmişlik üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öncelikle kadın istihdamı ile insani gelişmişlik düzeyi arasında gerçek ve anlamlı bir uzun dönemli ilişkinin bulunup bulunmadığı tespit edilmiştir. Uygulanan Panel Pedroni koentegrasyon testlerinden çoğunluğu ve Panel Kao koentegrasyon test sonuçları iki olgu arasında uzun dönemli anlamlı ve gerçek bir ilişki olabileceğini kanıtlamıştır. Bunun üzerinde Panel FMOLS ve Panel DOLS methodları ile kadın istihdam göstergelerinin insani gelişmişlik üzerindeki etkisinin yönü ve şiddeti belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular kadın iş gücü sayısının hem genel ülkeler bazında hem de her bir ülke özelinde insani gelişmişlik üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde yapılan çalışmalarda bu sonuç desteklenmektedir. Diğer bir ifade ile kadın iş gücündeki artış çoğu ekonomilerin kalkınma düzeylerinde de artışı sağlayacaktır. Buna karşılık, genel olarak ve Hindistan ve Rusya özelinde kadın işveren oranındaki artış insani gelişmişlik üzerinde düşüşe neden

olabilecektir. Aynı zamanda Brezilya, Endonezya ve Çin'de ise kadın işveren oranındaki artışın insani gelişmişlik üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Türkiye özelinde ise kadın işveren oranındaki artış insani gelişmişlikte artışla sonuçlanacaktır. Endüstri sektöründe de benzer durumlara rastlanmaktadır. Genel olarak endüstri sektöründe çalışan kadın sayısındaki artış insani gelişmişlik düzeyini arttırırken; Brezilya, Endonezya, Rusya ve Türkiye özelinde endüstri sektöründeki kadın istihdamı insani gelişmişlik üzerinde negatif etkiye neden olabilecektir. Çin, Hindistan ve Meksika özelinde ise endüstri sektöründeki kadın istihdamının artışı ekonomilerin insani gelişmişlik düzeyinde de artışı beraberinde getirecektir. Hizmetler sınıfında kadın istihdamının artışının ise hem genel olarak hem de çalışma kapsamındaki ülkeler özelinde insani gelişmişlik üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır. Bu yönde elde edilen bulgular kadın iş gücünün bütün olarak insani gelişmişlik üzerinde önemli ve pozitif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte kadın iş gücünün verimliliğine bağlı kalarak her sektörde eşit verimlilik sağlanamayacağı düşüncesiyle kadınların ekonomiler özelinde verimli olduğu sektörler tespit edilerek istihdamın o sektörlerde yoğunlaşılmasına önem verilmelidir. Nitekim bu çalışma ile elde edilen en genel bulgu; genel olarak kadın iş gücünün sektör olarak ise hizmetler sektöründeki kadın iş gücünün insani gelişmişlik üzerindeki etkisi önemli ve pozitif yönde iken kadın işveren ve endüstri sektöründeki kadın istihdamının etkisinde negatif etkilere rastlanmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda da kadınların sanayi sektörüne nazaran hizmet sektöründe daha fazla çalıştıkları ve dolayısıyla insani gelişme üzerindeki etkisinin fazla olduğu tespit edilmiş olduğunda çalışmanın sonucu alan yazının desteklemektedir.

Bu yönüyle özgün olan çalışmanın literatürdeki bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Toplumun önemli yapı taşı olan kadınların kalkınmadaki etkisinin artırılmasında gerekli olan gelişmeleri niteliksel olarak belirlenmesi ve ücret politikalarını günün koşullarına uygun düzenlenmesi yolunda atılacak adımlar hem kadınların hem de toplumun refahını arttıracığı gibi insani gelişmişlik düzeyini de olumlu etkileyecektir. Böylece kadının çalışma hayatındaki yeri ailedeki önemi artacak ve daha vasıflı bir toplum temelinde kazanımlar sağlanacaktır.

Kaynakça

- Adelman, I. (2000). *Fifty Years of Economic Development: What Have we Learned?* The World Bank. www.worldbank.org/research/abcde/eu_2000/pdffiles/adelman.pdf adresinden alındı
- Akbulut, R. (2011). Sectoral Changes and the Increase in Women's Labor Force Participation. *Macroeconomic Dynamics*, 15, 240-264.
- Akhter, S. (2004). Is globalization what it's cracked up to be? Economic freedom, corruption, and human development. *Journal of World Business*, 39 (3), 283-295. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2004.04.007>
- Alkin, E. (2008). *İktisada Giriş, Anadolu Üniversitesi Yayınlar* (7. Baskı b.). Eskişehir: Açık Öğretim Fakülte Yayını.
- Backhouse, R. (1991). *A History of Modern Economic Analysis*. Oxford: Basil Blackwell, UK.
- Bardhan, K., & Klasen, S. (1999). UNDP's Gender Related Indices: A Critical Review. *World Development*, 27 (6), 985-1010.
- Bauer, T. K., & Sinning, M. (2010). Blinder Oaxaca Decomposition for Tobit Models. *Applied Economics*, 42(2), 1569-1575.
- Berber, M. (2017). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Celepler Matbaa.
- Berber, M., & Yılmaz, E. (2008). Türkiye'de kadın istihdamı: ülke ve bölge düzeyindedektörel analiz. *Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 10(2), 1-16.
- Beteta, K. (2006). What is Missing in Measures of Women's Empowerment? *Journal of Human Development and Capabilities*, 7(2), 221-241. doi: DOI: 10.1080/14649880600768553

- Bhattacharya, D., & Rahman, M. (1999). *Female Employment under Exportpropelled Industrialization: Prospects for Internalising Global Opportunities in the Bangladesh Apparel Sector*. Geneva: UNRISD.
- Boserup, E. (1970). *Women's role in development*. Newyork: St. Martin Press.
- Böheim, R., Hofer, H., & Zulehner, C. (2007). Wage Differences Between Austrian Men and Women: Semper Diem? *Emprica*, 34, 213-299.
- Cain, M., Khanam, S., & Nahar, S. (1979). Class, patriarchy and women's work in Bangladesh. *Population and Development Review*, 5(3), 405-438.
- Dayıoğlu, M., & Başlevent, C. (2006). Female Employment, Earnings Inequality and Household Well-being: The Case of Urban Turkey. 10. *ERF Konferansı*.
- DesJardins, J. (2006). *Çevre Etiği*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Dijkstra, G. (2002). Revisiting UNDP's GDI and GEM: Towards an Alternative. *Social Indicator Research*, 57(3), 301-338. <https://www.jstor.org/stable/27526995> adresinden alındı
- Dijkstra, G. (2006). Towards a Fresh Start in Measuring Gender Equality: A Contribution to the Debate. *Journal of Human Development*, 7(2), 275-284. doi:<https://doi.org/10.1080/14649880600768660>
- Dijkstra, G., & Hanmer, L. (2000). Measuring Socio-economic Gender Inequality: Towards an Alternative to the UNDP- Gender-related Development Index. *Feminist Economics*, 6(2), 41-75. doi:DOI: 10.1080/13545700050076106
- Doucouliağos, C., & Ulubasoglu, M. A. (2006). Economic freedom and economic growth: does specification make a difference? *European Journal of Political Economy*, (22), 60-81. doi:doi:10.1016/j.ejpoleco.2005.06.003
- Durmaz, Ş. (2016). İşgücü Piyasasında Kadınlar ve Karşılaştıkları Engeller. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (3), 37-60.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55 (2), 251-276.
- Esposito, A., & Zaleski, P. (1999). Economic freedom and the quality of life: an empirical analysis. *Constitutional Political Economy*, 10(2), 185-197.
- Eyüboğlu, S. (1999). *Kadın İşgücünün Değerlendirilmesinde Yetersizlikler*. Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları.
- Flammang, R. (1979). Economic Growth and Economic Development: Counterparts or Competitors?, Economic Development and Cultural Change. *The University of Chicago Press*, 28 (1), 47-61.
- Goldsmith, A. A. (1997). Economic rights and government in developing countries: Crossnational evidence on growth and development. *Studies in Comparative International Development*, 32(2), 29-44. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02687323.pdf> adresinden alındı
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Temel Ekonometri* (5.Basım b.). (Ü. Şenesen , & G. Şenesen, Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Güneş, S. (2016). Türkiye Ekonomisi ve Kalkınma Göstergeleri. S. Güneş, & H. Orhan (Dü) içinde, *Türkiye Ekonomisi ve Güncel Makroekonomik Konular* (s. 467-496). Akadem.

- Güney, T. (2017). Ekonomik Özgürlük ve İnsani Gelişmişlik. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1110-1120. doi: doi: 10.17218/hititsosbil.341588 10. 2, 2017 1110-1120
- Gürses, D. (2009). İnsani Gelişme ve Türkiye. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21), 339-350.
- Güven, L., & Bhatti, F. ((2004/2005)). Determinant of Labor Force Participation: A Case of Cyprus. *Review of Social Economic and Business Studies*, 5(6), 209-226.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *The Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hanke, S., & Walters, S. (1997). Economic freedom, prosperity, and equality: a survey. *Cato Journal*, 17 (2), 117-146.
- Harris, M. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development*. Medford USA: Global development and environment institute.
<http://hdr.undp.org/en/data>. (2021, 11 5).
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=DT.DOD.DECT.CD&country=#>. (2021., 11. 5.).
<https://www.heritage.org/index/about>. (2021, 11 5).
Human Development Data Center . (2021, 11 23). <http://hdr.undp.org/en/data>. adresinden alındı
- Johnes, G., & Sapsford, D. (1996). Same Recent Advances in the Economic Analysis of Discrimination. *International Journal of Manpower*, 17(1), 10-25.
- Kara, O. (2006). Occupational Gender Wage Discrimination In Turkey. *Journal of Economic Studies*, 33(2), 130-143.
- Kasnakoğlu, Z., & Dayioğlu, M. (1997). Economic Dimensions of Gender Inequality: A Global Perspective. J. Rives , & M. Yousefi (Dü) içinde, *Female Labor Force Participation and Earnings Differentials between Genders in Turkey* (s. 95-117). Praeger/New York: Westport, CT.
- Karaca, A. (2007). *Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri: Cam Tavan Sendromu Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karadeniz, R., & Gök, G. (2019). Bölgesel-Küresel Rol ilişkisi bağlamında Endonezya'nın 2000'li yıllarda ASEAN ve BM'deki Politikalarının Analizi. *Uluslararası Siyaset Bilimi ve Kentsel Araştırmalar Dergisi*, 7(Özel Sayı), 101-118. doi:DOI: 10.14782/ipsus.594459
- Keleş, İ., Metin, H., & Özkan, S. (2005). *Çevre Kalkınma ve Etik*. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Kılıç, D., & Öztürk, S. (2014). Türkiye'de Kadınların İşgücüne Katılımı Önündeki Engeller ve Çözüm Yolları: Bir Ampirik Uygulama. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(1), 107-130.
- Klasen, S. (2000). *Does Gender Inequality Reduce Growth and Development? Evidence from Cross-Country Regressions*. Muenchen: Sonderforschungsbereich. <http://epub.ub.uni-muenchen.de> adresinden alındı
- Klasen, S. (2006). UNDP's Gender-related Measures: Some Conceptual Problems and Possible Solutions. *Journal of Human Development*, 7(2), 243-274. doi: <https://doi.org/10.1080/14649880600768595>
- Klasen, S., & Lamanna, F. (2009). The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Co-untries. *Feminist Economics*, 15(3), 91-132. doi:DOI: 10.1080/13545700902893106

- Knack , S., & Keefer, P. (1995). Institutions and economic performance: cross-country tests using alternative institutional measures. *Economics and Politics*, 7(3), 207-227.
- Levin, A., Lin, C.-F., & James, C.-S. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108 , 1-24.
- Lucas, R. E. (1998). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*(22), 3-42.
- Miller, T., Kim , A., Roberts, J., & Tyrrell, P. (2021). *2021 Index of Economic Freedom*. Massachusetts: The Heritage Foundation.
- Mincer, J. (1984). Inter-Country Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview. *Journal of Labor Economics*, 3 (1), 1-32.
- Moser, C. (1993). *Gender Planning and Development: Theory Development: Theory Practice and Training*. London: Routledge.
- Myrdal, G. (1974). What Is Development? *Journal of Economic Issues*, 8 (4), 729-736. <http://www.jstor.org/stable/4224356> adresinden alındı
- Nazloğlu, Ş. (2010). *Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerine Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nikolaev, B. (2014). Economic Freedom and Quality of Life: Evidence from the OECD's Your Better Life Index. *The Journal of Private Enterprise*, 29 (3), 1-35. <http://borisnikolaev.com/wp-content/uploads/2014/08/Economic-Freedom-and-Quality-of-Life.pdf> adresinden alındı
- North, D., & Thomas, R. (1973). *The rise of the western world: A new economic history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Özar, Ş. (2012). Geçmişten günümüze Türkiye'de kadın emeği. A. Makal ve G. Toksöz (Edt.) içinde, *Türkiye'de 1980 sonrası dönemde kadın emeği ve istihdamı politikaları: Kadın hareketi, sendikalar, devlet ve işveren kuruluşları* (s. 223-255). Ankara: İmge Yayınevi.
- Özçatal, E. (2009). Tokat Emek Piyasasında Kadın İşgücünün Konumunun Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Analizi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 54-74.
- Özmen, İ. (2016). Human Development Index and Women's Employment Relationship: An Econometric Analysis. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 3(1), 17-25.
- Özmen, İ. (2016). Human Development Index And Women's Employment Relationship: An Econometric Analysis. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 16(1), 17-25.
- Pedroni, P. (2000). Fully Modified Ols For Heterogeneous Cointegrated Panels. *Advances in Econometrics*, 15 , 93-130.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels. *Review of Economics and Statistics*, 83 , 727-731.
- Ram, R. (2014). Measuring economic freedom: a comparison of two major sources. *Applied Economics Letters*, 21 (12), 852–856. doi:DOI: 10.1080/13504851.2014.894620
- Ranis, G., & Stewart, F. (2005). *Dynamic Links between the Economy and Human Developmen*. DESA. <http://www.un.org/esa/desa/papers> adresinden alındı
- Rendall, M. (2014). *The Service Sector and Female Market Work*. University of Zurich.
- Rivas, F., & Rossi, M. (2000). Wage Discrimination, in Uruguay (1991-1997). *Economics Working Paper*(7), 2-21. <http://decon.edu.uy/-mito/discr.pdf> (10.04.2003) <http://w> adresinden alındı

- Samadder, S., Ghosh, K., & Basu, T. (2012). Scaling analysis of prime stock exchange indices of the Emerging Seven (E7) countries. *International Journal of Applied Computational Science and Mathematics*, 2 (1), 11-22. <http://www.ripublication.com/ijacsm.htm> adresinden alındı
- Sarıkaya, M., & Kara, F. (2007). Sürdürülebilir Kalkınmada İşletmenin Rolü: Kurumsal Vatandaşlık. *Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Yönetim ve Ekonomi*, 14(2), 221-2233. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13687/165649> adresinden alındı
- Schüler, D. (2006). The Uses and Misuses of the Gender-related Development Index and the Gender Empowerment Measure: A Review of the Literature. *Journal of Human Development*, 7(2), 161-182. <https://doi.org/10.1080/14649880600768496> adresinden alındı
- Sen, A. (1983). Development: Which Way Now?. *The Economic Journal* (93), 745-762. <http://www.jstor.org/stable/2232744> adresinden alındı
- Sousa, S.C. (2005). *Occupational segregation and female labour force participation in Southern Europe*. (2005). Florence and Minho: European University Institute. <https://pdfs.semanticscholar.org/> adresinden alındı
- Stroup, M. (2010). *Kaynakça: Economic Freedom, Democracy and the Quality of Life*. NCPA.
- Şahinoğlu, T., & B.Ağıkaya, M. (2021). Kadın İstihdamını Etkileyen Unsurlar ve Bu Unsurların Demografik Özelliklerle İlişkisi: Erzurum İli Örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 6(16), 398-421. doi:DOI: <https://doi.org/10.25204/iktisad.902806>
- Tansel, A. (1994). Wage-employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey. *Economics of Education Review*, 13(4), 305-320.
- Tansel, A. (1999) Discussion Paper No. 797). *Public-Private Employment Choice, Wage Differentials and Gender in Turkey*. Economic Growth Center /Yale University.
- Tatoğlu, F. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi* (2. Baskı b.). İstanbul.: Beta Basım.
- Toksöz, G. (2011). *Kalkınmada Kadın Emeği*. İstanbul: Varlık Yayınları.
- Topcuoğlu, A., & Ayyıldız, F. (2020). E7 Ülkelerinde Kilit Sektör Analizi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (2), 822-833. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1066095> adresinden alındı
- Tunalı, I., & Başlevent, C. (2001). *Married Women's Participation Choices and Productivity Differentials: Evidence from Urban Turkey*. İstanbul: Koç Üniversitesi.
- Tunç, M. (2018). Kalkınmada Kadın Ayrımcılığı ve Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Rolü: Ülkelerarası Farklı Gelir Gruplarına Göre Yatay Kesit Analiz. *Sosyoekonomi*, 26 (38), 221-251. doi:DOI:10.17233
- UNDP. (2019). *Human Development Report*. 12 4, 2021 tarihinde <http://hdr.undp.org/en/2019-report> adresinden alındı
- UNW. (2021). *Executive Board of the United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women*. United Nations.
- Volart, B. (2004). *Gender Discrimination and Growth: Theory and Evidence from India*. London: DEDPS 42. http://bertaestevevolart.com/research/disc_january2009.pdf adresinden alındı
- Yamak, N., & Topbaş, F. (2004). Kadın emeği ve Cinsiyete Dayalı Ücret Ayrımcılığı. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 18 (3-4), 143-156.

- Yavuz, G., & Serdaroğlu, U. (2010). İktisat ve Toplumsal Cinsiyet. U. Serdaroğlu (Dü.) içinde, *Kalkınma ve Kadın (veya Toplumsal Cinsiyet) İlişkilendirilişinin Değişimindeki Kavşaklar* (s. 49-101). Ankara: Efil Yayınevi.
- Yavuz, R. (2016). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Ekseninde Kadın İstihdamı ve Ekonomik Şiddet. *Journal of Life Economics*(3), 77-99.
- Yaylı, H. (2012). Çevre Etiği Bağlamında Kalkınma, Çevre ve Nüfus. *Süleyman Demirel*, 151-169.
- Yaylı, H. (2012). Çevre Etiği Bağlamında Kalkınma, Çevre ve Nüfus. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(15), 151-169.
- Yıldırım, F., & Gül , H. (2021). Uluslararası Kalkınma Politikaları ve Kadınların Güçlendirilmesi Üzerine Bir Değerlendirme. *MANAS Journal of Social Studies*, 10 (1), 679 - 695. <https://doi.org/10.33206/mjss.760005> adresinden alındı
- Yüce, G. (2019). Sanayide Otomasyon ve Kadın Emeği. *Çalışma ve Toplum*, 1, 457-477.

HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN E7 COUNTRIES: WOMAN FACTOR

Extended Abstract

Aim: Many factors affecting women's participation in the labor market enable women to become active in working life. Many studies have examined the effects of women's employment on the human development index from different perspectives. E7 countries which are getting stronger economically strengthen the prediction that they will come to the fore as the most important economic power of the future. For this reason, the study investigating the role of the female workforce in growth focused on the E-7 countries. In the relevant literature, there are numerous studies on the effects of the economic freedom index on the human development index and studies evaluating different macro variables with these indices. In this context, considering it as an indicator of social welfare, the effects of women's employment indicators ("women's workforce," "women as employers," and "women's employment in services and industry sectors") on human development have been investigated, both based on each country and a panel basis.

Method(s): The study used panel FMOLS and Panel DOLS methods to determine the role of women's employment on the level of human development in seven different economies (India, China, Russia, Brazil, Mexico, Indonesia, Turkey) between 1995-2019. Panel data analysis is a set of methods that allow the evaluation of cross-sectional observations in a certain period. Panel FMOLS and Panel DOLS methods consist of three stages. In the first stage, to avoid spurious regression among the variables, the stationarity degrees of the variables will be determined using Levin, Lin, and Chi (LLC), Im Pesaran and Shin (IPS), Breuting, Fisher ADF, and Fisher PP unit root tests. If the variables are stationary at the same level, the Pedroni Co-integration test and the Kao Co-integration test will be carried out to determine the existence of a cointegrating (long-term) relationship between the variables. If a long-term relationship is determined between the variables, the Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares Methods (DOLS) developed by Pedroni (2000, 2001) to determine the direction and severity of the relationship. Econometric analyzes in the study were carried out with the Eviews-9 package program.

Findings: It has proven that there is a genuine and significant long-term relationship between women's employment and the level of human development. Studies show that the rising female labor force has a positive and significant global effect on human development in each country. In other words, the increase in the female workforce will also increase the development levels of most economies. However, the "overall" and "India-and-Russia-specific" increase in the ratio of female employers may cause a decrease in "human development." The increase in female employers in Brazil, Indonesia, and China will have no significant effect on "human development." In Turkey, increasing female employers will increase "human development." Similar situations are widespread in the industrial sector. While the increase in the number of women workers in the industrial sector increases the level of "human development," this increase may harm "human development" in Brazil, Indonesia, Russia, and Turkey. In China, India, and Mexico, increasing women's employment in the industrial sector will increase "human development." The increase in female employment in the "service class" has a positive and significant effect on "human development" both in the world in general and in the countries within the study's scope.

Conclusion: The results show that the female workforce has a significant and positive impact on "human development." However, considering that equal productivity cannot be possible in every sector in terms of the productivity of the female workforce, the sectors in which women are particularly more productive should be determined, and women's employment should be concentrated in those sectors. This study found that while the effect of women "in general" and "in the services sector" on "human development" is "significant and positive," the influence of "woman employer" and "women's employment in the industrial sector" is "negative." Studies in the literature also support the result of the current paper with the findings that women employees

work more in the "service sector" than in the "industrial sector" and therefore have a greater impact on human development. It is thought that this study, which is original in this respect, will fill this gap in the literature. Qualitatively determining the necessary developments to increase the impact of women, who are the important building blocks of society, in development, and taking the steps to regulate wage policies by the conditions of the day will increase the welfare of women and society and positively affect the level of human development. Thus, the place of women in working life and their importance in the family will increase and gains will be made based on a more qualified society.



DOLAR ENDEKSİ ULUSLARARASI BİR FİNANSAL GÖSTERGE OLABİLİR Mİ? DÜNYADA ÖNEMLİ BORSA ENDEKSLERİ ÜZERİNDE AMPİRİK İNCELEME

Yaşar KÖSE¹, Emre YILMAZ²

Öz

Bu çalışmada dolar endeksi ile Büyük Dünya Endeksleri (BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50) değerleri arasındaki ilişki ve etkileşimlerin belirlenmesi ve dolar Endeksinin uluslararası bir finansal gösterge olup olamayacağı belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmada incelenen yedi adet büyük dünya endeksi ile dolar endeksi arasındaki ilişkiler granger nedensellik testi ile incelenmiş; BIST 100, Dow Jones ve S&P 500 endekslerinden dolar endeksine doğru nedensellik ilişkisi bulunmazken, dolar endeksinden bu endekslere doğru tek yönlü olarak nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Çalışmada incelenen DAX, Euro Stoxx 50, FTSE 100 ve Nikkei 225 endeksleriyle dolar endeksi arasında çift yönlü ve karşılıklı nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Elde edilen bulguların literatürle büyük ölçüde uyumlu olduğu değerlendirilmektedir. 1973 yılında oluşturulan ve yaklaşık 50 yıldır kullanılan ve ağırlıklı olarak Amerikan doları olmak üzere diğer önemli para birimlerinin oransal bir bileşimini kapsayan dolar endeksinin, Büyük Dünya Endeksleri ile aralarındaki yakın nedensellik ilişkileri ve aralarındaki güçlü korelasyonlar nedenleriyle günümüzde önemli bir finansal ve ekonomik gösterge olabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dolar Endeksi, Büyük Dünya Endeksleri, Granger Nedensellik Testi

JEL Sınıflandırması: C32, F31, G15

CAN THE DOLLAR INDEX BE AN INTERNATIONAL FINANCIAL INDICATOR? EMPIRIC REVIEW ON MAJOR MARKET INDICES

Abstract

In this study, it is aimed to determine the relationships and interactions between the Dollar Index and the Major World Indices (BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50) and whether the Dollar Index can be an international financial indicator. Relationships between seven major world indices and dollar indices examined in the study were examined by granger causality test; While there is no causality relationship between the BIST 100, Dow Jones, and S&P 500 indices towards the Dollar Index, a one-way causality relation has been determined from the Dollar Index to these indices. A bidirectional and reciprocal causality relationship was determined between the DAX, Euro Stoxx 50, FTSE 100 and Nikkei 225 indices with the Dollar Index. It is considered that the findings obtained are mostly compatible with the literature. The Dollar Index, which was created in 1973 and has been used for about 50 years and covers a proportional composition of other important currencies, mainly the US Dollar, is considered to be an important financial and economic indicator today due to the close causality relations and strong correlations between them and the Major World Indices.

Keywords: Dollar Index, Major World Indices, Granger Causality Test

JEL Classification: C32, F31, G15

¹ Doç.Dr., Türk Hava Kurumu Üniversitesi, ykose@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0073-2095

² Dr. Öğretim Görevlisi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, emreyilmaz@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6875-8403

Araştırma Makalesi

Makalenin Geliş Tarihi (Received Date): 30.04.2021

Yayına Kabul Tarihi (Acceptance Date): 27.01.2022

Köse, Y. ve Yılmaz, E. (2022). Dolar Endeksi Uluslararası Bir Finansal Gösterge Olabilir Mi? Dünyada Önemli Borsa Endeksleri Üzerinde Ampirik İnceleme. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 35, 85-96. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.930312>

1. Giriş

Birinci Dünya Savaşından sonra savaşın getirdiği büyük miktarda askeri harcamalar ülkeleri büyük miktarlarda bütçe açıklarıyla karşı karşıya bırakmıştı. Ülkeler paralarını altına olan konvertibilitelerini kaldırıp, uygulanan altın para standardından çıkmışlar ve kendi kambiyo kontrollerini uygulamaya başlamışlardı. Dolar standardı olarak adlandırılan 1914-1924 yılları arasında yalnızca Amerikan dolarının altınla konvertibiliteleri varken, diğer para birimleri dolara göre dalgalandığı ve ülkelerin paralarının değerini ve istikrarını kambiyo politikaları ile korumaya çalışılıyordu. İkinci Dünya savaşının sonunda yine büyük ekonomik ve finansal yıkıntılar yaşayan ülkeler 1944 yılında Amerika Birleşik Devletleri önderliğinde dünyada uygulanacak yeni parasal sistemi belirleyebilmek için Amerika Birleşik Devletleri'nin Bretton Woods kasabasında bir konferans düzenlenmiş ve dünyada altının en çok elinde bulunduran ülke olan Amerikan doları altına endekslenmiş (1ons altın =35\$) ve diğer ülkelerin parası da Amerikan dolarına endekslenerek, bu ülkelerin paraları da dolaylı olarak altına endekslenmiştir. Oluşturulan sisteme göre ülkelerin paraları belirlenen dolar paritesinin altında veya üzerinde en fazla %1 dalgalanabilecek, bu sınırlar dışında ülke merkez bankaları piyasaya müdahale edecekler veya en nihayetinde IMF'nin izniyle (International Monetary Fund) ülke parası devalüye edilecekti. Sistem Amerikan dolarına ve ekonomisine endekslenmiş adeta Amerikan Merkez Bankası dünyanın merkez bankası olmuştu. Bretton Woods Anlaşmasından sonra Amerikan doları; uluslararası bir "ölçü birimi", ülkeler tarafından piyasalara müdahalelerde kullanılan "müdahale parası" ve merkez bankasının rezerv olarak tuttıkları "rezerv parası" konumuna gelmişti.

Günümüzde dünyada kredibilitesi yüksek diğer ülke para birimleri (Euro, Pound, Yen, Yuan vb.) olmasına rağmen, Amerikan doları daha önce zamanlarda olduğu gibi hem uluslararası ölçü birimi hem müdale parası hem de rezerv parası olma özelliği hala devam etmektedir. Amerikan doları'nın rezerv para olma özelliği karşısında ortaya atılan "Triffin Paradoksu"na göre; parası rezerv para durumunda olan cari açık veren ülkeler kendi paralarını basarak hem cari açıklarını kapatmakta hem de dünyada kendi paralarına talepte bulunan dünya ülkelerine dağıtmaktadırlar (Moffett vd., 2014:44). Bu durum o ülkenin para birimine olan güveni düşereceği yerde, tam tersi güven yükseltmekte ve ülkenin cari açığının düşürülmesinde kullanılmaktadır. Bu teorik açıklamaya örnek olarak; Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası 2008 yılındaki ekonomik krizde başlayarak 2014 yılına kadar, Parasal Genişleme programı ile dünyada var olan dolar miktarının 5 kat artırarak 4,5 trilyon dolara çıkartarak cari açığını kapamış fakat dolara olan güven karbolmamıştır.

Amerikan dolarının belirtilen şekilde domine ettiği dünyada, çeşitli ülkeler parasal entegrasyon arayışı içersine girmiş olup bunlar içinde en belirgin olanı Avrupa Birliği (AB) euro'sudur. Euro'ya ek olarak 1990'lı yıllarda dünya ekonomisinde ortaya çıkan günümüzde kullanımı yaygınlaşan kriptoparaların da gelecekte Amerikan doları'nın dominasyonunu zayıflatabileceği değerlendirilmektedir.

Amerikan Merkez Bankası, 1973 yılında Amerikan dolarının diğer para birimleri karşısında değerini ölçebilmek ve kıyaslamak amacıyla "dolar endeksi"ni oluşturmuştur. Yukarıda belirtilen gelişmeler çerçevesinde, dolar endeksinin Bretton Woods mantığına göre diğer önemli ülke para birimlerinin dolara endekslediği görülmektedir. Bretton WoosAnlaşmasının uygulamada olduğu yıllara göre günümüzde iletişim teknolojisinin, ekonomik yaklaşım ve organizasyonların üst düzeylerde olduğu kabul edildiğinde; dolar endeksinin dünya para ve sermaye piyasalarında çok etkili olabileceği ifade edilebilir.

Oluşturulan dolar endeksinde yer alan 6 para biriminin Amerikan doları ile kur ilişkileri ve herbirinin ağırlıkları göz önüne alındığında aşağıda verilen Tablo-1'de olduğu gibi hesaplanacaktır:

Günlük dolar endeksi= 50,14348112* EURO/USD-0,576 * USD/JPY0,136 *GBP/USD-0,119 * USD/CAD0,091 * USD/SEK0,042 * USD/CHF0,036

Tablo-1: Dolar Endeksi Bileşimi

	Kur İlişkisi Paralar	Ağırlığı (%)
1.	EURO/USD	57,6
2.	USD/JPY	13,6
3.	GBP/USD	11,9
4.	USD/CAD	9,1
5.	USD/SEK	4,2
6.	USD/CHF	3,6
	Toplam	100

Kaynak: Yazar tarafından tasarlanmıştır.

Örnek olarak 01.04.2021 tarihi için dolar endeksi hesaplandığında; Günlük dolar endeksi= $50,14348112 * 0,912 * 1,8966 * 0,962688 * 1,02126 * 1,09521 * 0,9978 = 92,97$ olacaktır. Genel olarak dolar endeksinin arttığında doların diğer para birimlerine göre değer kazanacağı, azaldığında değer kaybedeceği şeklinde değerlendirilebilir.

2. Literatür Özeti

Literatürde dolar endeksi ile çeşitli değişken ve parametreler ile ilişkileri incelenmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde; bunlardan birisinde BİST Ulaştırma endeksi ile dolar endeksi ve petrol fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisinin ampirik olarak incelenmiş, Ocak 2000 – Temmuz 2018 dönemi arasınındaki günlük veriler analiz edilerek söz konusu değişkenler arasında hem Granger nedensellik hem de asimetrik nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenmiştir (Kıracı, 2020: 180). Yapılan başka bir çalışmada, Covid-19 küresel salgınının altın ons fiyatları ve dolar endeksi üzerindeki etkisi araştırılmış, Mart 2020 - Mayıs 2020 dönemi günlük vaka ve ölüm sayıları, altın ons fiyatları ve dolar endeks verileri arasındaki ilişki Hatemi-J eşbütünleşme testi ile analiz edilmiş; analiz sonucunda küresel salgın nedeniyle ortaya çıkan vefat ve vaka sayısı ile dolar endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmamış, nedensellik testi sonucunda ise küresel salgın nedeniyle ortaya çıkan vaka ve vefat sayısındaki pozitif şokların dolar endeksi ve altın ons fiyatı üzerinde şoklara neden olduğu tespit edilmiştir (Şit ve Telek, 2020:1-13). Bir diğer çalışmada dolar endeksi (DXY) ve Korku endeksi (VIX) arasındaki ilişki Ocak 2010 - Mart 2020 tarihleri arasındaki iş günü verileri alınarak analiz edilmiş, dolar endeksi ve VIX Korku endeksi arasında; uzun dönemli ve Korku endeksinden dolar endeksine tek yönlü ilişki belirlenmiştir (Ercan ve Demirbaş, 2020: 115). Yapılan bir diğer çalışmada yatırım kararı alırken yatırımcıların özellikle dolar kurundaki hareketlere bakmalarının güvenilirliğini sınanmış, 1997 ile 2016 yılları arasındaki dolar endeksi ile altın fiyatları analize dahil edilmiş ve analiz sonucunda yatırımcıların piyasada altın fiyatlarıya dolar endeksi arasındaki uyum algısının doğru bir algı olmadığı belirlenmiştir (Kırman 2016: 1-12). Yapılan bir diğer çalışmada, 4 Şubat 1994 - 29 Şubat 2016 dönemini kapsayan bir veri seti kullanarak ABD para politikası, ABD doları endeksi ve WTI ham petrol piyasası arasındaki çapraz ilişkiler araştırılmış, ABD doları endeksi ve ham petrol fiyatları ve ABD para politikası arasındaki çapraz korelasyonların, örnek periyodu boyunca artan çoklu benzeşim açısından güçlü çoklu benzeşim sergilediği belirlenmiştir (Xinxin vd., 2017: 326-344). Başka bir çalışmada ise, yirmi yılı aşkın bir süre boyunca dünya ekonomisindeki çeşitli makro değişkenlerin birlikte hareketlerini incelenmiş, bu değişkenler üzerinden eşbütünleşme, ortak eğilim faktörü ve spillover endeksi (altın fiyatı, hisse senedi fiyatı, dolar için reel döviz kuru ve ham petrolün petrol fiyatı) izlenmiş, yayılma endekslerinin çok küçük olmasına rağmen bu değişkenler arasında eşbütünleşme olasılığı ortaya koyulmuştur (Samanta ve Zadeh, 2011:111-117). Yapılan başka bir çalışmada dolar endeksinin hesaplanmasında kullanılan para birimleri ve çeşitli ağırlıklarını kullanan metodoloji yerine, çok değişkenli istatistiksel teknikler kullanarak belirledikleri 12 faktörle oluşturdukları dolar endeksinin, döviz piyasasındaki hareketleri daha doğru bir şekilde ölçebileceğini iddia etmişlerdir (Essayad vd., 2010: 345). Bir diğer çalışmada ham petrol ve finans (hisse senedi, altın ve hisse senedi fiyatları) piyasalarının ABD dolar endeksi üzerindeki etkileri araştırılmış, Ağustos 2010 - Eylül 2016 döneminde bu ilişkilerin test edilmesi için bir GJR-GARCH modeli kullanılmış ve Bitcoin altın ve hisse senedi fiyatlarının ABD doları endeksinin

getirilerini olumsuz ve istatistiksel olarak önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir (Antoniadis vd., 2018:511). Yapılan başka bir çalışmada; Çin şirketlerinin Çin'deki hisseleri A hissesi, Hong Kong'taki hisseleri H hissesi ve 2014 yılından sonra bunlara bağlı olarak oluşturulan AH endeksi üzerinde Amerikan dolar endeksinin etkileri incelenmiş, 2007 ile 2019 yılları arasında Amerikan dolar endeksinin AH endeksindeki değişimlerin %50 ile %70'ini açıkladığı belirlenmiştir (Xuechun vd., 2020: 249). Loretan (2005) yaptığı çalışmada; endeks formülünün seçimi, para birimi ağırlıklarının tasarımı ve para birimlerinin seçimi konularını kapsayan döviz kuru endekslerinin tasarımı ve uygulanmasının birkaç pratik yönünü ortaya koymuştur (Loretan, 2005: 1-8). Shen (2014), yaptığı kapsamlı test ve analizde, ABD doları endeksi dalgalanmalarının uluslararası altın fiyatları üzerinde tam tersi bir etkiye sahip olduğunu göstermiş, örneğin ABD doları endeksi yükseldiğinde altın fiyatlarında düştüğünü, ABD doları endeksinin düşmesi halinde ise altın fiyatlarının yükseldiğini belirlemiştir. Yazar, ABD doları endeksi en önemli finansal endekslerden biri olduğu için altın fiyatlarının oynaklığını etkileyen faktörlerden enflasyon ve borsadaki gerilemelerin de dolar endeksinin düşürüleceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, dünya finansal krizi olan 2007 yılı öncesi ve sonrası dönem ile karşılaştırıldığında, finansal kriz öncesi altın fiyatlarındaki dalgalanmaların ABD doları endeksi değişiminden büyük ölçüde etkilendiği belirlenmiştir (Shen, 2014:1-38). Jalbert (2014) yaptığı çalışmada seçilmiş para birimlerine göre düzeltilmiş endekslerin geliştirilebileceğini, bu amaçla da Amerikan dolarının kullanılabilirliğini belirtmiştir. Yapılan çalışma sonucunda hisse senedi endeksi seviyesindeki değişikliklerin çoğu servet değişikliğini açıkladığını, bununla birlikte seçilen para birimi değerindeki değişikliklerin servet değişikliklerinin ancak yüzde 14,9'unu açıkladığı belirlenmiştir (Jalbert, 2014: 1-14).

3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada dolar endeksi ile Büyük Dünya Endeksleri (BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50) değerleri arasındaki ilişki ve etkileşimlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Belirtilen endeks değerleri, 01 Mart 2020 ile 01 Mart 2021 dönemi arasında günlük kapanış endeks değerleri olarak Investing.com'dan alınmıştır (<https://tr.investing.com/indices/major-indices>, e.t. 10.04.2021). Çalışmada ele alınan Büyük Dünya Endeksleri dünyada yer alan önemli ülke ekonomilerini (Türkiye, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Euro Bölgesi) temsil etmekte olup, bu endekslerin dolar endeksi ile olan ilişki ve etkileşimin literatüre önemli katkılarının olacağı değerlendirilmektedir.

Analizin ilk aşamasında tanımlayıcı istatistik verileri Tablo-2'de verilmiştir. Tablo2'ye göre dolar endeksi, DOWJones ve Nikkei 225 endeksinin değişkenliği (standart sapması) diğerlerine göre daha yüksektir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Variable	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err. of Mean
DOLAR	270	94495.32	3539.762	215.4231
BIST	270	1214.194	207.1351	12.60584
DAX	270	12528.73	1352.196	82.29202
DOW	270	27537.71	3039.898	185.0023
EUROS	270	3280.408	310.3443	18.88695
FTSE	270	6174.740	387.1500	23.56120
NIKKEI	270	24062.73	3498.979	212.9411
SP	270	3339.178	405.6549	24.68737

Tablo 3'te dolar Endeksinin araştırmada ele alınan endekslerle arasındaki korelasyon katsayıları gösterilmiştir. Tablo 3'e göre dolar endeksi ile diğer endeksler arasında ters yönlü ve güçlü korelasyon bulunmaktadır. Dolar endeksi ile özellikle S&P 500 ve Dow Jones Endeksleri arasında hemen hemen tam negatif, FTSE endeksi ile orta düzeyde negatif korelasyon bulunmaktadır.

Tablo 3: Korelasyon Sonuçları

	DOLAR	BIST	DAX	DOW	EUROS	FTSE	NIKKEI	SP
1.	1.0000							
2.	0.8524	1.0000						
3.	0.8843	0.8547	1.0000					
4.	0.9287	0.9165	0.9550	1.0000				
5.	0.8337	0.8955	0.9539	0.9321	1.0000			
6.	0.6831	0.8546	0.8268	0.8230	0.8748	1.0000		
7.	0.8948	0.9717	0.8961	0.9499	0.9199	0.8227	1.0000	
8.	0.9386	0.9211	0.9509	0.9944	0.9268	0.7958	0.9580	1.0000

3.1. Birim Kök Testi

Analizin üçüncü aşamasında birim kök içirip içermediğinin yani durağan olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. İlk olarak yapısal kırılmaları dikkate almayan birinci nesil birim kök testleri (ADF, PP) ile serilerin durağan olup olmadığına bakılmıştır.

Zaman serisinin durağan olmasından kastedilen ortalaması ve varyansının zaman içinde değişmemesi ve kovaryansının ise dönemler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmaması durumudur (Atik vd., 2015: 254). Zaman serileri durağan olmaması durumunda stokastik ya da deterministik trend içerecektir. Durağan bir zaman serisinin ortalaması, varyansı ve kovaryansı zamandan bağımsız olmakta, zaman içinde değişmemektedir. Böyle bir zaman serisi kendi ortalaması etrafında sabit genişlikte salınımlar gösterecektir. Serinin bu özelliğine ortalamaya dönüş (mean reversion) denilmektedir. Durağan seriler literatürde zayıf durağan (weakly stationary), kovaryans durağan (covariance stationary) şeklinde farklı isimlerle de kullanılmaktadır. Durağanlığı açıklamak için Y_t 'nin bir seri olduğu farz edildiğinde;

$$E(Y_t) = \mu$$

$$\text{Var}(Y_t) = \gamma_0$$

$$\text{Cov}(Y_t, Y_{t+k}) = \gamma_k$$

Başlangıç noktasını t noktasından, $t+k$ 'ya getirdiğimizde eğer Y_t serisi durağan ise Y_t , ve Y_{t+k} serilerinin ortalama, varyans ve kovaryanslarının aynı olması gerekmektedir. Ancak $k, 0$ ise

$$\text{Cov}(Y_t, Y_{t+0}) = \text{Var}(Y_t) = \sigma^2 \text{ şeklinde olacaktır.}$$

Zaman serisi durağan değil (durağan dışı- non stationary) ise serinin ortalaması, varyansı veya her ikisi birden zamana bağlı olarak değişecektir. Seri durağan olmaması durumunda serinin davranışı diğer dönemler için genellenemez ve geleceği tahmin etmek için kullanılamaz (Yalta, 2011).

Bu yüzden serinin durağanlığını kontrol etmek için birinci nesil testlerinden Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testleri kullanılmıştır. ADF testi, hata terimlerinin farklı varyans ve seri korelasyon içerecek şekilde rassal ve homojen dağıldıkları varsayımını kontrol etmek için kullanılmaktadır (Gujarati, 2006).

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 \cdot t + \delta \cdot Y_{t-1} + \alpha_i \cdot \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ΔY_t = Durağanlığı test edilen serinin birinci farkını,

t = Trend değişkenini,

ΔY_{t-i} = Gecikmeli farkı,

ε_t = Ortalaması 0, ardışık bağımlılığı olmayan, varyansı değişmeyen hata terimidir.

ADF birim kök testinde,

$H_0 = \alpha_1 = 0$

$H_1 = \alpha_1 < 0$ şeklinde olup, H_0 'ın reddedilmesi serinin durağan olup, birim kök içermediği anlamına gelmektedir. Tablo 4'te ADF birim kök test sonuçları verilmiştir.

Tablo 4: ADF (Augmented Dickey-Fuller) Birim Kök Test Sonuçları

	Değişkenler	Sabitli		Sabitli+Trend	
		t istatistiği	P Değeri	t istatistiği	P Değeri
1.	DOLAR	-0.9024	0.786	-2.767	0.210
2.	ΔDOLAR	-8.3620	0.000***	-8.344	0.000***
3.	BIST	-0.7569	0.828	-2.999	0.134
4.	ΔBIST	-8.6502	0.000***	-8.623	0.000***
5.	DAX	-1.7779	0.391	-2.747	0.218
6.	ΔDAX	-7.4034	0.000***	-7.361	0.000***
7.	DOW	-1.3502	0.606	-5.206	0.000***
8.	EUROSTOXX	-0.9821	0.760	-4.572	0.001***
9.	FTSE	-1.7237	0.418	-2.402	0.377
10.	ΔFTSE	-7.2113	0.000***	-7.167	0.000***
11.	NIKKEI	-0.3539	0.913	-4.473	0.002***
12.	S&P	-1.7308	0.414	-4.4525	0.002**

Not: Serilerin durağanlığı, maksimum 15 gecikme uzunluğu üzerinden "Akaike Information Criteria" (AIC) kullanılarak belirlenmiştir. * %10; **%5; ***%1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir

Analizin bu aşamasında analize dâhil edilen serilerin öncelikle durağan olup olmadıklarını test etmek için ADF (Augmented Dickey –Fuller) birim kök testleri yapılmış ve Tablo 4'te elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Tabloya göre serilerin bir kısm %95 güven aralığında seviyede I(0) durağan ($p < 0,05$) diğer seriler ise birinci farkları I(1)'i alındığında ($p < 0,05$) durağan oldukları sonucuna varılmıştır.

Serilerin duğranlık seviyelerinin farklı olmasından dolayı Granger nedensellik testi (1969) yerine Toda-Yamamoto nedensellik testi'nin (1995) uygulanması daha uygun görülmüştü. Toda - Yamamoto testinde serilerin duğran hale getirilmesine gerek kalmadan analiz yapılabilir. Böylelikle serilerde bilgi kaybı yaşanmadan başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir (Yavuz, 2006:169). Toda - Yamamoto Vector Autoregressive (VAR) modeli üzerine kurgulanmıştır. VAR modelinde öncelikle optimal gecikme uzunluğu (m) ve kullanılan serilerin en büyük durağanlık düzeyi (d_{max}) belirlenir. Müteakiben ($m + d_{max}$) boyutunda bir VAR modeli tahmin edilmektedir (Toda ve Yamamoto, 1995). İlgili VAR modelinin matematiksel denklemi aşağıda gösterilmektedir.

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} a_{1i} + \sum_{i=t}^{p+d_{max}} a_{2i} + u_t \quad (2)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1i} + \sum_{i=t}^{p+d_{max}} \beta_{2i} Y_{t-1} + v_t \quad (3)$$

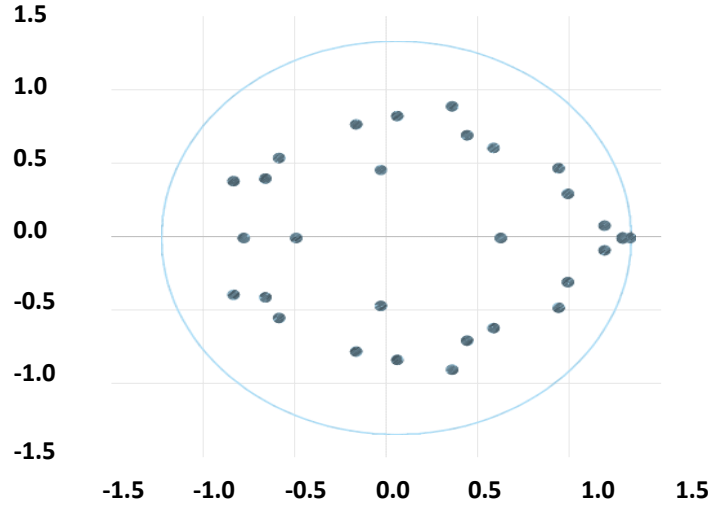
İlgili denklemin hipotezleri;

H_0 : Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

H_1 : Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

Daha sonraki adımda, modelin VAR modelinin kararlılık koşulunu sağlayıp sağlamadığını belirlenecektir. Root AR diyagram yöntemine göre, AR karakteristik polinomunun ters kökleri 1'den küçükse yani birim çemberin içinde bulunuyorsa modelin kararlı olacağı saptanır (Dan vd., 2014: 10133). Buna göre tahmin edilen VAR modelinin otoregresif karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çember içerisinde dağıldığı ve istikrar koşullarını sağladığı Şekil 1'de görülmektedir.

Şekil 1: AR Fonksiyonunun Birim Köklerinin Çemberde Dağılımı



4. Ampirik Bulgular

Analizin bu aşamasında durağanlaştırılan bağımlı değişken dolar endeksi ve bağımsız değişkenler; BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50 endeks serileri arasında tek tek karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi olup olmadığı ve nedensellik varsa hangi yöne doğru olduğu Granger Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgular aşağıda Tablo 5'te Granger Nedensellik Testinin sonuçları şeklinde toplu olarak verilmiştir.

Tablo 5'e göre inceleme yapılan dönemde (01 Mart 2020 - 01 Mart 2021); BIST 100, Dow Jones ve S&P 500 endekslerinden dolar endeksine doğru nedensellik ilişkisi bulunmazken, dolar endeksinden bu endekslere doğru tek yönlü olarak nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Çalışmada incelenen yine aynı dönemde; DAX, Euro Stoxx 50, FTSE 100 ve Nikkei 225 endeksleriyle dolar endeksi arasında çift yönlü ve karşılıklı nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Tablo 5: Granger Nedensellik Test Sonuçları

Model	İlişkinin Yönü	χ^2	Gecikme	P değeri	Açıklama
1.	DOLAR-BIST 100	3.192593	4	0.5261	Nedensellik İlişkisi Yoktur.
	BIST100-DOLAR	16.95178	4	0.0020***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
2.	DOLAR-DAX	28.13069	7	0.0002***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
	DAX-DOLAR	60.76856	7	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
3.	DOLAR-DOW JONES	7.235396	8	0.5115	Nedensellik İlişkisi Yoktur.
	DOW JONES-DOLAR	46.62454	8	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
4.	DOLAR-EURO STOXX	15.85838	7	0.0264**	Nedensellik İlişkisi Vardır.
	EURO STOXX-DOLAR	56.13480	7	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
5.	DOLAR-FTSE	38.15258	7	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
	FTSE-DOLAR	45.18448	7	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
6.	DOLAR-NIKKEI	7.695511	3	0.0527*	Nedensellik İlişkisi Vardır.
	NIKKEI-DOLAR	41.03600	3	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.
7.	DOLAR-S&P	7.360863	7	0.3923	Nedensellik İlişkisi Yoktur.
	S&P-DOLAR	46.51033	7	0.0000***	Nedensellik İlişkisi Vardır.

Not: * %10; **%5; ***%1; önem seviyesinde " H_0 Nedensellik Yoktur" hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

5. Tartışma

Çalışmada incelenen literatür taramasına göre; dolar endeksi ile diğer endeksler ve parametreler arasında ilişkinin genel olarak var olduğu veya kısmen varlığı belirlenmiş olup; yapılan çalışmada ise yedi adet büyük dünya endeksi ile dolar endeksi arasındaki ilişkiler granger

nedensellik testi ile incelenmiş; BIST 100, Dow Jones, Nikkei 225 ve S&P 500 indekslerinden dolar endeksine doğru nedensellik ilişkisi bulunmazken; dolar endeksinden bu endekslere doğru tek yönlü olarak nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Çalışmada incelenen DAX, Euro Stoxx 50, FTSE 100 endeksleriyle dolar endeksi arasında çift yönlü ve karşılıklı nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Elde edilen bulguların çalışmada incelenen literatürle genel olarak uyumlu olduğu görülmüştür veya sonucuna ulaşılmıştır.

6. Sonuç

Küresel olarak ekonomi, finans ve ticarete genel kabul gören Amerikan doları ve ağırlıklı olarak doları esas alan dolar endeksi günümüzde çok önemli ekonomik ve finansal bir göstergedir. Tüm dünyada en gelişmiş ekonomilerin bulunduğu ülkelerdeki sermaye piyasaları ve bu piyasalardaki endekslerin dolar endeksi ile olan ilişkilerinin belirlenmesi uluslararası finansal anlamda önem arz etmektedir.

Avrupa Birliği Euro'sunun 1 Ocak 1999 tarihinde, 2008'de ise Kriptoparaların kullanılmaya başlanması ve günümüzden sonra yaşanacak yeni finansal ve parasal dönüşümlerin; Amerikan dolarının Bretton Woods anlaşmasından beri çeşitli şekillerde var olan hegemonyasını ortadan kaldırmaya çalıştığı, dolar endeksi yerine yeni parasal endekslerin oluşturulabileceği değerlendirilmektedir. Özellikle kriptoparaların ekonomik ve teknolojik olarak yüksek risk içermeleri, ülkeler tarafından yasal altyapılarının henüz oluşturulamaması nedenlerinden dolayı dünyada yaygın kullanımları açısından sakıncalar yaratmaktadır. Buna rağmen dünyada önde gelen ekonomilerin merkez bankaları ve para otoriteleri kendilerine ait kriptoparaların oluşturulması çabası içerisinde olduklarıdır.

Uluslararası ticaret ve finans sisteminde ABD dolarının baskınlığı, özellikle yükselen ve gelişen piyasa ekonomileri için dolar hareketlerinin önemini artırmıştır. ABD dolarındaki hareketlerin arkasındaki ana faktörün, ABD'nin büyüme beklentilerindeki değişiklik, işsizlik rakamları, maliye politikası veya para politikasındaki değişiklikler olduğu düşünüldüğünde; ABD doları ve dolar endeksinin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler üzerinde farklı etkileri olabileceği değerlendirilmektedir. Özellikle Amerika ve Avrupa'da pandemi sonrasında yaşanan yüksek enflasyon, enerji darboğazları, siyasi belirsizlikler bu ülkelerdeki merkez bankalarının parasal sıkılaştırma ve faiz oranlarının artırılması yoluna gidebilecekleri olasılıklarının, gelişmiş ülke piyasalarında dolara dönme eğilimini kuvvetlendirmiş ve bu ülke para birimlerinin değerinin ABD doları karşısında düşmesine neden olmuştur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin CDS (Credit Default Swap) primlerinin yükselmesi ile kaynak maliyetleri artması, bu ülkelerde üretilen mal ve hizmet maliyetinin ve dolayısıyla enflasyonun artmasına neden olmuştur. Bu belirtilen durumlar, ABD dolarının küresel anlamda baskınlığını kuvvetlendirmiş ve dolar endeksinin önemini artırmıştır.

ABD doları endeksi, dünya genelinde ABD dolarının görece gücünün bir göstergesi olduğu için önemlidir. Bu durum özellikle ABD doları cinsinden fiyatlanan emtialar konusunda (altın, gümüş, petrol vb.), döviz çiftlerinde temel para birimleri Amerikan doları olması durumunda ve hisse senetleri ve endeksler açısından ön plana çıkmaktadır. ABD dolarının değeri arttıkça emtia fiyatları genel olarak düşme eğilimindedir. Döviz çiftlerinde temel para birimi ABD doları olduğunda genellikle dolar endeksi ile aynı yönde, karşıt para birimi ise ters yönde hareket etmektedir. Hisse senetleri ve endeksler konusunda ise ABD'li ihracatçılar genellikle ihracatları dolar güçlü olduğunda uluslararası alanda daha az rekabetle karşılaşırken ve daha zayıf olduğunda daha fazla rekabetle karşılaşacaktır.

Yatırımcı bazında incelendiğinde; yatırımcıların diğer ülke paralarına göre doları tercih etmesi, Amerikan 10 yıllık tahvillerinin faiz oranlarının yükselmesi ile ABD devlet tahvillerinin tercih edilmesi, yatırımcıların risk alma eğiliminin düşmesi durumlarında dolar endeksinin yükseleceği beklenirken; Amerikan ekonomisindeki olumsuz göstergeler ise dolar endeksinin düşmesine neden olabilecektir. Bu anlamda yatırımcılar için dolar endeksi ulusal ve uluslararası yatırım kararlarında yatırımcılara ve piyasa düzenleyici kurumlara önemli bir gösterge ve referans olabilecektir.

Halen dünyada, 1973 yılında oluşturulan ve yaklaşık 50 yıldır kullanılan ve ağırlıklı olarak Amerikan doları olmak üzere diğer önemli para birimlerinin oransal bir bileşimini kapsayan dolar endeksinin, Büyük Dünya Endeksleri ile aralarındaki yakın nedensellik ilişkileri ve aralarındaki güçlü korelasyonlar nedenleriyle günümüzde önemli bir finansal ve ekonomik gösterge olduğu değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, gelecekte yaşanacak küresel ekonomik ve siyasi gelişmeler, ticaret savaşları gibi olgular dolar endeksinin bugünkü baskınlığını zayıflatabileceği, farklı parasal iş birlikleri ve endekslerin ortaya çıkmasına neden olabileceği öngörülmektedir.

Kaynakça

- Antoniadis, I., Sariannidis, N. ve Kontsas, S. (2018). The Effect of Bitcoin Prices on US Dollar Index Price, Springer Proceedings in Business and Economics book series (SPBE), 511.
- Atik, M., Köse Y., Yılmaz B. ve Sağlam F. (2015). Kripto Para: Bitcoin ve Döviz Kurları Üzerine Etkileri, *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (11), 247-262.
- Dan, L., Wei-Xuan, H. ve Mei-Yan, Z. (2014). An empirical study on impact of China's outward foreign direct investment on export trade structure optimization. *BioTechnology*, 10(18), 10133-10138
- Ercan, S. ve Demirbaş, B. (2020). ABD Dolar Endeksi ile Vix Korku Endeksi Arasındaki İlişki: Ardl Sınır Testi Yaklaşımı, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 15:2, 115-129.
- Essayed, M., Albinali K., Titi O. ve Saucedo M. (2010). Constructing An Alternative Dollar Index To Gauge The Movements In Currency Markets, *American Journal of Finance and Accounting*, vol.1, issue 4, 345
- Gujarati, D.N. (2006). Temel Ekonometri, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Jalbert, T. (2014). Dollar Index Adjusted Stock Indices, *The Journal of Applied Business Research*, Volume 30, Number 1.
- Kırman, O. (2016). Dolar Endeksi ve Altın Fiyatı Dalgalanmaları Arasındaki İlişkinin Piyasa Kanısının Sınanması, *Marmara Üniversitesi İktisadi Bilimler Zirvesi, Congreconomics*, 1-12.
- Kıracı, K. (2020). Bist Ulaştırma Endeksi ile Dolar Endeksi ve Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ampirik Olarak Analizi, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 22, 180-189.
- Loretan, M. (2005). Index of Foreign Exchange Value of the Dollar, *Federal Reserve Bulletin*, Winter Research Gate.
- Moffett, M., Stonehill, A. ve Eiteman D. (2014). *Fundamentals of Multinational Finance*, Pearson, Fifth Edition, 44.
- Samanta S. ve Zadeh A. (2012). Co-Movements of Oil, Gold, the US Dollar, and Stocks, *Modern Economy*, 2012, 3, 111-117.
- Shen, Z. (2014). How the US Dollar Index Affects Gold Prices, *Research Project*, Saint Mary's University, Canada
- Şit, A. ve Telek C. (2020). Covid-19 Pandemisinin Altın Ons Fiyatı ve Dolar Endeksi Üzerine Etkileri, *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*. 2020 Special Issue, 1-13.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Xinxin, S., Xinsheng L., Gongzheng Y., ve Jianfeng L. (2017). Cross-correlations between the US monetary policy, US dollar index and crude oil market, *Physica A* 467, 326–344.

- Xuechun, Z., Yandong, J. ve Tingting, L. (2020). The impacts of the US dollar index and the investors' expectations on the AH Premium – a macro perspective, *China Economic Journal*, Vol.13, Issue 20.
- Yavuz, N. (2006). Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), ss. 162-171.

CAN THE DOLLAR INDEX BE AN INTERNATIONAL FINANCIAL INDICATOR? EMPIRIC REVIEW ON MAJOR MARKET INDICES

Extended Abstract

Aim: This study, it is aimed to determine the relationships and interactions between the Dollar Index and the Big World Indices (BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50) and whether the Dollar Index can be an international financial indicator.

Method(s): This study, it is aimed to determine the relationship and interactions between the Dollar Index and Major World Indices (BIST 100, DAX, Dow Jones, S&P 500, Nikkei 225, FTSE 100, Euro Stoxx 50) values. The indicated index values were taken from Investing.com as daily closing index values between 01 March 2020 and 01 March 2021 (<https://tr.investing.com/indices/major-indices>, et 10.04.2021). World Indices in the world major economies of countries (Turkey, Germany, the United States, Japan, Eurozone) and represents the relationship with the dollar index these indices and will be of significant contribution to the literature of the interaction is assessed.

In this study, first of all, descriptive statistics and Correlation analysis was performed between the variables, then it was determined whether the series related to the variables were stationary, and after the stability was achieved, the Granger Causality Test was performed among the major world indices determined by the Dollar index and the results were evaluated and interpreted.

Findings: Relationships between seven major world indices and dollar indices examined in the study were examined by granger causality test; While there is no causal relationship between the BIST 100, Dow Jones, Nikkei 225, and S&P 500 indices towards the Dollar Index, a one-way causality relation has been determined from the Dollar Index to these indices. A bidirectional and reciprocal causality relationship was determined between the DAX, Euro Stoxx 50, FTSE 100 indices and the Dollar Index. It is considered that the findings obtained are mostly compatible with the literature. The Dollar Index, which was created in 1973 and has been used for about 50 years and covers a proportional composition of other important currencies, mainly the US Dollar, is considered to be an important financial and economic indicator today due to the close causality relations and strong correlations between them and the Big World Indices.

Conclusion: The US dollar, which is generally accepted in the economy, finance and trade globally, and the dollar index, which is predominantly based on the dollar, is a very important economic and financial indicator today. It is important in international financial terms to determine the capital markets in the countries with the most developed economies all over the world and the relations of the indices in these markets with the dollar index.

The introduction of the European Union Euro on January 1, 1999, and the use of Cryptocurrencies in 2008 and the new financial and monetary transformations to be experienced from now on; It is considered that the hegemony of the US dollar, which has existed in various forms since the Bretton Woods agreement, can be eliminated and new monetary indices can be created instead of the dollar index. In particular, cryptocurrencies have high risks in terms of economic and technological, and their legal infrastructures have not yet been established by countries, which creates inconveniences in terms of their widespread use in the world. Despite this, the central banks and monetary authorities of the leading economies in the world are in an effort to create their own cryptocurrencies.

The dominance of the US dollar in the international trade and financial system has increased the importance of dollar movements, especially for emerging and developing market economies. Considering that the main factor behind the movements in the US dollar is the change in US growth expectations, unemployment figures, changes in fiscal policy or monetary policy; It is considered that the US dollar and dollar index may have different effects on developing countries such as Turkey. The high inflation, energy bottlenecks, political uncertainties experienced especially in the

USA and Europe after the pandemic strengthened the tendency of central banks in these countries to resort to monetary tightening and increasing interest rates, and the tendency to return to the dollar in developed countries' markets, causing the value of these countries' currencies to fall against the US dollar. . The rise in CDS (Credit Default Swap) premiums and the increase in resource costs, especially in developing countries, caused an increase in the cost of goods and services produced in these countries, and thus inflation. These situations strengthened the global dominance of the US dollar and increased the importance of the dollar index.

When analyzed on an investor basis; It is expected that the dollar index will increase in case investors prefer the dollar over other country currencies, the interest rates of the American 10-year bonds increase and the US government bonds are preferred, and the risk-taking tendency of the investors decreases; Negative indicators in the American economy, on the other hand, may cause the dollar index to decline. In this sense, for investors, the dollar index will be an important indicator and reference for investors and market regulators in national and international investment decisions.

Currently, the dollar index, which was created in 1973 and has been used for about 50 years and covers a proportional combination of other important currencies, mainly the American dollar, is an important financial and economic indicator today due to the close causality relations between it and the Great World Indices and the strong correlations between them. is being evaluated. However, it is predicted that future events such as global economic and political developments and trade wars may weaken the current dominance of the dollar index and lead to the emergence of different monetary cooperations and indices.



EKONOMİK VE KURUMSAL FAKTÖRLERİN KEİ ÜLKELERİNİN LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİSİ

Şükran KAHVECİ¹

Öz

Bu çalışmada, Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) örgütüne üye (Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan) ülkeler için ekonomik ve kurumsal göstergelerin lojistik performans düzeyine etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yılları için GSYH, dışa açıklık net doğrudan yabancı sermaye yatırımı (DYY) girişleri ile ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun önlenmesi, siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenlerinin lojistik performans düzeyine etkisi tesadüfi etkili model ile araştırılmıştır. Ampirik bulgulara göre, KEİ ülkelerinde ekonomik büyüklük, dışa açıklık, hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun önlenmesi değişkenleri, lojistik performansı pozitif yönde, net doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişlerinin ise negatif yönde etkileirken, ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenlerinin ise lojistik performans düzeyini üzerinde herhangi bir etkisine rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: KEİ, Lojistik Performans, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: C23, D73, L91

THE IMPACT OF ECONOMIC AND INSTITUTIONAL FACTORS ON BSEC COUNTRIES LOGISTICS PERFORMANCE

Abstract

In this study, the effect of economic and institutional indicators on logistics performance was examined for the members of the Black Sea Economic Cooperation Organization (BSEC) (Albania, Azerbaijan, Bulgaria, Armenia, Georgia, Moldova, North Macedonia, Romania, Russia, Serbia, Turkey, Ukraine and Greece). For this purpose, effects of GDP, openness, net foreign direct investment inflows, voice and accountability, government effectiveness, regulatory quality, rule of law, control of corruption, political stability and absence of violence/terrorism on logistics performance were investigated for the years of 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 using random effects model. According to the empirical results, in BSEC countries, while the variables of economic size, openness, government effectiveness, regulatory quality, rule of law, control of corruption have a positive effect on logistics performance, net foreign direct investment inflows have negative effect, voice and accountability, political stability and absence of violence/terrorism variables have no effect on the logistic performance level.

Keywords: BSEC, Logistics Performance, Panel Data Analysis

JEL Classification: C23, D73, L91

¹ Dr., sukrankhvc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0086-3274

1. Giriş

Tanımı ve kapsamı zamanla değişen lojistik, 1960'lı yıllarda üretim ve pazarlama sürecine ait bir olgu iken ilerleyen dönemde, pazarlama ile birlikte oluşan talebin karşılanmasında, satış sürecini destekleyen bir işletme fonksiyonu olarak değerlendirilmiştir (Lambert ve Cook 1990: 27). 2000'li yıllarda ise lojistik kavramı, küresel konjonktürde, dünyanın her bir bölgesinde yer alan üretim ve ticaret merkezlerini buluşturan, birbirine bağlayan büyük bir ağ olarak kabul edilmektedir (Mutlu ve Ölmez, 2016:100). Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP) tanımına göre lojistik, müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için üretim noktası ile nihai tüketici arasında mal ve hizmetlerin verimli bir biçimde taşınması ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden tedarik zinciri yönetiminin bir bileşenidir (CSCMP, 2021). Bir diğer ifade ile lojistik, doğru ürünün, doğru kaynaktan, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru biçimde, doğru müşteriye doğru fiyata ulaştırmak şeklinde lojistiğin 7 doğrusu ile de açıklanmaktadır (Kılınc vd., 2019:18).

Kapsamı itibariyle üretim ile nihai tüketici arasındaki tüm süreçleri kapsayan lojistik, ulusal ve uluslararası ticaretin temel bileşenidir. Bu bakımdan ülke ekonomilerinde ticaretin payının artması, lojistik sektörünü daha önemli hale getirmektedir. Küreselleşen dünyada ticarete sınırların ve kısıtlamaların büyük ölçüde ortadan kalkması, teknolojik gelişmelerin de etkisiyle ülkeler arası rekabet düzeyini artırmaktadır. Yoğun rekabet koşullarında lojistik sektörlerinin gelişimi, ülkelere büyük ölçüde avantaj sağlamaktadır. Gelişmiş bir lojistik sektörü, ülkelerin sanayileşme ve uluslararası ticaretteki etkinlik düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir (Arvis vd. 2014: 3). Ayrıca, lojistik sektörünün gelişimi ticarete maliyet avantajı yaratacağı gibi lojistik sektördeki aksaklıklar ve altyapının yetersiz olması maliyetleri artırmaktadır (Özdemir vd., 2017:495).

Lojistik sektörünün ülke ekonomileri, uluslararası pazar için önemi gitgide artarken ülkelerin lojistik alanındaki performansları ve bu performansları nasıl artıracakları önem kazanmıştır. Bu amaçla uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından ülkelerin lojistik sektörlerini değerlendiren ve karşılaştıran bazı endeksler geliştirilmiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015:101). Bu endekslerden en kapsamlı olan Lojistik Performans Endeksi (LPE), Dünya Bankası tarafından 2007 yılından itibaren ve 2010 yılı sonrası ikişer yıl aralıklarla yayınlanmaktadır. Bir diğer endeks olan, Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, Agility tarafından 2009 yılından itibaren hesaplanan bir endeks olup 2021 itibariyle 50 gelişmekte olan ülke ekonomisini kapsamaktadır (Agility, 2021). Denizyolu taşımacılık, lojistik performansına yönelik olarak, Baltık Kuru Yük Endeksi, Baltic Exchange tarafından 1985 yılı itibari ile günlük olarak yayınlanan lojistik sektörüne yönelik endekslerdir biridir (Bakshi vd., 2011: 3). Denizyolu taşımacılık ve lojistik performansını ölçen bir diğer endeks, UNCTAD tarafından 2004 yılı itibariyle her yıl hesaplanan, ülkelerin uluslararası taşımacılık bağlantı ağlarına entegre olma düzeyini değerlendiren Liner Taşımacılık Bağlantı Endeksi'dir (UNCTAD, 2021). Son olarak, Inbound Logistics Dergisi tarafından, 2005 yılından itibaren her yıl hesaplanan Küresel Lojistik Rehberi, ülkeleri ulaştırma altyapısı, bilgi ve iletişim teknolojileri ve iş kültürü bakımından değerlendirmektedir. Her biri, ülkeleri lojistik açıdan değerlendirmek amacıyla oluşturulan endeksler içerik ve kapsam bakımından farklılıklar göstermektedir. LPE, Dünya Bankası tarafından yayınlanması, ülkelerin lojistik performanslarını ölçerken birçok kriteri göz önünde bulundurması ve lojistik sektörüne yönelik oluşturulan diğer endekslerden daha kapsamlı olması nedeniyle lojistik performans üzerine yapılan çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Guner ve Coşkun, 2012; Başar ve Bozma, 2017; Kabak vd., 2020; Magazzini vd., 2021; Soh vd. 2021).

Lojistik performans düzeyinin belirlenmesi kadar bu performansı etkileyen unsurların tespiti de lojistik performans düzeyinin artırılması ve sürdürülmesi için önem taşımaktadır. Sektörün kapsamı ve birçok süreci içerisinde barındırması, dikkate alındığında ulusal ve uluslararası düzeyde düzenleyici ve denetleyici kurumların varlığı ve bu kurumların işleyişi lojistik sektörünü büyük ölçüde etkilemektedir (Arvis vd. 2014: 19). Kurumsal kalite ile birlikte ülkelerin ekonomik gelişimi, altyapı düzeyi, teknolojik gelişimi, işgücü ve eğitim standardı da sektörün gelişiminde belirleyici unsurlar olarak kabul edilmektedir (Wong ve Tang, 2018:431, Lawton ve Rajwani, 2012:23).

Bu çalışmada KEİ ülkelerinin (Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan) lojistik performansı üzerinde ekonomik ve kurumsal faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Karadeniz bölgesi, Asya, Avrupa ve Ortadoğu'nun birleşimi, Doğu-Batı ve Güney-Kuzey ticaret yolları üzerinde bir geçiş noktası olması sebebiyle konum bakımından oldukça önemli bir bölgedir (Zhelev, 2021:1). Konum itibarıyla lojistik açıdan öneme sahip olan KEİ ülkeleri lojistik performans endeksinde alt sırada yer almaktadırlar. LPE, 2012-2018 kümülatif sıralamasında 167 ülke arasında, Türkiye: 37, Yunanistan: 44, Romanya: 50, Bulgaristan: 57, Sırbistan: 68, Ukrayna: 69, Rusya: 85, Arnavutluk: 98, Kuzey Makedonya: 99, Moldova: 113, Ermenistan: 116, Azerbaycan: 123, Gürcistan: 124. sıradadır (Dünya Bankası, 2021). Türkiye, Yunanistan ve Romanya lojistik performans sıralamasında daha üst sıralarda yer alırken diğer KEİ ülkeleri, LPE'de alt sıralarda yer almaktadırlar. KEİ ülkeleri konum açısından avantajlı bir bölgede bulunmasına rağmen SSCB'nin dağılması, yaşanan ekonomik ve politik dönüşüm özellikle SSCB'nin dağılması sonrası bağımsız olan, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Rusya ve Ukrayna ülkelerini önemli ölçüde etkilemiştir (Popa, 2017:167). Bu bağlamda, çalışmada, 1992 yılında kurulan Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü'ne üye ülkelerin lojistik performans düzeyini etkileyen ekonomik ve kurumsal faktörler panel veri analizi ile incelenmiştir. KEİ ülkelerinin lojistik performansını etkileyen ekonomik ve kurumsal faktörlerin belirlenmesi ülkelerin lojistik performansını artırmaya yönelik politikalar açısından önem taşımaktadır. Ayrıca ilgili literatür incelendiğinde KEİ ülkelerinin lojistik performansını konu alan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışmada, lojistik sektörü açısından konum avantajına sahip olan KEİ ülkelerinin lojistik performansını etkileyen faktörler incelenerek literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda, çalışmanın devamında yer alan ikinci bölümde, ampirik analizlerde yararlanılan lojistik performans endeksi açıklanarak KEİ ülkelerinin toplam ve alt kriterler bazında endeks değerlerine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, konu ile ilgili örnek literatüre, dördüncü bölümde ise ekonometrik analizlerde kullanılan veri seti ve yöntemle beşinci bölümde ise ampirik bulgulara yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ampirik bulgular değerlendirilerek politika önerilerinde bulunulmuştur.

2. Lojistik Performans Endeksi

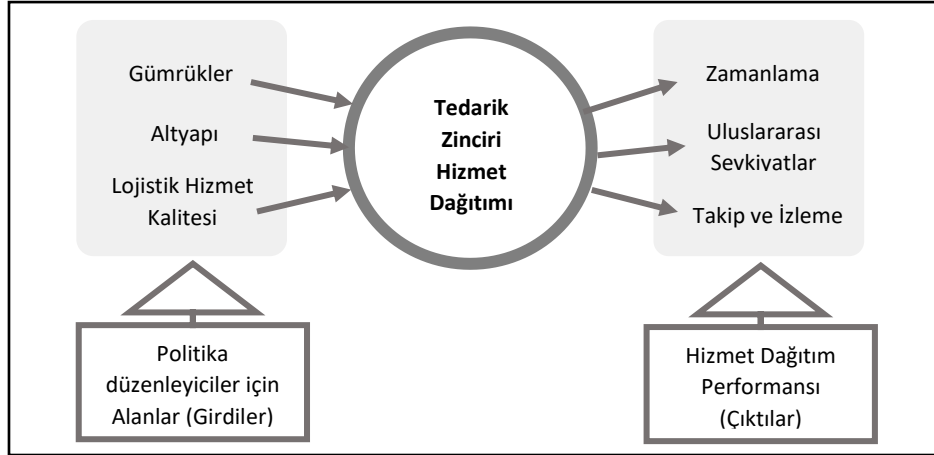
Küresel rekabet ortamında ülkelerin lojistik sektörü önem kazarken ülkelerin lojistik performansının ölçülmesi ve karşılaştırılması da ihtiyaç haline gelmiştir. Dünya Bankası, 2007 yılından itibaren kapsamlı bir değerlendirme süreci ile lojistik performans endeksini düzenli olarak hesaplamaktadır. Dünya Bankası tarafından *Connecting to Compete* raporu ile yayınlanan ve 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 yılları için hesaplanan LPE, 2018 yılı itibarıyla 160 ülkeyi kapsamaktadır. Ülkelerin lojistik performans düzeyi ile ilgili olası zorlukları ve fırsatları belirlemek için geliştirilmiş kapsamlı bir kıyaslama aracı olan LPE, teorik ve ampirik temellere dayalı olarak ülkeleri altı göstergeli aracılığı ile analiz etmektedir (Arvis vd., 2018: 45). Bu göstergeler:

1. Gümrük ve sınır yönetiminin etkinliği
2. Ticaret ve nakliyeyle ilgili altyapının kalitesi
3. Rekabetçi fiyatlı uluslararası gönderileri düzenleme kolaylığı
4. Lojistik hizmetlerinin yetkinliği ve kalitesi
5. Sevkiyatları takip etme ve izleme kolaylığı
6. Gönderilerin planlanan veya beklenen teslimat süresi içinde alıcılara ulaşma sıklığı, olarak sıralanmaktadır.

Bu göstergelerden gümrük, altyapı ve lojistik hizmet kalitesi LPE'nin tedarik zinciri hizmet dağıtımını için ana girdileri oluşturmakta olup zamanlama, uluslararası sevkiyatlar, takip ve izleme ise

çıktıları ifade etmektedir. Şekil 1’de Lojistik Performans Endeksi, alt bileşenleri girdi ve çıktı olarak gösterilmektedir.

Şekil 1: Lojistik Performans Endeksi'nin Girdi ve Çıktıları



Kaynak: Arvis vd., 2016:6.

LPE'nin alt bileşenleri girdi ve çıktı olarak ayrıştırılırken girdilerin performansındaki artışın çıktıları etkileyeceği beklenmektedir. Ülkelerin kurumsal kalitesi, düzenleyici ve denetleyici kurumların varlığı ve kamunun etkinliği tedarik zinciri hizmet dağıtım girdilerinin (Gümrükler, Altyapı, Lojistik Hizmet Kalitesi) performansının artmasını ve böylece çıktı bileşenlerinin (Zamanlama, uluslararası Sevkiyatlar, Takip ve İzleme) daha iyi sonuç vermesini sağlayacaktır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015:101).

Dünya Bankası tarafından LPE hesaplanırken ilgili alt kriterler ağırlıklandırılmaktadır. Hesaplanan 2018 yılı LPE'de Gümrükler: 0,4072, Altyapı: 0,4130, Lojistik Hizmet Kalitesi: 0,4166 Zamanlama: 0,4056, uluslararası Sevkiyatlar: 0,3961, Takip ve İzleme: 0,4106 olarak belirlenmiştir. LPE ve alt bileşenleri hesaplanırken 1 ile 5 arasında değer almakta olup 1: çok düşük, 5 ise çok yüksek endeks değerini ifade etmektedir. (Arvis vd., 2018: 45).

Tablo 1'de KEİ ülkelerinin 2012-2018 dönemi ortalaması LPE ile alt bileşenler bazında endeks skorları ve sıralamaları yer almaktadır.

Tablo 1: KEİ Ülkeleri 2012-2018 Ortalama LPE Skor ve Sıralama Değerleri

Ülkeler	Lpe	Gümrük	Altyapı	Lojistik Hizmet Kalitesi	Zamanlama	Uluslararası Sevkiyatla	Takip ve İzleme
Arnavutluk	Sıra 98 Skor 2,62	118 2,33	123 2,24	95 2,56	72 3,24	85 2,74	111 2,52
Azerbaycan	Sıra 123 Skor 2,46	81 2,53	66 2,69	153 2,14	146 2,62	109 2,56	153 2,18
Bulgaristan	Sıra 57 Skor 3,00	55 2,77	64 2,71	54 2,96	57 3,43	43 3,16	63 2,93
Ermenistan	Sıra 116 Skor 2,51	107 2,39	101 2,39	112 2,45	122 2,84	110 2,55	128 2,38
Gürcistan	Sıra 124 Skor 2,45	109 2,38	108 2,36	139 2,27	114 2,92	132 2,38	130 2,37
Makedonya	Sıra 99 Skor 2,62	115 2,36	86 2,51	90 2,60	100 3,01	96 2,66	113 2,52
Moldova	Sıra 113 Skor 2,52	122 2,31	131 2,21	123 2,36	90 3,10	90 2,69	133 2,36

Tablo 1: (Devamı) KEİ Ülkeleri 2012-2018 Ortalama LPE Skor ve Sıralama Değerleri

Ülkeler		Lpe	Gümrük	Altyapı	Lojistik Hizmet Kalitesi	Zamanlama	Uluslararası Sevkiyatla	Takip ve İzleme
Romanya	Sıra	50	58	58	53	45	46	48
	Skor	3,10	2,73	2,86	3,01	3,61	3,15	3,19
Rusya	Sıra	85	131	73	73	74	105	88
	Skor	2,69	2,25	2,64	2,74	3,23	2,59	2,67
Sırbistan	Sıra	68	82	78	68	63	67	68
	Skor	2,83	2,53	2,59	2,78	3,32	2,89	2,86
Türkiye	Sıra	37	47	30	37	39	40	36
	Skor	3,29	2,94	3,36	3,23	3,68	3,19	3,37
Ukrayna	Sıra	69	95	105	70	55	81	54
	Skor	2,83	2,46	2,38	2,76	3,45	2,77	3,08
Yunanistan	Sıra	44	49	36	52	40	48	41
	Skor	3,19	2,88	3,19	3,02	3,67	3,13	3,25

Kaynak: Dünya Bankası, 2021.

Tablo incelendiğinde, KEİ ülkelerinden Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan, Sırbistan ve Ukrayna'nın diğer KEİ ülkelerine kıyasla LPE sıralamasında daha üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte 167 ülkenin LPE endeksi ve alt bileşenleri bakımından sıralandığı listede, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan ve Moldova alt sıralarda yer almaktadır. Lojistik performansı düşük olan bu ülkelerin alt bileşenler skorları incelendiğinde lojistik hizmet kalitesi, zamanlama, takip ve izleme bileşenleri bakımından daha geride oldukları görülmektedir.

3. Literatür Özeti

Literatürde, lojistik performansın ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlere etkilerini inceleyen birçok çalışma ile birlikte bu faktörlerin lojistik performans üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar da yer almaktadır. Lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri konu alan çalışmalarda, ekonomik faktörler ile birlikte ülkelerin kurumsal yapısı, altyapı düzeyi ve bazı çevresel faktörlere de yer verilmektedir.

Ekonomik ve ticari göstergelerin lojistik performans düzeyine etkilerini inceleyen örnek çalışmalara bakıldığında, Nguyen ve Tongzon (2010), 1988: Q1-2006: Q3 çeyreklik dönemi ile Avusturalya, Çin, Japonya ve ABD ekonomileri için dış ticaretin lojistik performansa etkisini, VAR analizi ile inceledikleri çalışmalarında, Avusturalya'nın Çin, Japonya ve ABD ile olan ticaretinin ülkenin lojistik sektörünün gelişmesine katkı sağladığını saptamışlardır. Buzdağlı vd. (2016), çalışmalarında 2005: Q1-2016: Q1 çeyreklik dönemi ve Türkiye ekonomisi için dış ticaret ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi Maki eş-bütünleşme, simetrik ve asimetric nedensellik testleri ile incelemişlerdir. Ampirik bulgularda lojistik performans ile ihracat arasında iki yönlü, lojistik performans ile ithalat arasında ise ithalattan lojistik performans düzeyine doğru olmak üzere tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Wu (2019), 2013-2017 dönemi Çin, AB ve Bir Kuşak Bir yol Projesi kapsamındaki ülkeler için lojistik verimlilik düzeyini etkileyen faktörleri Tobit regresyon analizi ile araştırdığı çalışmasında, ekonomik gelişme, lojistik kaynakların kullanımı, endüstriyel yapı ve konum avantajının lojistik verimlilik düzeyini negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Magazzino vd. (2021), 2007-2018 dönemi, 25 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri, FMOLS, GMM ve Kuantil Regresyon analizi ile inceledikleri çalışmalarında, istihdam, dışa açıklık, patent başvuruları, kent nüfusu ve insani gelişmişlik endeksi değerindeki artışların lojistik performans düzeyini pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Masuarah vd. (2021) 2015-2018 dönemi ve ASEAN ülkeleri için lojistik performansı etkileyen faktörleri sabit etkiler yöntemi ile araştırdıkları çalışmalarında, yatırım düzeyinin lojistik performansı pozitif, işgücü ve ekonomik istikrar düzeyinin negatif etkilediği ve liman altyapı kalitesinin lojistik performans üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Muslija vd. (2021), 1971-2016 dönemi ve G-7 ekonomileri için lojistik sektörü ile kamu harcamaları

ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri panel VAR analizi ile inceledikleri çalışmalarında, kamu harcamaları ile lojistik sektörünün gelişimi arasında ilişki olmadığı, ekonomik büyüme ile lojistik sektörünün gelişimi arasında ise iki yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ekonomik göstergeler ile birlikte ülkelerin kurumsal yapısı da lojistik performans düzeyini etkileyen önemli unsurlardan biridir. Bu nedenle ekonomik göstergeler ile birlikte kurumsal göstergelerin lojistik performans düzeyine etkilerini konu alan çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bu çalışmalardan, Güner ve Coşkun (2012), 2010 yılı ve 26 OECD ülkesi için lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri korelasyon analizi ile inceledikleri çalışmalarında, GSYH, politik risk endeksi, demokrasi ve insani gelişmişlik endeksinin lojistik performansı pozitif yönde etkilediğini saptamışlardır. Cezayirlioğlu (2012) 2010 ve 2011 yılları ile 152 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyinin belirleyicilerini, liner regresyon analizi ile inceledikleri çalışmasında, ortalama eğitim yılında yaşanan artışların ülkelerinin lojistik performansını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Başar ve Bozma (2017), 2007-2014 dönemi, 71 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyini etkileyen ekonomik ve kurumsal faktörleri havuzlanmış panel veri analizi ile inceledikleri çalışmalarında, GSYH, dışa açıklık, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik, düzenlemelerin kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluğun kontrol altına alınmasının lojistik performans düzeyini pozitif, kamunun etkinliğinin ise negatif etkilediğini tespit etmişlerdir. Özdemir vd. (2017), 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 yılları ve 30 yükselen ülke ekonomisi için lojistik performansın belirleyicilerini robustlu sabit etkiler yöntemi ile inceledikleri çalışmalarında, insani gelişmişlik endeksi ve politik haklarda meydana gelen artışların politik istikrar düzeyini pozitif yönde etkilediği, dışa açıklığın ise lojistik performans üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Wong ve Tang (2018), 2007, 2010, 2012, 2014 yılları ve 93 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri, havuzlanmış panel veri, sabit etkiler, tesadüfi etkiler, robust sabit etkiler yöntemleri ile incelemiş olup analiz sonuçlarında, altyapı, teknoloji, eğitim düzeyi, işgücü, politik istikrar ve yolsuzluğun kontrol altına alınmasının ülkelerin lojistik performans düzeyini pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Soh vd. (2021), 2007-2017 dönemi ve 31 Asya ekonomisi için sabit etkiler yöntemi ile, lojistik performans ve DYY'yi etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmalarında, kurumsal yapının lojistik performans ve DYY üzerinde etkisi olduğunu saptamışlardır.

Lojistik sektörünün gelişiminde, ülkelerin başta ulaştırma olmak üzere teknoloji, iletişim ve beşeri altyapı düzeyleri büyük önem taşımaktadır. Literatürde altyapı düzeyinin lojistik performansa etkisini inceleyen çalışmalardan, Erkan (2014), 2014 yılı ve 113 ülke ekonomisi için ulaştırma altyapısının lojistik performansa etkisini basit regresyon analizi ile incelediği çalışmasında, demiryolu ve liman altyapı kalitesinin lojistik performansı pozitif yönde etkilediğini ancak yolların, havayolu taşımacılığı altyapı kalitesinin, değer zinciri genişliği ve AR-GE harcamalarının herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kabak vd. (2019), 2010, 2012, 2014, 2016 yılları ve 137 ülke ekonomisi için küresel rekabet endeksinin bileşenleri ile lojistik performans endeksi arasındaki ilişkileri, kısmi EKK (PLS) ve Bayes Ağı yöntemleri ile inceledikleri çalışmalarında, iş gelişmişliği, inovasyon, altyapı, yüksek öğrenim düzeyi, pazar yetkinliği, finansal piyasa ve teknolojiye hazırlık düzeyinin lojistik performansı pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Cho ve Lee (2020), 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 dönemi ve 89 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri basit regresyon analizi ile inceledikleri çalışmalarında, deniz taşımacılığı altyapısı, deniz taşımacılığı bağlantısı, büyük ölçekli deniz taşımacılığı ve havayolu taşımacılığı bağlantı düzeyindeki gelişmelerin ülkelerin lojistik performans düzeyini pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Lojistik sektörü, önemli bir enerji tüketimi ve karbon emisyonu üretimine yol açtığından çevre alanında incelenen konular arasındadır. Literatürde lojistik ile birlikte sürdürülebilir bir çevre için önem taşıyan yeşil lojistik alanında da çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalardan, Khan ve Qianli (2017), 1981-2016 dönemi, İngiltere ekonomisi için yeşil lojistik düzeyini etkileyen faktörleri ARDL eşbütünleşme analizi ile inceledikleri çalışmalarında, yenilenebilir enerji faktörleri ve GSYH ile yeşil lojistik arasında ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Aldakhil vd. (2018), 1995-2015 dönemi, BRICS

ülkeleri için yeşil lojistiği etkileyen faktörleri FMOLS, DOLS yöntemleri ile araştırdıkları çalışmalarında, CO₂ emisyonu, fosil emisyonu, kişi başına düşen GSYH ve suç oranı ile lojistik performans düzeyi arasında ilişki olduğunu, DYY ile lojistik performans arasında ise herhangi bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir. Khan vd. (2018), 2007-2013 dönemi, 43 ülke ekonomisi için lojistik performans düzeyini etkileyen faktörleri EKK, tesadüfi etkiler, sabit etkiler ve GMM yöntemi ile inceledikleri çalışmalarında fosil yakıt enerji tüketiminin LPI düzeyini pozitif, yenilenebilir enerji talebinin ise negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Örnek literatür incelendiğinde ülkelerin lojistik performans düzeyini etkileyen birçok bileşen olduğu görülmektedir. Ancak ilgili literatürde, KEİ ülkelerinin lojistik performansını konu alan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu doğrultuda, KEİ ülkelerinin lojistik performansını etkileyen ekonomik ve kurumsal faktörler incelenerek literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

4. Veri Seti ve Yöntem

Ülkelerin ekonomik gelişimi ve rekabet avantajı için önem taşıyan lojistik sektörü ve sektörün gelişimi son yıllarda sık bir araştırma konusu olup altyapı göstergeleri, ekonomik, kurumsal, çevresel faktörlerin lojistik performans düzeyine etkisi literatürde araştırılmaktadır. Bu çalışmada da KEİ ülkeleri için ekonomik ve kurumsal faktörlerin lojistik performans düzeyine etkisi, 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 yılları için panel veri analizi ile incelenmiştir. Ampirik analizlerde dönemin 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 yılları olarak belirlenmesi, bağımlı değişken olan LPE'ye ait verilerin yalnızca bu yıllar için mevcut olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmada, lojistik performansa etkisi incelenen ekonomik faktörler olarak GSYH, dışa açıklık ve net DYY girişlerine, kurumsal faktörler olarak ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun önlenmesi, siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenlerine yer verilmiştir. Analizlerde yer alan değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
LPI	Lojistik Performans Endeksi	Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (WDI)
GDP	GSYH (2015 Sabit \$)	Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (WDI)
OPEN	Dışa Açıklık (Ticaretin GSYH İçerisindeki Payı) (%)	Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (WDI)
FDI	Net DYY Girişleri (\$)	Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri (WDI)
VA	İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)
GE	Hükümet Etkinliği	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)
RQ	Düzenleyicilik Kalitesi	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)
RL	Hukukun Üstünlüğü	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)
CC	Yolsuzluğun Önlenmesi	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)
PS	Siyasi İstikrar ve Şiddetsizlik	Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WGI)

Dünya Bankası tarafından hesaplanan Lojistik Performans Endeksi, 1 ile 5 arasında değerler almakta olup 1, lojistik performansın çok düşük, 5 ise çok yüksek olması durumunu ifade etmektedir. Dünya Bankası Yönetişim Göstergelerinden elde edilen olarak ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun önlenmesi, siyasi istikrar ve şiddetsizlik, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, düşünce kuruluşları, özel sektör firmalarından sağlanan veriler dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Kurumsal değişkenler -2,5 ile +2,5 arasında değerler almakta olup değişkenlerin +2,5'e yakınsaması ülkelerin bu kurumsal yönler bakımından daha az risk taşıdığını göstermektedir (Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri, 2021).

Kurumsal ve ekonomik göstergelerin KEİ ülkelerinin lojistik performans düzeyine etkisi incelenirken dört farklı model oluşturulmuştur. Bu modeller 1, 2, 3 ve 4 Numaralı denklemlerde gösterilmiştir.

$$LPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 \ln FDI_{it} + \beta_4 VA_{it} + \beta_5 GE_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

$$LPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 \ln FDI_{it} + \beta_4 RQ_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$$LPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 \ln FDI_{it} + \beta_4 RL_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

$$LPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 \ln FDI_{it} + \beta_4 CC_{it} + \beta_5 PS_{it} + \mu_{it} \quad (4)$$

Denklem 1, 2, 3 ve 4'te görüldüğü üzere ekonomik göstergeler tüm modellerde yer alırken kurumsal göstergelerden ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, hükümet etkinliği Model 1'de, düzenleyicilik kalitesi Model 2'de, hukukun üstünlüğü Model 3'te, yolsuzluğun önlenmesi, siyasi istikrar ve şiddetsizlik ise Model 4'te yer almaktadır.

Modeller oluşturulurken kurumsal göstergeler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununa rastlanmış ve bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla aralarında çoklu doğrusal bağlantı sorunu olan kurumsal değişkenler farklı modellerde olacak şekilde modeller oluşturulmuştur.

Model 1, 2, 3 ve 4' te yer alan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Hata	Min. Değer	Maks. Değer
LPI	78	2,73	0,33	2,08	3,51
GDP	78	24,72	1,66	22,51	27,99
OPEN	78	67,84	23,06	31,64	125,88
FDI	78	21,48	1,46	17,92	24,75
VA	78	-0,11	0,60	-1,56	0,98
GE	78	-0,10	0,37	-0,82	0,61
RQ	78	0,17	0,42	-0,63	1,13
RL	78	-0,27	0,39	-0,97	0,87
CC	78	-0,41	0,44	-1,24	0,79
PS	78	-0,34	0,57	-2,02	0,52

Tanımlayıcı istatistiklere bakıldığında KEİ ülkelerinin LPI değerlerinin ortalama 2,73 ve maksimum değer 3,51 olduğu görülmektedir. Kurumsal değişkenlere bakıldığında -2,5 ile +2,5 arasında değer alan göstergelerin +2,5'e yakınsamadığı ve KEİ ülkelerinin kurumsal birtakım riskler barındırdığını söylemek mümkündür.

Çekim modeli tahmin edilirken yatay kesit ve panel veri analiz yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, güncel çalışmalarda sıklıkla tercih edilen panel veri analizinden yararlanılmıştır. Panel veri analizinde, yatay kesit veri analizinde olduğu gibi değişkenler tek bir zaman boyutunda incelenmek yerine zaman boyutuna sahip kesit serileri ile değişkenler arasındaki ilişki tahmin edilebilmektedir (Yaşar, 2011: 110). Panel veri analizi, zaman ve kesit boyutunu bir arada bulundurma sebebiyle zaman serisi ve yatay kesit analizlerine kıyasla daha kapsamlıdır. (Baltagi, 1995: 4-7). Zaman ve birim boyutunun birlikte incelendiği panel veri modeli genel olarak 5 Numaralı denklemde gösterildiği şekilde ifade edilebilir.

$$Y_{it} = a_{it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (5)$$

$$i=1,2,\dots,N, t=1,2,\dots,T \text{ ve } k=1,2,\dots,K$$

Denklemde Y_{it} : bağımlı değişkeni, X_{it} : bağımsız değişkeni, u_{it} : hata terimini, a_{it} : sabit parametresini, β_{kit} : eğim parametresini, N: birim sayısını, T: zaman devresi sayısını, K ise parametre sayısını ifade etmektedir. Panel veri modeli oluşturulduktan sonra modelin tahmininde sabit etkiler, tesadüfi etkiler modelleri ve havuzlanmış en küçük kareler yöntemleri kullanılabilir.

Sabit etkili modellerin katsayıları birimlere veya zamana göre değişim gösterirken sabit etkili modellerin aksine tesadüfi etkili modellerde birim ve zaman etkileri modele hata teriminin bileşeni, tesadüfi değişken olarak ilave edilmektedirler (Güriş, 2018:16). Bir diğer yöntem olan havuzlanmış en küçük kareler yöntemi, birim ya da zaman boyutunun etkilerinin var olmaması durumunda sabit ve eğim parametrelerinin sabit olduğu varsayımı ile model taminini gerçekleştirmektedir (Tatoğlu, 2013:40).

Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada, yararlanılacak yöntemin belirlenmesi amacıyla ilk olarak havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile tesadüfi etkili model arasında seçim yapabilmek için Breusch Pagan LM (1980) testi uygulanmış ve birim etki varyansının sıfıra eşit olduğunu ifade eden H_0 hipotezi tüm modeller için reddedilmiştir. Bu nedenle model tahmininde havuzlanmış en küçük kareler yöntemi tercih edilmemelidir. Bir sonraki aşamada, sabit etkili ve tesadüfi etkili modeller arasında seçim yapabilmek için Hausman (1978) testi uygulanmıştır. Model 1, 2, 3 ve 4 için uygulanan test sonuçlarında, tesadüfi etkili modelin geçerli olduğunu ifade eden H_0 hipotezi reddedilememektedir. Böylece model tahmininde tesadüfi etkili modelin uygun olduğuna karar verilmiştir.

5. Ampirik Bulgular

KEİ ülkelerinde ekonomik ve kurumsal göstergelerin lojistik performans düzeyine, etkilerinin tesadüfi etkili model ile incelendiği çalışmada, tahmin sonuçlarının güvenilirliği için tahmin edilen modeller diagnostik testler ile sınanmıştır. Hem tesadüfi hem de sabit etkili modellerde, birim boyutunun zaman boyutundan büyük olması durumunda uygulanabilir olan Friedman (1937), testi uygulanarak modellerde yatay kesit bağımlılık sorunu, tesadüfi etkili modellerde uygulanabilen Levene (1960) Brown ve Forsythe (1974) testi ile değişen varyans sorununun varlığı araştırılmıştır. Test sonuçlarında modellerde yatay kesit bağımlılık ve değişen varyans sorununa rastlanmadığı tahmin edilmiştir. Ayrıca varyans büyütme faktörü ile modellerde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığı incelenmiş ve çoklu doğrusal bağlantı sorununa rastlanmamıştır. Modellerde, otokorelasyon sorunun varlığı için uygulanabilecek Bhargava, Franzini ve Narendranathan DW-d (1982) testi ile Baltagi Wu LBI (1999) testi, zaman boyutunun kısıtlı olması sebebiyle uygulanamamaktadır. Otokorelasyonun bir zaman serisi problemi olması göz önünde bulundurulduğunda modelde otokorelasyon sorunu beklenmemektedir (Özdemir vd. 2017:504).

Model 1, 2, 3 ve 4' ait tesadüfi etkili model tahmin sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4'te yer alan tesadüfi etkili model ile tahmin edilen modellere ilişkin ampirik bulgular incelendiğinde, tüm modellerde yer alan GDP değişkenine ait katsayı değerleri, Model 1, 2, 3, ve 4 için sırasıyla 0,1741, 0,196, 0,173 ve 0,191 şeklinde olup %1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer ekonomik gösterge olan dışa açıklık düzeyine ilişkin katsayı değerlerine bakıldığında, Model 1, 2, 3 ve 4 için katsayı değerinin 0,003 olduğu Model 1, 2 ve 4 için %10, Model 3 için ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model 1, 2, 3 ve 4'te yer alan bir diğer ekonomik gösterge olan FDI değişkenine ait katsayıların sırasıyla -0,051, -0,068, -0,056, -0,072 şeklinde olduğu, Model 2 ve 4 için %5, Model 3 için %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı, Model 1 için ise istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Ampirik bulgulara göre, KEİ ülkelerinin ekonomik büyüklüğünde yaşanan artış ülkelerin lojistik performansını pozitif etkilemektedir. Ayrıca etkisi düşük olmakla birlikte KEİ ülkelerinde dışa açıklık düzeyindeki artışın lojistik performansı pozitif etkilediği ampirik bulgularda tespit edilmiştir. KEİ ülkelerine yönelik DYY girişlerindeki artışlar ülkelerin lojistik performansını negatif yönde etkilemektedir.

Kurumsal göstergelerin anlamlılık düzeyi incelendiğinde, Model 1'de yer alan ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik değişkenine ait katsayı değeri 0,116 olup istatistiki olarak anlamsız iken hükümet etkinliği değişkenine ait katsayı değeri 0,232 olup %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Model 2'de yer alan düzenleyicilik kalitesi değişkenine ait katsayı değeri 0,231

olup %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Model 3'te yer alan bir diğer kurumsal gösterge, hukukun üstünlüğüne ait katsayı değeri 0,272 olup %1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Model 4'te yer alan yolsuzluğun önlenmesi değişken katsayısı 0,166 olup %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı iken siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenine ait katsayı değeri-0,599 olup istatistiki olarak anlamsızdır.

Tablo 4: Model 1, 2, 3 ve 4'e Ait Tesadüfi Etkili Model Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
GDP	0,171*** (0,039)	0,196*** (0,038)	0,173*** (0,036)	0,191*** (0,040)
OPEN	0,003* (0,002)	0,003* (0,002)	0,003** (0,001)	0,003* (0,002)
FDI	-0,051 (0,032)	-0,068** (0,032)	-0,056* (0,033)	-0,072** (0,033)
VA	0,116 (0,071)			
GE	0,232** (0,102)			
RQ		0,231** (0,092)		
RL			0,272*** (0,089)	
CC				0,166* (0,052)
PS				-0,002 (0,056)
Sabit	-0,576 (0,788)	-0,895 (0,817)	-0,488 (0,708)	-0,599 (0,842)
R ²	0,7897	0,7434	0,8081	0,7204
X ² Testi	40,11***	32,90***	43,25***	28,46***
Maks. VİF Değeri	4,29	4,04	4,46	4,17
Breusch Pagan Testi	15,03 [0,000]	19,59 [0,000]	7,67 [0,003]	15,36 [0,000]
Hausman Testi	2,03 [0,844]	2,72 [0,606]	6,45 [0,168]	5,83 [0,323]
Friedman Testi	15,681 [0,215]	14,319 [0,280]	14,363 [0,278]	13,132 [0,359]
Levene-Brown ve Forsythe Testi	W ₀ = 0,937 [0,515] W ₅₀ =0,577 [0,852] W ₁₀ = 0,937 [0,515]	W ₀ = 1,045 [0,419] W ₅₀ =0,461 [0,930] W ₁₀ = 0,045 [0,419]	W ₀ = 1,285 [0,248] W ₅₀ =0,738 [0,709] W ₁₀ = 1,285 [0,248]	W ₀ = 0,862 [0,587] W ₅₀ =0,521 [0,893] W ₁₀ = 0,862 [0,587]

Not: ***, **, *, sırası ile %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini, (): standart hataları, p-olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Ampirik bulgulara göre KEİ ülkelerinde ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik düzeyi, lojistik performansı etkilemezken hükümet etkinliğindeki artış lojistik performans düzeyini pozitif yönde etkilemektedir. Ülkelerin düzenleyici kurumlarının gelişimi ve kalitesindeki artış, sözleşme yürütme, mülkiyet hakları, polis ve mahkemelerin kalitesi bakımından gelişmişlik düzeyi lojistik performansı pozitif etkilemektedir. Yolsuzluğun önlenmesi, KEİ ülkelerinin lojistik performans düzeyini pozitif yönde etkilerken siyasi istikrar ve şiddetsizliğin lojistik performans üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

6. Sonuç

Uluslararası rekabet ortamında ülkelerin gelişmiş bir lojistik sektörüne sahip olması, artan rekabet koşullarında büyük bir avantaj sağlamaktadır. Üretimin ardından ürünlerin nihai tüketiciye ulaşana kadar geçirdiği süreçleri kapsayan lojistik sektörünün gelişmişlik düzeyi, ülkelerin dış ticaret

performansını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle ülkelerin lojistik performans düzeyinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından geliştirilen lojistik performans göstergeleri ve oluşturulan endeksler ülkelerin lojistik performans bakımından karşılaştırılmasında kullanılan başlıca araçlardır. Bu amaçla, Dünya Bankası tarafından 2007 yılından itibaren geliştirilen Lojistik Performans Endeksi, kapsamlı bir göstergedir. Son yıllarda lojistik performansın ölçülüp değerlendirilmesi kadar performansın artırılmasına yönelik uygulanacak politikalar da önem taşımakta olup lojistik performans düzeyini etkileyen faktörler literatürde araştırma konusu olmuştur.

Bu çalışmada, KEİ (Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan) ülkelerinin lojistik performans düzeyini etkileyen ekonomik ve kurumsal faktörler, 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 yılları için panel veri analizi ile incelenmiştir. Tesadüfi etkili modelin uygulandığı analizlerde, bağımlı değişken olarak Lojistik Performans Endeksi'ne, açıklayıcı değişken olarak GSYH, dışa açıklık, net DYY girişleri, ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun önlenmesi, siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenlerine yer verilmiştir. Ampirik bulgularda KEİ ülkelerinin GSYH büyüklükleri, dışa açıklık düzeyi lojistik performansı pozitif yönde etkilerken net DYY girişlerinin negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmada yer alan kurumsal göstergelerden hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluğun önlenme düzeyindeki artışlar lojistik performansı pozitif yönde etkilerken ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, siyasi istikrar ve şiddetsizlik değişkenlerinin lojistik performans düzeyini etkilemediği tespit edilmiştir. Literatürde KEİ ülkelerinin lojistik performansını ve etkileyen faktörleri konu alan çalışmalara rastlanmazken GSYH'nin LPE üzerine etkilerini konu alan Güner ve Coşkun (2012), Wu (2019), Muslija vd. (2021), dışa açıklığın etkisini inceleyen Magazzino vd. (2021) ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca kurumsal göstergelerin lojistik performans düzeyine etkisini araştıran çalışmalardan, Başar ve Bozma (2017), Wang ve Tang (2018) ve Soh vd. (2021) ile çalışmada elde edilen sonuçlar örtüşmektedir.

KEİ ülkeleri konum itibarıyla Doğu-Batı ve Güney-Kuzey ticaret yolları üzerinde geçiş noktası olmalarına karşın lojistik bakımdan performansları beklenilenin altındadır. Lojistik Performans Endeksi'nde değerlendirme 1-5 arasında yapılırken 2018 yılı verilerine göre yalnızca Yunanistan: 3,20, Türkiye: 3,15, Romanya: 3,12 ve Bulgaristan: 3,03 ile 3'ün üzerinde endeks değerine sahiptir. Ampirik bulgular, ülkelerin ekonomik ve kurumsal göstergelerini iyileştirmesinin lojistik performans düzeyini pozitif yönde etkileyeceğini göstermektedir. Ülkelerin GSYH'lerini ve dışa açıklık düzeyini artırması lojistik performans düzeyini arttıracaktır. Kurumsal göstergelerden hükümet etkinliği, düzenleyicilik kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluğun önlenmesi göstergelerinde meydana gelen artışlar da KEİ ülkelerinin lojistik performansını arttıracaktır. İkili ve çok taraflı işbiliğini geliştirmek ve çeşitlendirmek, ekonomik işbiliği sürecine doğrudan dahil olan firmaların iş ortamını iyileştirmek gibi temel amaçları olan KEİ, üye ülkeler arasında gümrük formalitelerinin basitleştirilmesi ve ticaretin kolaylaştırılmasına yönelik KEİ Gümrük Konuları Çalışma Grubu oluşturulmuştur. Gümrük süreçlerinde yaşanan iyileştirmeler ülkelerin lojistik performansını da olumlu etkileyecektir. Ayrıca KEİ, üye ülkeleri arasında olduğu gibi AB ile de iş birliğini arttırmayı hedeflemekte olup 2017 yılında düzenlenen KEİ zirvesinde AB ile iş birliğinin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca Çin tarafından 2013 yılında başlatılan ve 2049 yılında tamamlanması planlanan Bir Kuşak Bir Yol projesinin Bir Kuşak kısmının Karadeniz bölgesinden geçmesinin bölgedeki ticaret akışını canlandırması beklenmektedir. Özellikle proje güzergahında olan KEİ ülkelerinin (Arnavutluk, Azerbaycan, Gürcistan, Makedonya, Moldova, Rusya, Sırbistan Türkiye ve Ukrayna) projeye dahil olması durumunda ülkelerin lojistik performans bakımından avantaj sağlaması olasıdır.

Kaynakça

Agility, (2021). Agility Emerging Markets Logistics Index. Access Link <https://logisticsinsights.agility.com/wp-content/uploads/2020/01/Agility-Emerging-Markets-Logistics-Index-2014.pdf>.

- Aldakhil, A. M., Nassani, A. A., Awan, U., Abro, M. M. Q., Zaman, K. (2018). Determinants of Green Logistics in BRICS Countries: An Integrated Supply Chain Model for Green Business. *Journal of Cleaner Production*, 195, 861-868.
- Arvis, J. F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Bush, C. and Raj, A. (2014). *Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy*. 4th ed. Washington, DC: World Bank.
- Arvis, J. F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C. and Raj, A. (2016). *Trade logistics in the global economy: the logistics performance index and its indicators*. Washington, DC: World Bank.
- Arvis, J. F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K., & Kiiski, T. (2018). *Connecting to compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy*. Washington, DC: World Bank.
- Bakshi, G., Panayotov, G., Skoulakis, S. (2011). The Baltic Dry Index as a Predictor of Global Stock Returns, Commodity Returns, and Global Economic Activity, Access Link http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1749510_code53361.pdf?abstractid=1747345&mirid=1/.
- Baltagi, Badi Hani ve Wu, Ping (1999). Unequally Spaced Panel Data Regressions with AR (1) Disturbances. *Econometric Theory*, 15(6), 814-823.
- Başar, S. İ., ve Bozma, G. (2017). Ülkelerin Lojistik Performanslarının Belirleyicileri. *Kafkas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*, (20), 447-458.
- Bayraktutan, Y., ve Özbilgin, M. (2015). Lojistik Maliyetler ve Lojistik Performans Ölçütleri. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 95-112.
- Bhargava, Alok, vd. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- Brown, Morton B. ve Forsythe. Alan (1974). Robust Tests for the Equality of Variances. *Journal of the American Statistical Association*, 69(346), 364-367.
- Buzdağlı, Ö., Özdemir, D., Solak, M. ve Emsen, Ö. S. (2016). Türkiye’de Ulaştırma Depolama Sektörü ile Dış Ticarete Gelişmeler Arasındaki Nedensel İlişkiler. 2. *Uluslararası Kafkasya-Orta Asya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi*, 431- 446, Erzurum.
- Cezayirlioğlu, Haluk R. (2012). Lojistik Performans ve İnsani Gelişme Endekslerinin Karşılıklı Etkileşimi ve Türkiye için Öneriler. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Konya.
- Cho, H., and Lee, J. (2020). Does Transportation Size Matter for Competitiveness in The Logistics Industry? The Cases of Maritime and Air Transportation. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(4), 214-223.
- CSCMP (2021). Supply Chain Management Terms and Glossary. Access Link https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx.
- Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (2021). Erişim Adresi https://databank.org/source/worldwide_governance_indicators.
- Dünya Bankası, (2021). Access Link <https://data.worldbank.org/indicator>.
- Erkan, B. (2014). The Importance and Determinants of Logistics Performance of Selected Countries. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking*, 3(6), 1237-1254.

- Guner, S. and Coskun, E. (2012). Comparison of Impacts of economic and Social Factors on Countries' Logistics Performances: a Study with 26 OECD Countries. *Research in Logistics & Production*, 2, 330-343.
- Güriş, Selahattin (Ed.) (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonomisi*. Derya Yayınları, İstanbul.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Kabak, Ö., Ekici, Ş. Ö., and Ülengin, F. (2020). Analyzing Two-Way Interaction Between The Competitiveness and Logistics Performance of Countries. *Transport Policy*, 98, 238-246.
- Kalaycı, S. (2017). Dışsal Faktörlerin Ulaşım Sektörüne Etkisi: Lojistik Firmalarından Kanıtlar. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (633), 41-59.
- Khan, S.A.R., Qianli, D., SongBo, W., Zaman, K. and Zhang, Y., (2017). Environmental Logistics Performance Indicators Affecting Per Capita Income and Sectoral Growth: Evidence From A Panel Of Selected Global Ranked Logistics Countries. *Environ. Sci. Pollut. Control Ser.* 24(2), 1518–1531.
- Khan, S.A.R., Zhang, Y., Anees, M., Golpîra, H., Lahmar, A. and Qianli, D., (2018). Green Supply Chain Management, Economic Growth and Environment: a GMM Based Evidence. *J. Clean. Prod.* 185, 588–599.
- Kılınc, E., Fidan, O., ve Mutlu, H. M. (2019). Türkiye, Çin ve Rusya Federasyonu'nun Lojistik Performans Endeksine Göre Karşılaştırılması. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 17-34.
- Lambert, D. M. and Cook, R. L. (1990). Integrating Marketing and Logistics for Increased Profit. *Business*, 40(3), 22–29.
- Lawton, D. T., and Rajwani T. (2012). Advancing Nonmarket Strategy Research: Institutional Perspectives in a Changing World. *Academy of Management Perspectives* 26(3), 22–39.
- Levene, Howard (1960). Contributions to Probability and Statistics. *Essays in Honor of Harold Hotelling*, 278-292.
- Magazzino, C., Alola, A. A., and Schneider, N. (2021). The Trilemma of Innovation, Logistics Performance, and Environmental Quality in 25 Topmost Logistics Countries: A Quantile Regression Evidence. *Journal of Cleaner Production*, 322, 129050.
- Masuarah, Y., Suhendra, I., and Suharto, U. S. (2021). The Impact of Economic and Social Variables on ASEAN Logistics Performance. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 13(1), 36-51.
- Muslija, A., Cinac, D., and Šahić, A. (2021). The relationship between economic Growth and Logistics Sector in the Case of G-7 Countries. *Transportation Research Procedia*, 55, 326-333.
- Mutlu, H. M. ve Ölmez, S. (2017). Lojistik Performans ve İlişki Kalitesi Üzerine Alanyazın İncelemesi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 99-120.
- Nguyen, Hong-Oanh and Tongzon, J. (2010). Causal Nexus Between The Transport and Logistics Sector and Trade: The Case of Australia. *Transport Policy*, 17, 135-146.
- Özdemir, D., Buzdağlı, Ö., Emsen, Ö. S., ve Solak, M. (2017). Yükselen Ekonomilerde Lojistiğin Belirleyicileri. *The International New Issues In Social Sciences*, 5(5), 493-508.
- Popa, A. (2017). Aspects of Cooperation in the Black Sea Area after the fall of USSR. *Acta Universitatis Danubius. Relationes Internationales*, 10(2), 161-170.

- Soh, K. L., Wong, W. P. and Tang, C. F. (2021). The Role of Institutions at The Nexus of Logistic Performance and Foreign Direct Investment in Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(2), 165-173.
- Tatoğlu, F. Y. (2016). *Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı*. Beta Yayınları 2. Baskı, İstanbul.
- UNCTAD, (2021), Access Link <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx>.
- Wong, W. P., and Tang, C. F. (2018). The Major Determinants of Logistic Performance in A Global Perspective: Evidence From Panel Data Analysis. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 21(4), 431-443.
- Yaşar, H. N. (2011). Avrupa Birliği ve Türkiye Arasındaki Gümrük Birliği Çerçevesinde Türkiye İhracatının Çekim Modeli Uygulaması. (Yüksek lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Wu, C. (2019). Determinants of Logistics Efficiency with the Comparison among China and EU-OBOR Countries. *Academy of Management*, 3(4), 160-173
- Zhelev, P. (2021). Building a Closer Black Sea: Promoting Trade and Economic Interdependence. *MPRA Paper No. 109487*.

THE IMPACT OF ECONOMIC AND INSTITUTIONAL FACTORS ON BSEC COUNTRIES LOGISTICS PERFORMANCE

Extended Abstract

Aim: In the globalizing world, the development of the logistics sector is of great importance for countries in the environment of trade and international competition, which is becoming more and more important. The developed logistics sector is one of the factors that significantly affect the efficiency levels of countries in international trade. For this reason, countries' logistics performance levels and the necessary components for increasing logistics performance have become increasingly important. The aim of this study, the effect of economic and institutional indicators on logistics performance has been investigated in the BSEC countries (Albania, Azerbaijan, Bulgaria, Armenia, Georgia, Moldova, North Macedonia, Romania, Russia, Serbia, Turkey, Ukraine and Greece) where the logistics sector has not developed as expected although they have the advantage of the location in terms of logistics.

Method(s): In this study, for the years of 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 the effects of GDP, openness, net foreign direct investment inflows, voice and accountability, government effectiveness, regulatory quality, rule of law, control of corruption, political stability and absence of violence/terrorism on logistics performance have been investigated using panel data analyzes. Four models were created to measure the effect of economic and institutional indicators on logistics performance. While, Model 1 includes GDP, openness, net FDI inflows, voice and accountability, and government effectiveness variables, Model 2 includes GDP, openness, net FDI inflows, regulatory quality, Model 3 includes GDP, openness, net FDI inflows, rule of law, and Model 4 includes GDP, openness, net FDI inflows control of corruption, political stability and absence of violence/terrorism. The Breusch Pagan (1980) and Hausman (1978) tests have been applied to decide which of the POLS, fixed effects, and random effects models would be used. The test results showed that the random effect model must be used in the estimated models. In addition, Friedman (1937) and Levene-Brown and Forsythe (1974) tests were applied to investigate the existence of cross-section dependence and heteroscedasticity problems in the estimated models. As a result of the applied diagnostic tests, it was determined that there was no problem of cross-section dependence and heteroscedasticity in the estimated models.

Findings: The findings of the study show that the GDP and openness variables have a positive and statistically significant effect, while the net FDI inflows have a negative and statistically significant effect on the logistics performance of the BSEC countries. The results about institutional indicators show that the coefficient values of the variables of government effectiveness, regulatory quality, rule of law, and prevention of corruption were positive and statistically significant, while the coefficient values of voice and accountability, political stability and absence of violence/terrorism variables were statistically insignificant. In BSEC countries, while the variables of economic size, openness, government effectiveness, regulatory quality, rule of law, control of corruption have a positive effect on logistics performance, net foreign direct investment inflows have a negative effect, voice and accountability, political stability and absence of violence/terrorism variables have no effect on the logistic performance level.

Conclusion: In this study, which investigated the effect of economic and institutional indicators on the level of logistics performance in the BSEC countries, it was concluded that the level of economic and institutional development of the countries was effective on logistics performance. However, it has been found that net FDI inflows negatively affect logistics performance. Based on the empirical findings, it has been expected that the increase in the economic size of the countries and the share of foreign trade in the economy will increase the level of logistics performance. In addition, improvements in the institutional indicators of government efficiency, regulatory quality, rule of

law, and prevention of corruption in the BSEC countries are also important for the development of the logistics sector.



KEÇİÖREN/ANKARA ÖZELİNDE KONUT RAYİÇ DEĞERLERİNİN YAPAY SİNİR AĞLARI METODU KULLANILARAK TAHMİNİ

Orhan DOĞAN^{1*}, Nassirou BANDE², Yunus GENÇ³, Fatih Çağatay AKYÖN⁴

Öz

Barınmanın yanı sıra bir yatırım aracı olan konutların mutlak bir değerinin olmaması ve tamamen izafi olması bakımından pazarlama ve satış aşamalarında birçok faktöre bağlı olan piyasa rayici üzerinden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile konutların rayiç değerlerinin tespitinin hızlı ve doğru şekilde yapılabilmesi için yapay zekâ yöntemlerinden olan bir Yapay Sinir Ağı (YSA) modeli geliştirilmiştir. Bu amaçla, Ankara'nın Keçiören ilçesine bağlı farklı mahallelerde yer alan, Türkiye'de gayrimenkul satışlarının yapıldığı bir e-ticaret sitesinde ilan edilmiş toplam 149 adet satılık konut, YSA modellerini oluşturmak için dikkate alınmıştır. Bir konutun rayiç değerinin belirlenmesinde etkili olan 11 adet parametre sayısallaştırılarak, yapay sinir ağı modelleri kurulmuştur. Gizli katmanı, nöron sayısı ve aktivasyon fonksiyonu değiştirilerek 20 adet model kurulmuş ve en uygun gizli katman, nöron sayısı ve aktivasyon fonksiyonu belirlenmiştir. Konut rayiç fiyatlarının belirlenmesinde, ortalama hatanın karesi (MSE) 0.000197, regresyon (R) %94.31 ve doğruluk oranı %91.59 ile seçilen bu YSA mimarisinin başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapay Sinir Ağları, YSA, Konut, Rayiç Değer, Gayrimenkul Değerleme.

JEL Sınıflandırması: C45, R21

ESTIMATION OF HOUSING FAIR VALUES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD IN KECIOREN/ANKARA

Abstract

In addition to accommodation, housing, which is an investment tool, has to be evaluated over the market value, which depends on many factors in the marketing and sales stages, since it does not have an absolute value and is completely relative. With this study, an Artificial Neural Network (ANN) model, which is one of the artificial intelligence methods, has been developed in order to determine the current values of the houses quickly and accurately. For this purpose, a total of 149 houses for sale, which were announced on an e-commerce site in Turkey, located in different parts of Ankara's Kecioren district, were taken into consideration to create NNS models. Artificial neural network models were created by digitizing 11 parameters that are effective in determining the current value of a house. By changing the hidden layer, number of neurons and activation function, 20 models were established and the most suitable hidden layer, number of neurons and activation function were determined. It has been seen that with the mean square error (MSE) 0.000197, the regression (R) %94,31 and the accuracy rate %91,59, this chosen ANN architecture gave successful results in determining the fair values of the houses.

Keywords: Artificial Neural Networks, ANN, House, Fair Value, Real Estate Valuation.

JEL Classification: C45, R21

¹ Prof. Dr., Kırıkkale Üni., Mühendislik ve Mimarlık Fak., odogan67@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4942-1725

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üni., FBE, İnşaat Müh. ABD. bandenassirou@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8686-6782

³ Doktora Öğrencisi, Kırıkkale Üni., FBE, İnşaat Müh. ABD. yunusgenc71@yandex.com, ORCID: 0000-0002-1163-0724

⁴ Doktora Öğrencisi, ODTÜ, Enformatik Enst. fatih.akyon@metu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7098-3944

Makalenin Geliş Tarihi (Received Date): 25.05.2021

Yayına Kabul Tarihi (Acceptance Date): 19.04.2022

Araştırma Makalesi

Doğan, O., Bande, N., Genç, Y. ve Akyön F.Ç. (2022). Keçiören/Ankara Özelinde Konut Rayiç Değerlerinin Yapay Sinir Ağları Metodu Kullanılarak Tahmini. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 35, 113-128. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.941952>

1. Giriş

Konutlar, insanların barınma ihtiyacını gidermesinin yanı sıra hayatları boyunca çalışarak tasarruflarını değerlendirdikleri en önemli ve güvenli yatırım aracıdır. Ayrıca, konut ve inşaat sektöründe fiyat değişimleri gerek bölgesel gerekse kitlesel olarak toplumun büyük bir kısmını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Bu kadar önemli olan bir ekonomik yatırımın pazarlanması ve satışı aşamasında konut fiyatının gerçekçi tahmin edilmesi oldukça önemlidir.

Günümüzde gayrimenkul değerlendirme yöntemlerinde sıklıkla emsal karşılaştırma, gelir yöntemi ve maliyet yöntemleri kullanılmaktadır. Değerleme yapılacak taşınmaz ile bu taşınmaza eşdeğer sayılabilecek bir taşınmazın bulunması zorluğu ile rayiç değeri etkileyen ve bölgelere göre değişiklik gösteren çok fazla faktörün olmasından dolayı gayrimenkul değerlemesinin hızlı ve gerçekçi sonuçlanmasında zorluklar ortaya çıkmaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte konut fiyatlarının tahmin yöntemlerine yapay sinir ağları (YSA) yöntemi de eklenmiştir. Yapay sinir ağlarının tahmin etme yani geleceği öngörme özelliğinden dolayı ekonomi alanında kullanımı oldukça yaygındır. Makine öğrenmesi gerçekleştirilmesi, örnekleri kullanarak öğrenmesi, bilgiyi saklayabilmesi, görülmemiş örnekler hakkında bilgi vermesi yapay sinir ağlarının en önemli özelliklerindedir (Elmas, 2007:425; Öztemel, 2003:232).

Konutların farklı parametrelerine göre fiyatlarının YSA ile tahmin edilmesi üzerine literatür çalışmaları bulunmaktadır. Colorado eyaletinde 270 adet veri setiyle yapılan çalışmada %82 doğruluk oranına (Worzala vd., 1995) ve benzer şekilde 334 veri seti ile yapılan bir başka çalışmada; çoklu regresyon analizinin %89, yapay sinir ağlarında ise %81 doğruluk oranına erişildiği çalışmalar bulunmaktadır (Rossini, 1997). Yapay sinir ağlarının tahmin başarısı regresyon analizinden daha iyi seviyededir (Esperanzo ve Gallego, 2004; Wilkowski ve Budzyński 2006; Özkan vd., 2007) ve yapay sinir ağlarının doğrusal olmayan ilişkileri tespit etme kabiliyeti geleneksel modellere göre kayda değer düzeydedir (García vd., 2008). Ayrıca yeterli veri ve doğru analiz yapılması şartı ile konut değerlendirme analizinde bulanık mantık ve YSA elverişli metotlardır (Zurada vd., 2006).

Selim (2009) ve Ecer (2014) konut fiyat tahmini için YSA ile hedonik regresyon yöntemini karşılaştırmışlardır. Selim (2009), 2004 hane halkı bütçe anketi verilerinden 5741 adet veri ve 46 değişken kullanarak konut fiyatı tahminlemesi yapmıştır. Ecer (2014) ise, İzmir ili, Karşıyaka ilçesinde satılmış olan 610 adet konut verisi ve 83 adet değişken kullanarak konut fiyatı tahminlemesi yapmıştır. Sonuçta, YSA modelinin hedonik regresyon modelden daha elverişli sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Saraç (2012) yapay sinir ağı yöntemiyle İstanbul ilinde konut fiyat tahmini yapmıştır. Yazar, İstanbul ilinin farklı ilçelerinden temin edilen 400 adet değerlendirme raporu verisi ve 12 adet değişken kullanmıştır. Sonuçta, yapılan YSA modelinde, konutların değerlemesinde yaklaşık %94 korelasyon ve %87 doğruluk sağlanmıştır.

Abidoye ve Chan (2017) Nijerya'da konut fiyat tahmini için yapay sinir ağları yöntemini kullanmışlardır. Yazarlar, Lagos kentinde emlakçılardan elde ettikleri 370 adet veriyi ve 11 adet bağımsız değişken kullanmışlardır. Sonuçta, YSA modelinin değerlendirme uzmanları tarafından bir araç olarak kullanılabilmesi gösterilmiştir.

Yılmaz vd. (2018) YSA yöntemiyle Eskişehir ilinde konut fiyat tahmini yapmışlardır. Yazarlar, Eskişehir ilinin merkez ilçeleri için internette satış ilanı bulunan 5556 adet veri ve 12 adet bağımsız değişken kullanmışlardır. Sonuçta, korelasyon katsayısı 0.9219, ortalama karesel hata karekökü (RMSE) 0.1920 ve ortalama mutlak hata (MAE) 0.1441 bulunmuş olup, konutların rayiç değerlerinin tespitinde YSA'nın etkili bir araç olduğu belirtilmiştir.

Tabanoğlu (2019) konut fiyat tahmini için YSA ile regresyon analizi yöntemini karşılaştırmıştır. Yazar, Düzcce ilinde gayrimenkul değerlendirme uzmanı tarafından değerlendirilmesi yapılan 150 adet konutun verisini ve 22 adet değişken kullanmıştır. Sonuçta, YSA'nın %3.58 hata oranı ile regresyon analizine göre gerçeğe daha yakın ve uygulanabilir nitelikte olduğunu belirtmiştir.

Ulvi ve Özkan (2019) konut fiyat tahmini için YSA ile bulanık mantık yöntemini karşılaştırmışlardır. Yazarlar, Konya ili, Selçuklu ilçesi, Yazır Mahallesi'nde 200 adet veri ve 8 adet bağımsız değişken kullanmışlardır. Sonuçta, YSA ile hesaplamada ortalama yaklaşıklık %88.13, bulanık mantık ile hesaplamada ortalama yaklaşıklık %84.39 olduğunu vurgulamışlardır.

Aydemir vd. (2020) İstanbul ilinde yapay zekâ ile konut fiyatı tahmini yapmışlardır. Yazarlar, İstanbul ilinin Ataşehir ilçesinde 16 adet mahalleye ait 852 adet konut verisini ve 176 adet değişkeni Weka programı ile analiz etmişlerdir. Geliştirilen modelin tahmin işlemlerinde korelasyon değeri 0.9219, hata oranı %14 olarak belirlenmiştir.

Tabar vd. (2021) konut fiyat tahmini için YSA ile çoklu regresyon analizi yöntemini karşılaştırmışlardır. Yazarlar, Tokat ili, Merkez ilçesi, Karşıyaka Mahallesi'nde emlak satış sitesinden temin edilen 176 adet veri ve 7 adet değişken kullanmışlardır. Sonuçta, çoklu regresyon ile %95.05, YSA'da ise %96.75 doğruluk değeri elde edilmiştir.

Yapay sinir ağları ile konut rayiç değerinin tespiti üzerine yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu yapay sinir ağı modellerinin konut fiyatlarını tahmin etmede oldukça başarılı olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye'nin gayrimenkul satışlarında ilk sıralarda yer alan e-ticaret sitesinden faydalanılarak, 2019 yılının Aralık ayında Ankara'nın Keçiören ilçesinde birbirlerine komşu olan, Atapark, Ufuktepe ve Kanuni Mahallelerinde bulunan toplam 149 adet satılık konut değerlendirilmiştir (Sahibinden.com, 2020). Konutların rayiç değerlerinin tespitinde etkili olan; bina yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, cephe durumu, oda sayısı, dairenin net alanı (m²), site durumu, ısınma türü, asansör durumu, kapalı garaj durumu ve ulaşım ve sosyal tesis noktalarına yürüme mesafesi uzaklığı (m) gibi parametreler sayısallaştırılarak yapay sinir ağları modelleri kurulmuştur. Çalışma ile tasarlanan modellerdeki gizli katman, nöron sayıları ve aktivasyon fonksiyonları farklılaştırılarak 20 adet model kurulmuş ve bu modellerin performanslarının karşılaştırması yapılarak en uygun parametreler belirlenmeye çalışılmıştır. Konut rayiç değerlerini tahmin etmek için yapılan bu çalışma ile geliştirilen yapay sinir ağı mimarisinin, Sahibinden.com (2020) ilanlarında öncelenen 11 adet bağımsız değişken kullanılarak, nüfusu Türkiye'nin en büyük ikinci ilçesine, yüksek doğruluk oranında uygulanabilirliği araştırılmıştır. Bu bağlamda, yapay sinir ağları kapsamında kullanılan teknikler (gizli katman ve nöron sayısı, aktivasyon ve öğrenme fonksiyonları vb.) ile Keçiören/Ankara özelinde, Sahibinden.com (2020) ilanlarında öncelenen 11 adet bağımsız değişkenin konut rayiç değerinin tespitinde kullanıldığında anlamlı sonuçlar veren en uygun YSA modelinin literatüre kazandırılması amaçlanmıştır.

1.1. Gayrimenkul Değerleme

Değerleme işlemi yapılırken normal alım-satım bedeli olan "rayiç bedel" esas alınmaktadır. Rayiç değer kavramı; gayrimenkulün özellikleri ve niteliklerine göre değerlendirme işleminin yapıldığı gün normal alım satımda ulaşılabilecek olan fiyat olarak tanımlanmıştır (Açlar,1989).

Gayrimenkul değerlemesi genellikle profesyonel gayrimenkul eksperleri tarafından yapıldığı için, değerlemeye konu taşınmaz hakkında yeterli bilgiye sahip olunduktan sonra objektif, herhangi bir tesir altında kalmadan ve bireysel menfaatini gözetmeden sonuca ulaşmaları gerekmektedir (Güngör,1999). Binanın yapım yılı, tapu durumu, semt özelliği, mevki, inşaat kalitesi, katı, daire alanı, oda sayısı, asansör, açık/kapalı otopark, balkon, sosyal tesisler, yeşil alan, deniz ve doğa manzarası, ısınma ve güneş alma durumu, ulaşım vb. özellikler konut değerini etkileyen başlıca faktörlerdir (Saraç, 2012). Bu faktörlerin bazılarının taşınmazın değeri üzerindeki etkileri çok yüksek seviyede iken bazılarının etkileri ise çok sınırlı kalmaktadır.

Gayrimenkul değerinin belirlenmesi için etkin faktörlerin belirlenmesinden sonra değerlendirme yöntemi seçilmektedir. Taşınmaz değerlendirme yöntemleri ile ilgili literatürde en çok kullanılan yaklaşımlar Tablo 1'de verilmiştir (Yalçır, 2007). Gelişen teknoloji ile geleneksel değerlendirme yöntemleri ile istatistiksel yöntemlerin uygulamadaki zorlukları yeni arayışları zorunlu kılmış ve yapay sinir ağlarının da yer aldığı modern değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir.

Tablo 1: Gayrimenkul Değerleme Yöntemleri

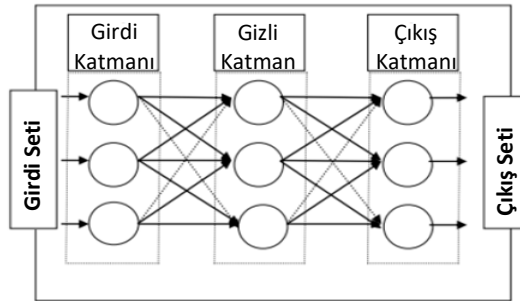
Geleneksel Değerleme Yöntemleri	İstatiksel Yöntemler	Modern Değerleme Yöntemleri
Karşılaştırma yöntemi	Nominal yöntem	Yapay sinir ağları
Gelir yöntemi	Çoklu regresyon	Bulanık mantık
Maliyet yöntemi	Hedonik	Konumsal analiz

1.2. Yapay Sinir Ağları

Yapay Sinir Ağları insan beyninin çalışma prensibini kendine model edinen yapay sistemlerdir. Öğrenme ve genelleştirme özellikleri sayesinde, herhangi bir olayın nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi, mevcutta bulunan örneklerden öğrenmekte daha önce hiç karşılaşmadığı olayların sonuçlarını ise mevcut örneklerden yola çıkarak belirleyebilmektedir. Yapay sinir ağları tahmin, sınıflandırma ve modelleme uygulamaları olmak üzere pek çok alanda kullanılmaktadır.

Çok katmanlı bir yapay sinir ağı modelinde, birbirleriyle bağlantılı olan girdi katmanı, gizli katman ve çıktı katmanı olmak üzere üç katman bulunmaktadır. Girdi katmanı ilk katman olup dışarıdan gelen verilerin yapay sinir ağına katılmasını sağlar. Gizli katmanda bulunan nöronlar, girdi katmanından gelen sinyalleri çıktı katmanına gönderirler. Çıktı katmanı son katman olup bilgilerin dışarıya iletilmesi sağlar. Girdi katmanı ile çıktı katmanı dışındaki tüm katmanlar gizli katman olarak adlandırılmaktadır (Alşahin, 2015). Örnek olarak çok katmanlı yapay sinir ağı modelinin yapısı ve bileşenleri Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Örnek Yapay Sinir Ağı Modeli



Aktivasyon fonksiyonları, öğrenme eğrisi olarak da adlandırılmakta olup yaygın olarak kullanılanları Tablo 2’de verilmiştir (Koçer, 2016).

Tablo 2: Yaygın Olarak Kullanılan Aktivasyon Fonksiyonları

	Fonksiyonlar
Sigmoid Fonksiyonu	$f(\text{net}) = \frac{1}{1+e^{-x}}$
Lineer Fonksiyon	$f(x) = x$
Step Fonksiyon	$f(x) = \begin{cases} 1 & x > \text{eşik değeri} \\ 0 & x \leq \text{eşik değeri} \end{cases}$
Eşit Mantıksal Fonksiyon	$f(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ x & 0 < x < 1 \\ 1 & x \geq 1 \end{cases}$
Hiperbolik Tanjant Fonksiyon	$f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$
Sinüs Fonksiyon	$f(x) = \sin x$

Kullanılan aktivasyon fonksiyonlarının eksen verileri [-1,1] arasında olmasından dolayı, veri setinde yer alan büyük değerler yapay sinir ağı modellerine olumsuz yönde bir etki yaratmaktadır. Bu sebeple, girdi ve çıktı verilerine Medyan, Minimum kuralı, Maksimum kuralı, Sigmoid ve Z-Score

gibi normalizasyon teknikleri uygulayarak ağın eğitimi daha verimli hale getirilmektedir (Jayalakshmi ve Santhakumaran, 2011).

2. Yöntem

2.1. Uygulama Alanı

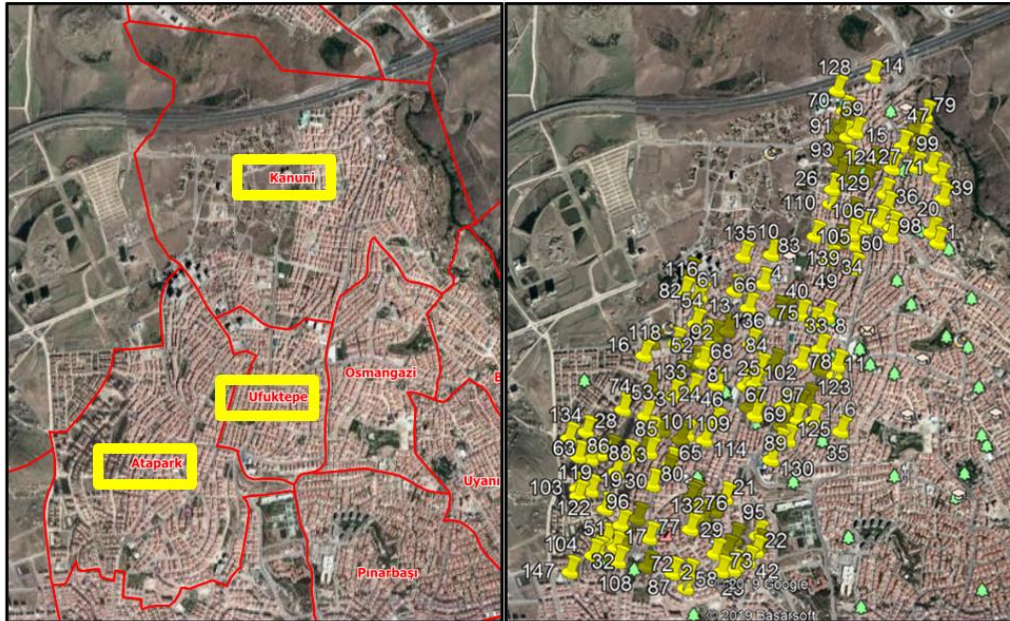
Bu çalışmada; nüfus olarak Ankara'nın birinci, Türkiye'nin de ikinci büyük ilçesi olan ve yoğun göç alan Keçiören'de çevre yolunun güneyinde birbirine komşu olan, Atapark Mahallesi, Ufuktepe Mahallesi ve Kanuni Mahallesi uygulama alanı olarak belirlenmiştir (Şekil 2). Ankara'nın kuzeyinde yer alan bu mahalleler, merkeze 13 km. uzaklıkta olup yaklaşık 1120 rakıma sahiptir. Arsaların imar durumları genelde Z+3 şeklinde olup yüksek yapılaşma çok fazla bulunmamaktadır. Mahalle sınırları içerisinde konut değerini etkileyecek olan, metro gibi yeni ulaşım ağları, büyük alışveriş merkezleri, üniversite kampüsü, hastahane ve büyük kamu kurumları yer almamaktadır. 2020 yılında Keçiören ilçesinin tamamında 25.283 adet konut satışı yapılmıştır (TÜİK, 2021). Mahallelerin birbirine komşu olması, alım-satımın yüksek olması, ekonomik göstergelerinin aynı olması ve yeterli sayıda veri elde edilebilmesi için Atapark, Ufuktepe ve Kanuni Mahallelerinin seçilmesinin daha uygun ve yeterli olacağı değerlendirilmiştir.

Atapark Mahallesinin nüfusu, 25.463'ü erkek, 25.800'ü kadın olmak üzere toplam 51.263; Ufuktepe Mahallesinin nüfusu, 8.981'i erkek, 9.000'i kadın olmak üzere toplam 17.981; Kanuni Mahallesinin nüfusu, 15.294'i erkek, 15.160'i kadın olmak üzere toplam 30.454 kişidir. 2019 yılına göre özellikle göçe dayalı nüfus artış hızı Atapark Mahallesi için %3.47; Ufuktepe Mahallesi için %2.06, Kanuni Mahallesi için ise %0.62 olmuştur (TÜİK, 2021).

2.2. Veri Setinin Oluşturulması

Türkiye'nin gayrimenkul, taşıt vb. satışlarda ilk sıralarda yer alan e-ticaret sitesinden faydalanılarak, uygulama alanında 2019 yılının Aralık ayında bulunan toplam 149 adet satılık konut değerlendirilmiştir. Veri setinde, Atapark Mahallesinde 80 konut, Kanuni Mahallesinde 43 konut, Ufuktepe Mahallesinde 26 konut olmak üzere toplam 149 adet sahibinden satılık konut bulunmaktadır. Konutlar ile ilgili nitelikler, e-ticaret sitesinden ve haritalardan faydalanılarak bulunmuş olup çalışmada veri tabanı olarak kullanılmıştır (Keçiören Belediyesi, 2019).

Şekil 2: Uygulama Alanı ve Taşınmazların Konumları



Veri setinde 11 adet giriş değeri ve 1 adet de çıkış değeri bulunmaktadır. Mahallelerde bulunan konutların özellikleri dikkate alınarak, konutların fiyatını belirlemede etkili olan bina yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, cephe durumu, oda sayısı, dairenin net alanı (m²), site durumu, ısınma türü, asansör durumu, kapalı garaj durumu ve ulaşım ve sosyal tesis noktalarına yürüme mesafesi uzaklığı (m) gibi özellikler, giriş değerleri olarak kullanılmıştır. 149 adet binanın konumu Google Earth Pro programında işaretlenmiş (Şekil 2) ve buradan ulaşım ve sosyal tesis noktalarına en yakın yürüme mesafesi uzaklığı hesaplanmıştır (Google Earth, 2020). Tahmini rayiç fiyatı da çıkış değeri olarak seçilmiştir.

2.3. Veri Setinin Sayısallaştırma ve Normalizasyon İşlemleri

Elde edilen veriler analiz için uygun olmadığı için, 149 adet konuta ait, 11 adet girdi ve 1 adet çıktı olmak üzere toplam 12 adet parametrenin aşağıda verilen açıklamalara göre sayısallaştırma ve normalizasyon işlemleri yapılmıştır.

- **Bina yaşı:** Dairenin konumlu olduğu binanın inşaat yılı sayısallaştırılarak veri setinde kullanılmıştır. Bina yaşı 0 için (1); bina yaşı 1 ve 2 için (2); bina yaşı 3 ve 4 için (3); bina yaşı 5 ve 10 aralığı için (4); bina yaşı 11 ve 15 aralığı için (5); bina yaşı 16 ve 20 aralığı için (6) seçilmiştir.
- **Kat sayısı:** Dairenin kat sayısı sayısallaştırılarak veri setinde kullanılmıştır. Kat sayısı 1'den 8'e kadar olanlar için bulunduğu kat sayısı, 9 ve üzeri için (9) seçilmiştir.
- **Bulunduğu kat:** Dairenin binanın hangi katında konumlu olduğu zemin kotuna (0.00) göre sayısallaştırılıp veri setinde kullanılmıştır. Örnek; 2. bodrum kat için (-2), 1. bodrum kat için (-1), zemin kat için (0), 1. normal kat için (1), vb.
- **Cephe durumu:** Dairenin güney cephesinin bulunma özelliği sayısallaştırılıp veri setinde kullanılmıştır. Güney cephesi bulunmayan daireler için (0), güney cephesi bulunan daireler için (1) seçilmiştir.
- **Oda sayısı:** Dairenin sahip olduğu oda sayısı sayısallaştırılarak veri setinde kullanılmıştır. Örnek; 2+1 bir daire için toplam oda sayısı (3), 2+2 bir daire için toplam oda sayısı (4), 3+1 daire için toplam oda sayısı (4), vb.
- **Dairenin net alanı:** Dairenin net kullanım alanı m² parametresi ile sayısallaştırılmıştır. Örnek; 110 m² net alanı bulunan bir daire için (110), vb.
- **Site durumu:** Dairenin bulunduğu binanın site içerisinde bulunma özelliği sayısallaştırılıp veri setinde kullanılmıştır. Site içerisinde bulunmayan daireler için (0), site içerisinde bulunan daireler için (1) seçilmiştir.
- **Isınma türü:** Dairenin sahip olduğu ısınma türü sayısallaştırılarak veri setinde kullanılmıştır. Doğalgaz (kombi) için (1); merkezi (pay ölçer) için (2) seçilmiştir.
- **Asansör durumu:** Dairenin bulunduğu bina içerisinde asansör bulunma özelliği sayısallaştırılıp veri setinde kullanılmıştır. Bina içerisinde asansör bulunmayan daireler için (0), asansör bulunan daireler için (1) seçilmiştir.
- **Kapalı garaj durumu:** Dairenin bulunduğu bina içerisinde kapalı garaj bulunma özelliği sayısallaştırılıp veri setinde kullanılmıştır. Bina içerisinde kapalı garaj bulunmayan daireler için (0), asansör bulunan daireler için (1) seçilmiştir.
- **Ulaşım ve sosyal tesis noktalarına uzaklık:** Dairenin bulunduğu binanın ulaşım ve sosyal tesis noktalarına yürüme mesafesi uzaklığı m parametresi ile sayısallaştırılmıştır. Örnek; 475 m için (475), vb.
- **Fiyat:** Dairenin fiyatı TL parametresi ile sayısallaştırılmıştır. Örnek; 169500 TL için (169500), vb.

Bu çalışma kapsamında kullanılan veriler [0,1] arasında normalize edilmiş olup Eşitlik (1)'de normalizasyon formülü yer almaktadır.

$$x_n = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de ifade edilen; x_n niteliğin normalize edilmiş değeri, x_i niteliğin o anki aldığı değeri, x_{\min} ve x_{\max} da sırasıyla bu niteliğin aldığı en küçük ve en büyük değerlerdir.

2.4. Giriş ve Çıkış Değişkenlerinin İstatistiksel Bilgileri

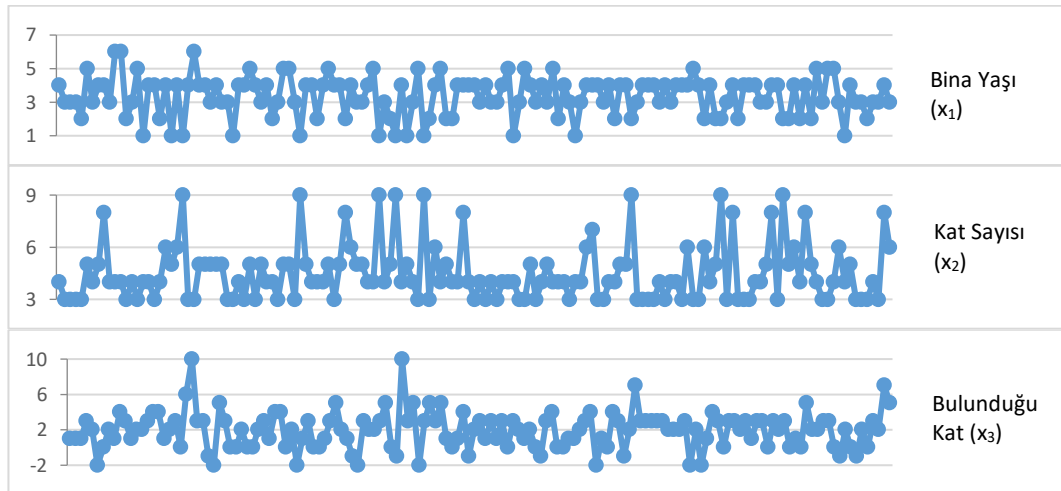
Giriş (Input) ve çıkış (output) değişkenlerinin sayısı (N), aralık, minimum, maksimum, ortalama, standart sapma ve varyans değerleri gibi istatistiksel bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Giriş ve Çıkış Değişkenlerinin İstatistiksel Bilgileri

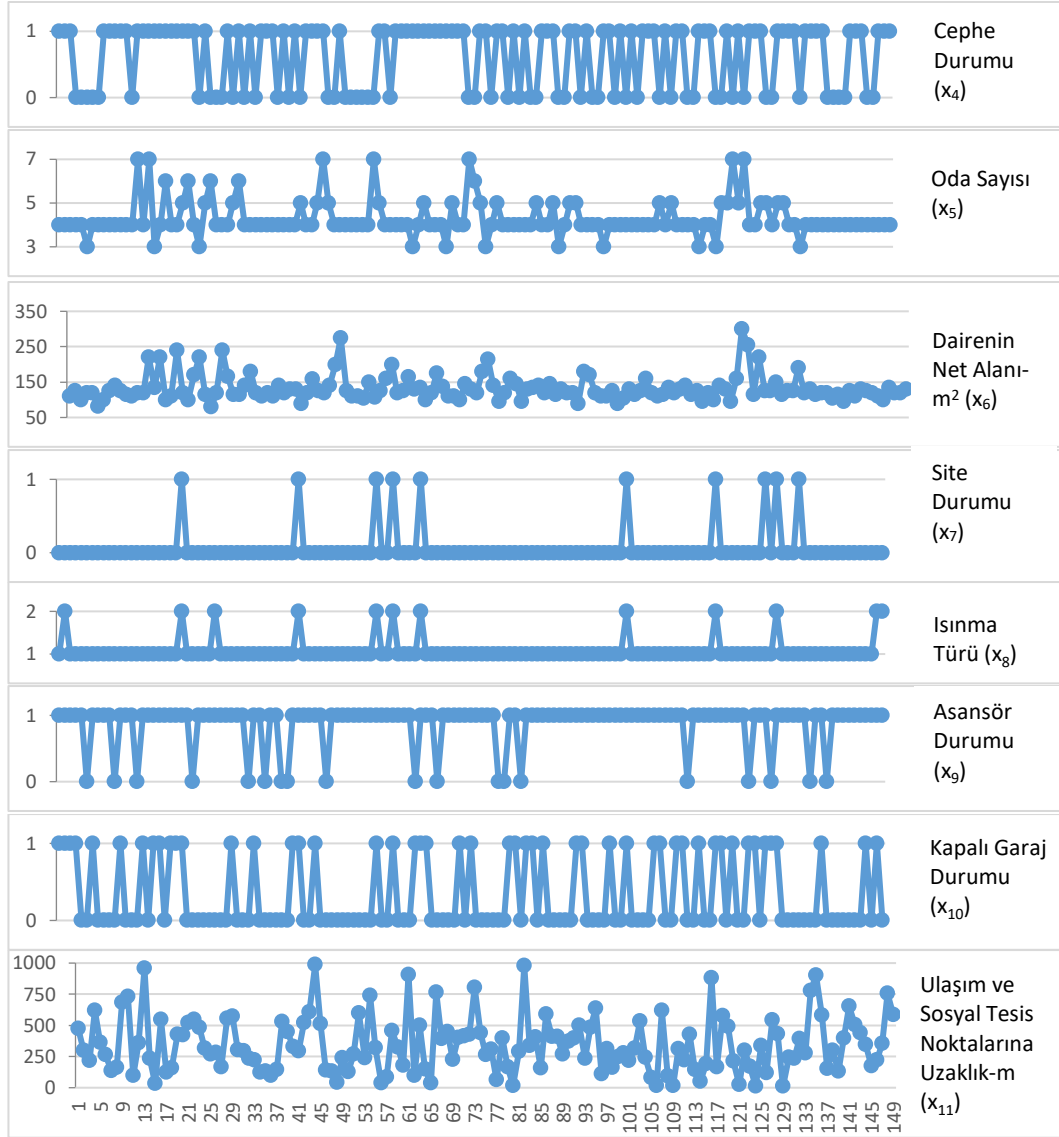
Giriş (x) ve Çıkış (y) Değişkenleri	N	Aralık	Min.	Max.	Ortalama	Std. Sapma	Varyans
Bina Yaşı	x ₁ 149	5	1	6	3.36	1.16	1.35
Kat Sayısı	x ₂ 149	6	3	9	4.50	1.64	2.70
Bulunduğu Kat	x ₃ 149	12	-2	10	1.93	2.11	4.44
Cephe Durumu	x ₄ 149	1	0	1	0.62	0.49	0.24
Oda Sayısı	x ₅ 149	4	3	7	4.30	0.84	0.71
Dairenin Net Alanı (m ²)	x ₆ 149	220	80	300	132.99	36.81	1355.21
Site Durumu	x ₇ 149	1	0	1	0.07	0.25	0.06
Isınma Türü	x ₈ 149	1	1	2	1.08	0.27	0.08
Asansör Durumu	x ₉ 149	1	0	1	0.87	0.34	0.11
Kapalı Garaj Durumu	x ₁₀ 149	1	0	1	0.33	0.47	0.22
Ulaşım ve Sosyal Tesis Noktalarına Uzaklık (m)	x ₁₁ 149	976	9	985	346.17	223.99	50170.63
Fiyat (TL)	y 149	504500	85500	590000	251000	89819	8.07E+09

Her değişken için tanımlayıcı istatistik değerleri elde edildikten sonra, giriş değişkenlerinin veri dağılım grafiği Şekil 3'te, çıkış değişkeninin veri dağılım grafiği Şekil 4'te verilmiştir. Grafiklerdeki y eksenini her bir değişkenin değerini, x eksenini ise veri sayısını ifade etmektedir.

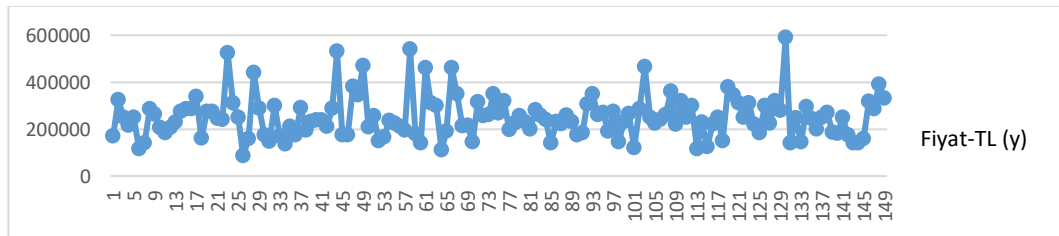
Şekil 3: Giriş Değişkenlerinin Veri Dağılım Grafiği



Şekil 3 (Devamı): Giriş Değişkenlerinin Veri Dağılım Grafiği



Şekil 4: Çıkış Değişkeninin Veri Dağılım Grafiği



2.5. YSA Modellerinin Oluşturulması

Yapay Sinir Ağları ile konut taşınmazlarının rayiç değer tespitini yapmak için MATLAB R2017b programından faydalanılmıştır. Programın, sonuçları hızlı bir şekilde elde etmesi, yapılan hesaplamaların güvenilirliği, çok karmaşık ve zor işlemleri basitleştirerek çözüme kavuşturması gibi özellikleri bu programın tercih edilmesini sağlamıştır.

MATLAB R2017b programında giriş veri setine 11x149, çıkış veri setine 1x149 olacak şekilde matris tanımlanmıştır. Programa girilen 149 adet veriden, eğitim için %70'i (105 adet), doğrulama için %15'i (22 adet), test için %15'i (22 adet) rastgele kullanılarak çözümlenmeler yapılmıştır. Bu değerlerin seçilmesinin nedenleri, çeşitli bilimsel çalışmalarda tercih oranları olarak kullanılmaları, ayrıca çalışmamızdan elde edilen sonuçlar ile rayiç değerlerin anlamlı örtüşmeleridir. Çalışmada, ağ yapısı için çok katmanlı ileri beslemeli geri yayımlı ağ algoritması kullanılmıştır. Ağ, Levenberg-Marquardt Algoritması (LMA) ile eğitilmiştir. Bunun için MATLAB R2017b programında genellikle en hızlı geri yayılım algoritması olan "trainlm" komutu kullanılmıştır. Öğrenme katsayısı 0.50 alınmıştır. Çıkış katmanında transfer fonksiyonu doğrusal "purelin" kullanılmıştır.

En iyi YSA mimarisini bulmak için deneme-yanılma yöntemi kullanılmıştır. Bunun için ilk önce ara katman sayısı 1 kabul edilerek nöron sayısı artırılmış akabinde aktivasyon fonksiyonu değiştirilmiştir. Daha sonra ara katman sayısı değiştirilerek aynı işlemler tekrarlanmıştır (Tablo 4). Genel bir performans fonksiyonu olan MSE (Mean Squared Error), ortalama hatanın karesini ifade etmekte olup eğitimin hata oranını göstermektedir. Parametreler arasındaki ilişkiyi ifade eden regresyon (R) ise, 0 ile 1 arasında değişmekte olup eğitimin ne kadar sağlıklı işlediği hakkında bilgi vermektedir. MSE 0'a yakın, R'nin de 1'e yakın olması öğrenmenin başarı oranını göstermektedir.

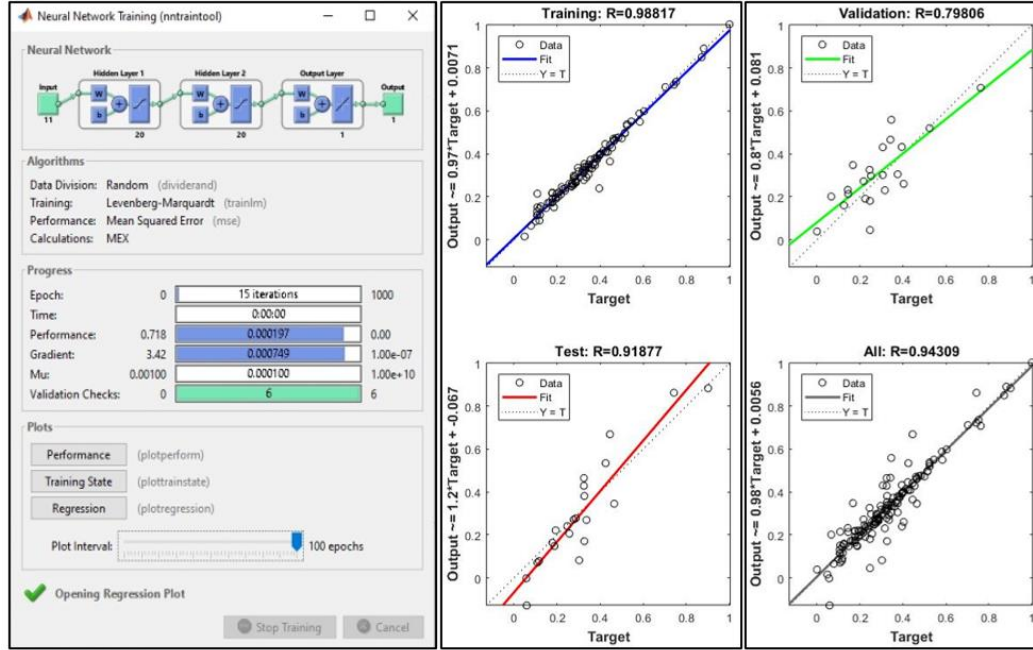
Tablo 4: En İyi YSA Mimarisi İçin Deneme-Yanıma Sonuçları

Ara Katman Sayısı	Aktivasyon Fonksiyonu	Her Bir Katmandaki Nöron Sayısı	MSE Değeri	R Değeri
Tek Katmanlı	Sigmoid	1	0.00643	0.86723
	Sigmoid	5	0.00321	0.85449
	Sigmoid	10	0.00139	0.88974
	Sigmoid	15	0.00186	0.88941
	Hiperbolik Tanjant	15	0.00114	0.89640
	Hiperbolik Tanjant	20	0.00101	0.79581
İki Katmanlı	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)	1-1	0.00737	0.86609
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)	5-5	0.00323	0.83663
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)	10-10	0.00119	0.87812
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)	15-15	0.000369	0.88795
	Sigmoid (1)-Hiperbolik Tanjant (2)	15-15	0.000466	0.86899
	Hiperbolik Tanjant (1)-Hiperbolik Tanjant (2)	15-15	0.000744	0.91982
	Hiperbolik Tanjant (1)-Hiperbolik Tanjant (2)	20-20	0.000197	0.94309
Üç Katmanlı	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)-Sigmoid (3)	1-1-1	0.00779	0.86162
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)-Sigmoid (3)	5-5-5	0.00419	0.75709
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)-Sigmoid (3)	10-5-5	0.00164	0.87908
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)-Sigmoid (3)	10-10-5	0.00218	0.84635
	Sigmoid (1)-Sigmoid (2)-Sigmoid (3)	10-10-10	0.00208	0.87414
	Sigmoid (1)-Hiperbolik Tanjant (2)-Sigmoid (3)	10-10-5	0.00047	0.89130
	Sigmoid (1)-Hiperb. Tanj. (2)-Hiperb. Tanj. (3)	10-10-5	0.00021	0.92368

Yapılan denemeler sonucunda, iki ara katmanlı, ara katmanlardaki nöron sayısı 20, ara katmanların aktivasyon fonksiyonları hiperbolik tanjant olan ağ mimarisinin performansının en uygun olduğu belirlenmiştir. Seçilen YSA mimarisi için programın yaptığı 15 iterasyonlu çözümleme neticesinde, performans fonksiyonu olan MSE 0.000197, R ise tüm verilerin işlendiği eğitim grafiğinde 0.94309 bulunmuştur. R değerinin %94'ün üzerinde olması eğitimi başarılı kılmıştır. MATLAB R2017b programında yapılan YSA eğitimine ait program sonuç ekranı ve regresyon

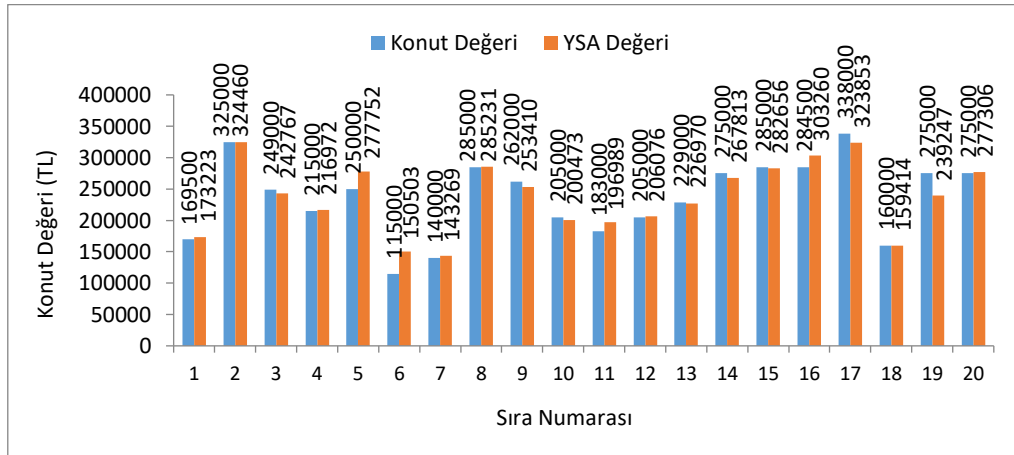
grafikleri Şekil 5'te gösterilmektedir. Regresyon grafikleri, ağ çıktıları eğitim-doğrulama-test grupları için hedef değerlere göre ayrı ayrı değerlendirmektedir.

Şekil 5: Program Sonuç Ekranı ve Regresyon Grafikleri



İlk 20 adet konutun rayiç değerleri ile yapay sinir ağlarıyla hesaplanan değerlerin grafiksel gösterimi Şekil 6'da verilmiştir. Toplam test verisi için yapay sinir ağı modeli yardımıyla hesaplanan konut değerleri ile rayiç değerleri arasındaki doğruluk oranı %91.59 olarak elde edilmiştir.

Şekil 6: Konut Rayiç ve YSA Değerlerinin Grafiksel Gösterimi (İlk 20 Adet)



3. Sonuçlar ve Öneriler

Gayrimenkul değerlendirme, taşınmazların özellikleri ve nitelikleri gibi çok sayıda parametrenin dikkate alınmasını gerektiren oldukça karmaşık ve uğraş gerektiren değer biçme işlemidir. Bu nedenlerden dolayı, değerlendirme işlemleri yapılırken kesin modellerden veya hesaplamalardan söz etmek pek mümkün değildir.

Bu çalışma kapsamında Yapay Sinir Ağları metodu kullanılarak konut değerlendirme yapılması için kullanımı kolay ve hızlı bir yöntem geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yapay sinir ağlarından geri yayılım

algoritmasını temel alan yapay sinir ağı modeli kullanılmıştır. Türkiye'nin gayrimenkul alım satım sitelerinden faydalanılarak, Ankara'nın Keçiören ilçesinin üç farklı ve komşu mahallesinde bulunan toplam 149 adet satılık konut değerlendirilmiştir. Konut fiyatlarında etkili olabilecek değişkenlerden önemli görülen 11 adedi; bina yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, cephe durumu, oda sayısı, dairenin net alanı(m²), site durumu, ısınma türü, asansör durumu, kapalı garaj durumu ve ulaşım ve sosyal tesis noktalarına yürüme mesafesi uzaklığı (m) parametreleri girdi olarak kullanılmıştır.

Literatürde konutların sahip olduğu özelliklerine göre rayiç fiyatlarının YSA ile tahmin edilmesi üzerine çalışmalar bulunmaktadır. Esperanzo ve Gallego (2004), Wilkowski ve Budzyński (2006), Özkan vd. (2007), Tabanoğlu (2019) ve Tabar vd. (2021) yapay sinir ağlarının tahmin başarısının regresyon analizinden daha iyi seviyede olduğunu yorumlamışlardır. Selim (2009) ve Ecer (2014) konut fiyat tahmini için YSA modelinin hedonik regresyon modelinden daha elverişli sonuçlar verdiğini belirlemişlerdir.

Rossini (1997) 334 veri seti ile yaptığı çalışmada, YSA'da %81, Worzala vd. (1995) Colorado eyaletinde 270 adet veri setiyle yaptığı çalışmada %82, Saraç (2012) İstanbul ilinin farklı ilçelerinden temin edilen 400 adet değerlendirme raporu verisi ve 12 adet değişken kullanarak oluşturduğu YSA modelinde %87, Tabar vd. ise (2021) Tokat ilinin Merkez ilçesine bağlı Karşıyaka Mahallesinde emlak sitesinden temin ettiği 176 adet veri ve 7 adet değişken kullanarak oluşturduğu YSA modelinde %96.75 doğruluk oranı elde etmişlerdir. Yılmaz vd. (2018) Eskişehir ilinin merkez ilçeleri için internette satış ilanı bulunan 5556 adet veri ve 12 adet değişken kullanarak oluşturduğu YSA modelinde korelasyon katsayısı 0.9219 bulunmuştur. Ulvi ve Özkan (2019) Konya ilinin Selçuklu ilçesine bağlı Yazır Mahallesinde bulunan 200 adet veri ve 8 adet değişken kullanarak yaptığı analizlerde ortalama yaklaşıklık YSA'da %88.13, bulanık mantıkta %84.39 bulmuşlardır. Aydemir vd. (2020) İstanbul ilinin Ataşehir ilçesinde 16 adet mahalleye ait 852 adet veri ve 176 adet değişken kullanarak yaptığı analizlerde korelasyon değeri 0.9219, hata oranı ise %14 olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, yapılan bu çalışma ile gizli katmanı, nöron sayısı ve aktivasyon fonksiyonu değiştirilerek 20 adet YSA modeli kurulmuştur. İki ara katmanlı, ara katmanlardaki nöron sayısı 20, ara katmanların aktivasyon fonksiyonları hiperbolik tanjant olan ağ mimarisinin performansının uygun olduğu belirlenmiştir. Seçilen YSA mimarisi için performans fonksiyonu olan MSE 0.000197, R ise tüm verilerin işlendiği eğitim grafiğinde 0.94309 bulunmuştur. Konutların piyasa rayiç değeri ile tüm veri seti için YSA modeliyle hesaplanan değerlerin doğruluk oranı % 91.59 tespit edilmiştir.

Bu çalışmayı diğer çalışmalardan farklı kılan, bu çalışma sonucunda elde edilen bulguların daha önce yapılmış olan birçok çalışmada seçilen değişkenlerden farklı olarak, Sahibinden.com (2020) ilanlarında öncelenen 11 adet bağımsız değişkenin kullanılarak, yapay sinir ağları teknikleri ile yeni bir YSA mimarisinin oluşturulması ve Keçiören/Ankara özelinde %91.59 doğruluk oranı ile oluşturulan YSA mimarisinin konut fiyatının tahmininde etkin bir araç olarak kullanılabilirliğini göstermesidir. Ayrıca, Keçiören/Ankara özelinde, 11 adet değişken dikkate alınarak yapılan bu YSA mimarisinin, Ankara'nın farklı ilçelerinde konut fiyatlarını tahmin etmede rol model olarak kullanılabilecek olmasıdır.

Bu çalışmaya ek olarak;

- Bu çalışmada dikkate alınmayan; konutun satış sonrası gerekli olan tadilat masrafı, eşyalı olup olmaması, binanın yalıtımlı olup olmaması vb. konut rayiç değerini etkileyecek olan giriş değişkenleri ve kullanılacak veri sayısını arttırarak farklı ilçeler için yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.
- Bu çalışmada ortaya konan yapay sinir ağı modelini başka bölgelerde veya mevcut bölge için kullanırken, yerel yönetimlerin o bölgede mevcut/yapacağı yatırımlar, imar tadilatı vb. iyileştirmelerin gayrimenkule getireceği artı/eksilerin dikkate alınması önerilmektedir.

Kaynakça

- Abidoye, R. B. and Chan, A. P. C. (2017). Modeling Property Values in Nigeria Using Artificial Neural Network. *Journal of Property Research*. 1-18.
- Açlar, A. (1989). Taşınmaz Değerlemesi Ders Notları.
- Alşahin, S. (2015). Yapay Sinir Ağları İle Kiriş Tipi Yapılarda Hasar Tanımlama. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Aydemir, E., Aktürk, C. ve Yalçınkaya, M. A. (2020) Yapay zekâ ile konut fiyatlarının tahmin edilmesi. *Turkish Studies Applied Sciences*. 15(2), 183-194.
- Ecer, F. (2014). Türkiye'deki Konut Fiyatlarının Tahmininde Hedonik Regresyon Yöntemi ile Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması. *International Conference On Eurasian Economies*, Skopje, Macedonia.
- Elmas, Ç. (2007). *Yapay Zeka Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Mora-Esperanza, J. G. (2004). Artificial Intelligence Applied to Real Estate Valuation; An Example for the Appraisal of Madrid, *Catastro*, 255-265.
- García, N., Gámez, M. ve Alfaro, E. (2008). ANN+GIS: An Automated System for Property Valuation. *Neurocomputing*. 71(4), 733-742.
- Google Earth Pro. (2020). Erişim Adresi: <https://www.google.com.tr/intl/tr/earth/>
- Güngör, E. (1999). Gayrimenkul Değerlemesi ve Türkiye'de Sermaye Piyasalarında Gayrimenkul Ekspertiz Şirketlerine Yönelik Düzenlemeler Yapılmasına İlişkin Öneriler, T.C. Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu Kurumsal Yatırımcılar Dairesi, Yeterlik Etüdü, Ankara.
- Jayalakshmi, T. ve Santhakumaran, A. (2011). Statistical Normalization and Back Propagation for Classification. *International Journal of Computer Theory and Engineering*. 3(1), 89-93.
- Keçiören Belediyesi. (2019). Erişim Adresi: <http://kentbs.kecioren.bel.tr/>
- Koçer, M. (2016). Fretli Kolonların Kesme, Eğilme ve Süneklik Kapasitelerinin Yapay Sinir Ağları ile Belirlenmesi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özkan, G., Yalçır, Ş. ve Uygunol, O. (2007). An Investigation on the Price Estimation of Residable Real Estates by Using Artificial Neural Network and Regression Methods. *The 12th Applied Stochastic Models and Data Analysis International Conference (ASMDA)*, Chania, Crete, Greece.
- Öztemel, E. (2003). *Yapay Sinir Ağları*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Rossini, P. A. (1997). Artificial Neural Networks Versus Multiple Regression in the Valuation of Residential Property. *Australian Land Economics Review*, 3(1), 1-12.
- Sahibinden.com. (2020). Erişim Adresi: <https://www.sahibinden.com/>
- Saraç, E. (2012). Yapay Sinir Ağları Metodu İle Gayrimenkul Değerleme. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Selim, H. (2009). Determinants of House Prices in Turkey: Hedonic Regression Versus Artificial Neural Network. *Expert Systems with Applications*. 36(2), 2843–2852.
- Tabanoğlu, M. (2019). Konut Yapılarının Rayiç Değerlerinin Yapay Sinir Ağları Metodu Kullanılarak Tahmin Edilmesi: Düzce İli Örneği. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce.

- Tabar, M. E., Başara, A. C. ve Şişman, Y. (2021). Çoklu Regresyon ve Yapay Sinir Ağları ile Tokat İlinde Konut Değerleme Çalışması. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*. 3(1), 01-07.
- TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). Erişim Adresi: <http://www.tuik.gov.tr/>
- Ulvi, C. ve Özkan, G. (2019). Taşınmaz Değerlemede Yapay Zekâ Tekniklerinin Kullanılabilirliği ve Yöntemlerin Karşılaştırılması. *Geomatik Dergisi*. 4(2), 134-140.
- Wilkowski, W. ve Budzyński, T. (2006). Application of Artificial Neural Networks for Real Estate Valuation, *Shaping the Change XXIII FIG Congress*, Munich, Germany.
- Worzala, E., Lenk, M. ve Silva, A., (1995). An Exploration of Neural Networks and Its Application to Real Estate Valuation. *Journal of Real Estate Research*, 10(2), 185-201.
- Yalprı, Ş. (2007). Bulanık Mantık Metodolojisi ile Taşınmaz Değerleme Modelinin Geliştirilmesi ve Uygulaması: Konya Örneği. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yılmazel, Ö., Afşar, A. ve Yılmazel, S. (2018). Konut Fiyat Tahmininde Yapay Sinir Ağları Yönteminin Kullanılması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. (20), 285-300.
- Zurada, J. M., Levitan, A. S., ve Guan, J. (2001). Non-Conventional Approaches to Property Value Assessment. *Journal of Applied Business Research*. 22(3), 1-14.

ESTIMATION OF HOUSING FAIR VALUES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD IN KECIOREN/ANKARA

Extended Abstract

Aim: Housing is seen as an investment tool in addition to housing. Since the houses do not have an absolute value and their value is completely relative, they should be valued at market fair value in the marketing and sales stages.

Today, in the valuation of real estates such as land, office, and residence, one or more of the equivalent comparison method, income method and cost method are used. The most effective of these methods, the equivalent comparison method, is used in determining the current value of a house.

It is very difficult to estimate the equivalent of a real estate quickly and realistically because the valuation of a property is a highly complex and demanding process that requires consideration of many parameters such as physical characteristics and locations.

Within the scope of this study, it is aimed to make fast and accurate housing valuation by using Artificial Neural Network (ANN) model, which is one of the artificial intelligence methods.

Method(s): With this study, an ANN model has been developed in order to determine the current values of the houses quickly and accurately. For this purpose, a total of 149 houses for sale announced in December 2019 in an e-commerce site located in different neighborhoods of Ankara's Kecioren district, where real estate sales are made in Turkey, were taken into consideration to create ANN models.

11 of the variable parameters that may be effective in determining the fair value of a house are considered important. Normalization procedures were performed by digitizing the age of the building, number of floors, individual floor, facade status, number of rooms, net area of the apartment (m²), site status, heating type, elevator status, parking status and distance (m) to transportation and social facility points.

Of the 149 data entered into the program, %70 (105/149) for education, %15 (22/149) for verification, %15 (22/149) for testing were randomly analyzed. The reasons for choosing these values are their use as preference rates in various scientific studies, and also the significant overlap between the results obtained from our study and the current values obtained in previous studies.

In the study, multi-layer feed forward-back propagation network algorithm is used for network structure. The network is trained with the Levenberg-Marquardt Algorithm (LMA). For this, "trainlm" command, which is generally the fastest back propagation algorithm, is used in MATLAB R2017b program. Learning coefficient was taken as 0.50. The transfer function linear "purelin" command is used in the output layer.

Trial and error method was used to find the best ANN architecture. For this, first, the number of intermediate layers was accepted as 1 and the number of neurons was increased, and then the activation function was changed. Later, the number of intermediate layers was changed and the same procedures were repeated. Twenty models were established by changing the hidden layer, number of neurons and activation function.

Findings: With this study, it has been determined that the performance of the network architecture with two layers, the number of neurons in the intermediate layers is 20 and the activation functions of the intermediate layers are hyperbolic tangent.

As a result of the 15 iterational analysis made by the program for the selected ANN architecture, the performance function MSE was found to be 0.000197, and R was found to be 0.94309 in the training graph where all data were processed.

Conclusion: As a result; 20 models were established by changing the hidden layer, number of neurons and activation function. It has been determined that the performance of the network architecture with two layers, the number of neurons in the intermediate layers is 20 and the activation functions of the intermediate layers are hyperbolic tangent.

MSE, which is the performance function for the selected ANN architecture, was found to be 0.000197, and R was found to be 0.94309 in the training graph where all the data were processed. The accuracy rate of the values calculated with the ANN model for the fair value of the houses for the entire data set was %91.59.

What makes this study different from other studies is that the findings obtained as a result of this study are different from the variables selected in many previous studies, and the creation of a new ANN architecture with ANN techniques by using 11 independent variables that were prioritized in Sahibinden.com (2020) advertisements. It shows the usability of the ANN architecture, which was created with an accuracy rate of %91.59 in Kecioren/Ankara, as an effective tool in the estimation of housing prices.



VİLAYET AKSARAY ile KAZA AKSARAY'IN SİYASİ ve İKTİSADİ AÇIDAN BİR DEĞERLENDİRMESİ (1921-1989)¹

Ayşegül CAN²

Öz

Orta Anadolu'da yer alan Aksaray, tarihi açıdan oldukça önemli yolların birleştiği noktada bulunmaktadır. Bu sebeple tarihi süreçte pek çok devletin egemenliği altında kalmış ve şehrin idari taksimatında değişiklikler meydana gelmiştir. Bu çalışmada Aksaray'ın 1921-1989 yılları arasındaki zaman diliminde idari taksimatının vilayet ve kaza olarak değişmesinin, siyasi ve iktisadi hayatında meydana getirdiği gelişmeler irdelenmiştir. Böylece Cumhuriyet'in ilk yıllarındaki Aksaray'ın vilayet olarak siyasi ve iktisadi portresini ortaya koymak amaçlanmıştır. Ayrıca 1933'te başlayan ve 1989'a kadar olan zaman diliminde kaza olan Aksaray'da meydana gelen gelişmelerin Aksaray halkında ne gibi etkiler yarattığı sorusuna cevap aranmıştır. Bulunan cevaplar ışığında Aksaray idari tarihinin, şehrin ve halkın üzerinde oluşturduğu siyasi ve iktisadi gelişmeler analiz edilmiştir. Bir anlamda Cumhuriyet'in ilk dönemlerinden itibaren vilayet olan Aksaray'ın 1989'da tekrar vilayet olmasıyla birlikte nasıl bir gelişim gösterdiğini ortaya koyacak çalışmada, başta Başkanlık Cumhuriyet Arşivi, Resmî Gazete, TBMM Zabıt Cerideleri ve telif eserler olmak üzere birçok kaynaktan istifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aksaray, Kaza, Vilayet, Siyasi, İktisadi.

JEL Sınıflandırması: N9, R1

A POLITICAL AND ECONOMIC ASSESMENT OF PROVINCE AND DISTRICT AKSARAY (1921-1989)

Abstract

Located in Central Anatolia, Aksaray is located at the junction of historically important roads. For this reason, it has been under the sovereignty of many states in the historical process and changes have occurred in the administration of the city. In this study, the changes in Aksaray's administrative division into provinces and districts in the time period between 1921-1989, the developments in its political and economic life were explored. Thus, it is aimed to reveal the political and economic portrait of Aksaray as a province in the first years of the Republic. In addition, an answer has a look for to the question of what kind of effects the developments that took place in Aksaray, which started in 1933 and became a district in the time period until 1989, had on the people of Aksaray. In the light of the answers found, the political and economic developments created by the administrative history of Aksaray on the city and the people were analyzed. In this context, in the study that will reveal how Aksaray, which was a province in the first period of the Republic, developed after it became a province again in 1989, many sources, especially the Presidential Republic Archive, the Official Gazette, the Parliamentary Minutes and copyrighted works, were used.

Keywords: Aksaray, District, Province, Political, Economic.

JEL Classification: N9, R1

¹ Bu makale 27.11.2021'de gerçekleştirilen VI. Uluslararası Aksaray Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri den türetilmiştir.

² Dr. Aksaray Üniversitesi, Ortaköy MYO, aysegulcan@aksaray.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8248-6512.

1. Giriş

Aksaray, coğrafi olarak Orta Anadolu'nun Tuz Gölü havzasında yer almaktadır. Bununla birlikte tarihi öneme sahip kuzey-güney, doğu-batı istikametinde uzanan önemli yolların birleşim noktasında bulunmaktadır. Osmanlı idaresine 15. yüzyılın son çeyreğinde giren ve sonrasında uzun süre Karaman eyaletine bağlı olarak kalan (Konyalı, 1974: 468-469) Aksaray'ın, idari taksimatına dair ilk bilgi 1476 tarihlidir. Karaman eyaletinin ilk vakıf defterinde bulunan bu bilgide, Aksaray'dan vilayet olarak bahsedilmiştir. Buna rağmen söz konusu tarih itibarıyla Aksaray'ın sancak ya da kaza olması muhtemel görülmüştür. Zira 1483 tarihli Karaman eyaleti ikinci vakıf defterinde, bu kez Aksaray'dan kaza olarak bahsedildiği görülmüştür. Dolayısıyla 1476 tarihindeki idari durumunun kaza olma ihtimali güçlenmiştir. Aksaray için sancak terimi ise ilk kez 1516 yılına ait 58 nolu Tımar Defteri'nde geçmiştir (Yörük, 2005: 32-36). 1864 Vilayet Nizamnamesi ile Konya vilayeti, Niğde sancağına bağlı bir kaza haline gelmiştir. (Tönük, 1945: 165). 1868-1906 yılları arasında yayınlanan Konya Vilayet Salmameleri, Aksaray kazasının nüfus, hane, vergi, iktisadi ve askeri durumlarına dair ayrıntılı bilgiler içermektedir.³

Birinci Dünya Savaşı'nın Osmanlı Devleti'nin mağlubiyetiyle sonuçlanmasının ardından imzalanan Mondros Mütarekesi neticesinde başlayan İtilaf Devletleri işgallerine karşı başlayan Millî Mücadele harekâtına, Aksaray halkı da destek olmuştur. Anadolu'da TBMM'ye karşı iç isyanların yaşandığı (Akşin, 1997: 9) sırada Aksaray Müdafai-Hukuk Cemiyeti üyelerinden Müftü Kadızaade İbrahim Efendi ve Belediye Başkanı Ahmet Bey, Aksaray'dan Millî Mücadele'ye destek veren kişiler arasında öne çıkmışlardır. Öyle ki; İzmir'in Yunanlılar tarafından işgalini protesto ettikleri telgrafta, "vatan uğruna canımızı feda etmeyi bütün Anadolu Türkleri her vakit mukaddes bir vazife biliriz." Sözleriyle desteklerini TBMM'ye iletmışlerdir (Selvi ve Cırık, 2020: 61).

23 Nisan 1920'de Ankara'da açılan TBMM'nin birinci dönemine Niğde Milletvekili olarak 28 Nisan'da katılan (Çamur, 2009: 48) Vehbi Bey (Çorakçı)⁴, 22 Eylül'de Aksaray kazasının müstakil liva⁵ haline gelmesi için bir kanun teklifinde bulunmuştur (TBMM, 1920a: 265). Vehbi Bey'in bu teklifinin dikkate alındığına dair Lahiya Encümeni mazbatası 28 Eylül'de mecliste okunmaksızın, Dahiliye Encümenine havale edilmiştir (TBMM, 1920b: 385).

6 Ekim 1920'de merkezi Aksaray kazası olmak üzere, Aksaray, Arabsun ve Şereflikoçhisar kazalarından oluşan müstakil bir liva oluşturulmasına dair İçişleri Bakanlığı tarafından bir kanun tasarısı hazırlanmıştır (BCA.30.18.1.1.14/2). Kanun layihası 7 Ekim 1920'de Bakanlar Kurulu tarafından aynen kabul edilmiştir. 11 Ekim'de TBMM'de söz konusu layihanın maliye encümenine gönderilmesi kararlaştırılmıştır (TBMM, 1920c: 26). 14 Ekim'de TBMM'de gerçekleştirilen görüşme sırasında, Aksaray'ın kazadan livaya dönüşmesi esnasında ortaya çıkacak masrafların, Aksaraylılar tarafından karşılanacağı belirtilmiştir. Aksaray'ın bu sıradaki iktisadi durumu buna uygun olmamasına rağmen 10.000 liralık masrafın ödenmesi için tanınan bir buçuk yıllık süre kabul edilmiştir. Bu miktarın 5.000 lirasını peşin olarak tek seferde ödeyecek Aksaraylılar kalanın ise resmi olarak taahhüt edildiğini iletmışlerdir. Mecliste görüşmenin gerçekleştiği esnada söz alan Kütahya Milletvekili Besim Atalay,⁶ neden Aksaray'ın Niğde'den bağımsız bir liva olması gerektiğini anlatmaya çalışmıştır. Atalay, Aksaray'ın merkezinde 80.000 nüfus, 190.000 koyun, 80.000 tiftik keçisi bulunurken, çoğunlukla ticaretini Niğde'yle değil de Konya ile yaptığını dile getirmiştir. Zira

³ Ayrıntılı bilgi için bk. *Salnâme-i Vilayet-i Konya, Konya Vilayet Matbuatı, (no): 477-501.*

⁴ 1876'da Aksaray doğumlu olup, tüccardan Hacı Hasan Efendi'nin oğludur. İlk ve orta öğretimini Aksaray Rüstiyesinde tamamlamış ve akabinde ticaretle ilgilenmeye başlamıştır. Millî Mücadele sırasında ulusal direnişten tavır sergileyen Vehbi Bey, TBMM birinci döneminde, Aksaray'ın Niğde'ye bağlı bir kaza olmasından dolayı Niğde milletvekili olarak bulunmuştur. 1 Şubat 1932'de İstanbul'da vefat etmiş ve Zincirlikuyu mezarlığına defnedilmiştir. bk. Çoker, t.y.: 814.

⁵ Liva aynı zamanda sancak manasına gelmektedir. Bir vilayete bağlı, birkaç kazanın bir araya gelmesinden oluşmaktadır. İdari birim olarak mutasarrıflıkla temsil edilmektedir. bk. Sami, 2006: 1246

⁶ 1882'de Uşak'ta dünyaya gelmiştir. Öğretmen olan Besim Atalay, 1920'de TBMM'de Kütahya milletvekili olarak yer almıştır. Akabinde üç dönem Aksaray milletvekilliği yapmış son bir dönem daha Kütahya'dan olmak üzere toplam beş dönem milletvekili olarak mecliste bulunmuştur. Türk Dil Kurumu ve Türkoloji Dünyasında önemli bir yer edinen Atalay, 7 Kasım 1965'te Ankara'da vefat etmiştir. bk. Yeşilçiçek, 2016: 131.

Konya'ya gitmek Aksaraylılara, Hasan Dağı nedeniyle, Niğde'ye gitmekten daha kolay gelmiştir. Bununla birlikte Aksaray'ın Niğde'ye bağlı bulunduğu süre zarfında Niğde'nin, bütün gelirleri kendisine sarf ederek menfaatlerini önde tuttuğunu ifade etmiştir (TBMM, 1920d: 60-62). Aslında Besim Atalay, idari teşkilatta sık sık livalar oluşturulmasını ve liva yapılan yerlerin çoğunu bu ismi taşıyacak durumda olmaması nedeniyle eleştirmiştir. Zira böyle yapılarak bu yerlerin yalnızca isimlerinin büyütüldüğünü düşünmüştür. Bu nedenle Akşehir ve Hekimhan kazalarının liva olmasına karşı çıkmıştır. Buna rağmen Aksaray'ın livaya çevrilmesini gerekli görmüş ve desteklemiştir (Sarısaman, 1994: 232). Görüşme sonucunda Aksaray'ın liva olması kabul edilmiş ve bu işte Bakanlar Kurulu görevlendirilmiştir (BCA.30.18.01.01.1.14.2; TBMM, 1920e: 60-62). Nihayetinde Aksaray'ın müstakil bir liva olmasını sağlayacak kanun layihası 14 Ekim 1920'de kabul edilmiştir. Bu sırada Aksaray livasının nüfusları toplamı yaklaşık 121.000 olarak kaydedilmiştir (TBMM, 1920d: 60-62).

Aksaray'ın liva haline getirilmesinden mutluluk duyan Aksaraylılar, belediye salonunda bir araya gelmişler ve "Türkleri düşman işgalinden kurtaran, Osmanlı tarihinin şanlı dönemlerini iade ve milli bağımsızlığı korumak üzere kuruldu" diye tanımladıkları TBMM'ye bir teşekkür telgrafı yazılmasını kararlaştırmışlardır. Aksaraylılar adına Aksaray Müftüsü İbrahim Bey ve Belediye Başkanı Ahmet Bey'in yazdığı teşekkür telgrafı meclisin 30 Ekim 1920 tarihli oturumunda okunmuştur. Telgrafta kaza Aksaray'ın yeniden müstakil liva haline gelmesinin Aksaray halkını oldukça mutlu ettiği ve Aksaraylıların TBMM'ye olan sadakatleri dile getirilmiştir (TBMM, 1920f: 234).

Ancak kısa süre sonra Aksaray'ın liva olması meselesi, 11 Aralık 1920'de, TBMM'de bir kez daha gündeme gelmiştir. Zira Dahiliye Mazbatası gelmeden önce Aksaray'ın liva olması kanunla kabul edilmişti. Halbuki söz konusu mazbata Aksaray'ın liva olmasını uygun bulmamıştı. Buna rağmen kabul edildiği için kanunun geçerli sayılmıştır (TBMM, 1920g: 297).

Aksaray halkının maddi manevi gayretlerinin neticesinde Millî Mücadele sırasında, müstakil liva olan Aksaray, çok geçmeden Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk vilayetlerinden olmuştur. Fakat Aksaray'ın vilayet olduğu tarih hususunda bir netliğin olmadığına tesadüf edilmiştir. Bu konuda 1920 (Yılmaz, 2010: 21), 1923 (Gül, 2020: 7) ve 1924 tarihini Aksaray'ın vilayet olduğu tarih olarak kabul eden çalışmalara rastlanmıştır (Öztürk, 2008: 80). Kimi çalışmalar ise tarih vermeksizin Aksaray'ın Cumhuriyet'in ilk vilayetlerinden olduğunu belirtmekle yetinmiştir (Şahin, 1989: 291-292). Bu belirsizlik çalışmanın problematiğini teşkil etmiş ve cevaplandırılmaya gayret edilmiştir. 1921 Teşkilat-ı Esasiye kanuna göre idari teşkilatta yapılan düzenleme ile Aksaray 12 yıl vilayet olarak kaldıktan sonra 1933'te tekrar Niğde'ye bağlı bir kaza haline gelmiştir. Millî Mücadele'de Ankara hükümetini destekleyen, İstiklal Harbine maddi manevi katkı sağlayan Aksaray'ın neden tekrar kaza yapıldığı çalışmanın diğer sorununu oluşturmuştur. Bu bağlamda vilayet Aksaray'ın kaza olduğu sıradaki siyasi ve iktisadi durumu değerlendirilirken bu sorunun cevabı aranmıştır. Ayrıca kaza olduktan sonraki Aksaray'ın siyasi ve iktisadi çehresinde meydana gelen gelişmelere de bu perspektiften bakılmıştır.

2. Vilayet Aksaray'da Yaşanan Siyasi ve İktisadi Gelişmeler (1921-1933)

Aksaray'ın müstakil bir liva statüsünü aldığı esnada, TBMM'ye karşı Konya'da patlak veren Delibaşı Mehmet İsyanı ile mücadele edilmekteydi. 16 Ekim'de düzenli ordu birliklerinin Bozkır'a girmesiyle son bulan isyanda (Akşin, 1997: 13) coğrafi olarak yakınlığına rağmen Aksaray'da benzer bir duruş sergilenmemiştir. Aksaraylılar adına Belediye Başkanı Ahmet Bey ve Aksaray Müftüsü İbrahim, Konya isyanı meselesinde TBMM'ye bağlılıklarını bildiren bir telgraf göndermişlerdir. 22 Ekim 1920 tarihli telgrafta, Aksaraylıların vatanın kurtuluşunda her türlü fedakarlığı sergileyeceklerini dile getirmişlerdir. Bununla birlikte Aksaray'da sükûnetin korunmaya çalışıldığını aktarmışlardır (Selvi ve Cırık, 2020: 62).

Millî Mücadele Dönemi Türkiye'nin anayasal tarihindeki en ilginç dönemi temsil etmiştir. Zira Osmanlı anayasasına bağlı olmayan bir kurucu meclis oluşturulmuş ve ulusal egemenlik ilkesi kabul edilmiştir (Özbudun, 2011: 5). Meclisin ilk icraatlarından biri de Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk

anayasası olan 20 Ocak 1921 tarihli Teşkilat-ı Esasiye Kanunu'nun kabul edilmesi olmuştur. Kanunun 10. maddesinde, Türkiye coğrafi ve iktisadi açıdan vilayetlere ayrılmıştır (Balıbey, 2021: 22). Vilayetler ise kazalara, kazalar nahiyelere, nahiyeler köylere olacak şekilde idari teşkilatta yeni bir düzenlemeye gidilmiştir (Yamaç, 2020: 211; Ceride-i Resmîye, 1921: 1). Yeni düzenleme ile mutasarrıflıklar vilayetlere bağlanmıştır (Düstur, t.y.: 196-199). Aksaray'ın da mutasarrıflık olmasından dolayı merkezi teşkilat sisteminde vilayet statüsüne giden yolda en önemli adım atılmıştır. Fakat söz konusu dönemde henüz saltanatın varlığını koruması ve Ankara hükümeti nezdinde bir Kurtuluş Savaşı yürütülmesi bu durumun uygulamaya geçmesini geciktirmiş olmalıdır. Zira Aksaray'ın TBMM'de milletvekili bulundurması ve Aksaray mutasarrıfı olan Abdullah Sabri Karter'in⁷ ilk vali olarak görevlendirilmesi 1923'ü bulmuştur (BCA.30.18.1.1.9.15/10). Dolayısıyla Aksaray, 29 Ekim 1923'te Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin ilk vilayetleri arasında yer almıştır.

Aksaray'da İstiklal Harbi'nin gidişatı yakından takip edilmiştir. Sakarya Savaşı'nın başlaması üzerine Aksaray'da 26 Ağustos Cuma günü orduya moral olması için bir miting düzenlenmiştir. Cuma namazından önce Büyük Cami'de (Ulu Cami), şehitler için okunan mevlüde halk büyük ilgi göstermiştir. Nitekim yapılan dualar ve Türk ordusu hakkındaki temenniler, TBMM'ye, destek olması amacıyla 27 Ağustos 1921'de Müftü Mahir, Müdafaa-i Hukuk ve Belediye Başkanı Musa, Miting Heyeti Başkanı Muharrem, üye Hidayet ve Rifat Bey tarafından imzalanan bir telgrafla bildirilmiştir. Ayrıca telgrafa, vatan toprağındaki düşmanın imhası için tek bir kişi kalıncaya kadar savaşa devam edilmesi, bağımsızlık için mücadele eden Türk ordusunun bütün isteklerinin yerine getirilmesi ve düşmanı perişan eden orduya selam ve saygıların iletilmesi yönündeki karar da ilave edilmiştir (Selvi ve Cırık, 2020: 62).

Sakarya Zaferi Aksaray'da büyük coşkuyla karşılanmıştır. Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti ve Belediye Başkanı Ahmet Bey, 14 Eylül 1921'de TBMM Başkanı ve Başkomutan Mustafa Kemal Paşa'ya Sakarya Zaferi münasebetiyle bir tebrik telgrafı göndermiştir. Burada ordunun zaferinden duyulan memnuniyet ve bu durumun devam etmesi temennisi ifade edilmiştir. Ayrıca bu bağlamda Aksaraylıların yaptıkları kutlamaların, teşekkürlerin ve duaların şanlı ordunun subay ve erlerine iletilmesi talep edilmiştir (Selvi ve Cırık, 2020: 63). Her askeri başarıda Aksaray'dan TBMM'ye tebrik telgrafları iletilmiştir. Belediye Başkanı Ahmet Bey, 23 Ekim 1921'de Adana'nın anavatana katılması münasebetiyle Mustafa Kemal Paşa'ya bir tebrik telgrafı yollamıştır. Aynı şekilde Aksaray Kaymakamı Abdullah Suphi, İzmir'in düşman işgalinden kurtulması nedeniyle 19 Eylül 1922'de Gazi Mustafa Kemal Paşa'ya gönderdiği telgrafta, tebrik ve şükranlarını dile getirmiştir (Selvi ve Cırık, 2020: 64).

Elbette Millî Mücadeleye verilen destekler yalnızca manevi olmamıştır. Aynı zamanda 23 Ocak 1922 tarihli Başkomutanlık emri uyarınca, Batı Cephesi'nin işesi için Millî Savunma Bakanlığı tarafından alınan kararın derhal uygulamaya konulması neticesinde kurulan 10 komisyon⁸ arasında Aksaray'da yer almıştır. Alınan karar doğrultusunda Aksaray'daki komisyona bir defaya mahsus 50.000 lira verilmiştir. Yapılan alım ve nakliyata giden paranın miktarına bakılarak, ilerleyen süreçte ne kadar daha para verilmesi gerektiği Millî Savunma Bakanlığınca, Maliye Bakanlığı'na iletilecekti. Bunun karşılığında Aksaray'ın günlük olarak 15 ton zahireyi Konya hattı üzerinden teslim etmesi gerekirdi. Ayrıca teslim edilen 15 ton zahirenin beş tonu mutlaka un olmalıydı (Harp Encümeni Raporları, 2013: 3). Tarım bölgesi olmasının da etkisiyle bir nevi yiyecek ambarı olarak değerlendirilen Aksaray'da işe temini için 26-27 Ocak 1922'de Aksaray Merkez Kaza Satın Alma Komisyonu kurulmuştur. Böylece Türk ordusunun işesine önemli katkı sağlayan Aksaray, sevkıyatı

⁷ Abdullah Sabri Karter, 1 Temmuz 1867'de Bursa'da doğmuştur. Osmanlı Devleti'ne kaymakam ve milletvekili olarak hizmet etmiştir. 14 Haziran 1915'te kaymakamlıktan emekli olmuştur. Şubat 1917'de Eskişehir sancağındaki Ermeni Mallarını Tasfiye Komisyonu başkanlığına getirilmiştir. Millî Mücadele sırasında TBMM'nin hizmetine girmiş ve içinde Aksaray'ın da olduğu birçok vilayette valilik yapmıştır. 21 Temmuz 1939'da vefat etmiştir. Ayrıntılı bilgi için bk. Çankaya, 1968/1969: 394-395.

⁸ Şereflikoçhisar, Aksaray, Niğde, Dinar, Burdur, Denizli, Bolu, İzmit, Sivrihisar ve Konya komisyon kurulan yerlerdir. bk. Harp Encümeni Raporları, 2013: 3.

çoğunlukla Konya-Ereğli üzerinden gerçekleştirmiştir (Toker, 2017: 307-308). Aksaray yalnızca iaşe temini noktasında değil aynı zamanda askeri manada da destek sağlamıştır. Harp nedeniyle yaşanacak asker kayıplarının telafisini sağlamak üzere cephe gerisinde oluşturulan depo birlikleri arasında Beşinci Depo Alayı Aksaray'da kurulmuştur (Türk İstiklâl Harbi, 1995: 300).

Millî Mücadele'nin başarıyla sonuçlanmasıyla birlikte Aksaray, Cumhuriyet'in ilk vilayetleri arasında yer almasının bir sonucu olarak TBMM'ye doğrudan milletvekili göndermiştir. 16 Nisan 1923'te yenilenen seçimler sonucunda 11 Ağustos'ta göreve başlayan ikinci dönem TBMM'de Aksaraylıları temsilen üç milletvekili bulunmuştur (TBMM, 1923: 4). Bunlar, öncesinde Kütahya'dan milletvekili olan (TBMM, 1926: 156) Besim Atalay'la birlikte Vehbi Bey ve Mehmet Neşet Özercan'dan⁹ ibaretti (Çoker, t.y.: 999). Üçüncü dönem Musa Kazım Gürel, Besim Atalay ve Mehmet Neşet Özercan, dördüncü dönem milletvekili sayısı artan Aksaray'ı Ahmet Süreyya Örgüevren, Mehmet Yaşar Özey, Besim Atalay ve Rıza Bey temsil etmiştir (Çoker, t.y.: 698).

Aksaray'ın ilk Valisi Abdullah Sabri Karter, göreve 1923 yılının Kasım ayında başlamıştır. Şubat 1924'te Edirne'ye tayin edilinceye kadar görevde kalmıştır. Yerine 3 Mart 1924'te Muş Valisi Ziya Bey getirilmiştir (BCA.30.18.1.1.9.15/10). Aksaray Valisi Yusuf Ziya Bey'in İçişleri Bakanlığı emrine alınması 24 Mayıs 1932'de kararlaştırılmıştır (BCA.30.18.1.2.29.41/20). Boş bir halde bulunan Aksaray Valiliği'ne Şebinkarahisar Valisi Arif Hikmet Bey, 9 Haziran 1932 tarihli Bakanlar Kurulu kararıyla atanmıştır (Resmî Gazete, 1932: 1755). 2 Mayıs 1933'te Arif Hikmet Bey, Bakanlar Kurulu kararıyla boş bulunan Çorum Valiliği'ne görevlendirilince, ilk dönem vilayet Aksaray'ın son valisi olmuştur (Resmî Gazete, 1933: 2448).

Aksaray'ın vilayet olmasıyla birlikte eğitim, sağlık ve kültür alanlarında yeni kurumlar meydana getirilmiştir. Bunlar arasında Aksaray Lisesi, Halk Kütüphanesi, Devlet Hastanesi, Hükümet Konağı, Hapishane, Millet Mektepleri ve Halkevi'ni¹⁰ saymak mümkündür (Oruç, 2006: 10). Bir taraftan belirtilen gelişmeler yaşanırken, diğer taraftan Türkiye ve Yunanistan arasında 30 Ocak 1923'te yapılan Mübadele Antlaşması gereğince Aksaray'dan giden¹¹ ve Aksaray'a gelen muhacirler şehrin hem etnik hem de iktisadi durumunu etkilemiştir. 19 Ekim 1924 tarihli bir raporda Aksaray'da genellikle merkez, Gelveri (Güzelyurt), Şereflikoçhisar, Arapsun, Sivrihisar ve Helvadere'de bulunan Rumların tamamının Yunanistan'a gittiği ve bunlardan boşalan yerlere 805 haneden toplam 3.382 muhacirin yerleştirilme işleminin tamamlandığı bildirilmiştir. Esasında bu durum Aksaray'ın ticari durumunu önemli oranda etkilemiştir. Zira merkezde 17 hane olarak bulunan Rumların tamamı ticaret erbabiyken, yerlerine iskân edilen muhacirler için aynı durum söz konusu olmamıştır. Gelveri, Şereflikoçhisar ve Arapsun'daki Rumların büyük kısmı, İstanbul, Avrupa ve Amerika ile ticaret yapmaktaydı. Köyde olan Rumlar ise bağcılık ve halıcılıkla meşguldü. Fakat söz konusu yerlere Yunanistan'dan gelerek yerleştirilen muhacirlerin ticaret veya halıcılık ve bağcılık hakkında bir bilgileri yoktu (Sarı, 2015: 49).

Bununla birlikte iktisadi alanda dönem şartlarına göre önemli atılımlar gerçekleştirilmiştir. İzmir İktisat Kongresi'nin etkisiyle bir taraftan yerli üretim teşvik edilirken diğer taraftan da özel sermayenin desteklendiği sırada Aksaray Milletvekili Vehbi Bey, Türkiye'de iktisadi kurumların vücuda getirilmesinde önemli rol oynamıştır. Aksaray'da Azm-i Milli¹² Anonim Şirketi ve Halk İktisat

⁹1881 İstanbul doğumlu olup, Osmanlı Devleti'nde birçok alanda memurluk yapmıştır. TBMM birinci döneminde İstanbul milletvekili olarak yer almış ve bütçe ve bayındırlık komisyonlarında çalışmıştır. Milletvekilliği 1931'de son bulmuş ve 1944'te İstanbul'da vefat etmiştir. Ayrıntılı bilgi için bk. Çoker, t.y.: 510.

¹⁰ Aksaray Halkevi 24 Şubat 1933'te belediye sinema binasındaki merasimle açılmıştır. Aksaray Valisi Arif Hikmet Bey, Halkevi'nin açılmasında para ve bina yardımında bulunmuştur. Böylece vilayet kütüphane binası Halkevi'ne tahsis edilmiştir. bk. Aksaray Vilayet Gazetesi, 1933: 1.

¹¹ Rumlar yanlarında götürmeyecekleri eşyaları satılığa çıkarmıştı. Hatta Gelveri'deki Rumlar satacakları eşyaları evlerinin bahçesine toplamış ve almak üzere gelen Aksaray'ın yerli ahalisine göstermişlerdi. bk. Perek, 1998: 18.

¹²Azmi Milli ismi ilk kez İzmir'in işgal edildiği sırada Ankara'da "Sultanı ve Muallim Mektebi" öğretmenlerinin yaptığı toplantıda Azmi Milli adıyla bir örgütün kurulmasını kararlaştırmasıyla ortaya çıkmıştır. Azmi Milli Yurdu olarak faaliyetine başlayan örgüt, vatan ve milletin bilimsel, fikirselsel ve iktisadi açıdan gelişmesine katkı sağlayacaktır. bk. Güneş, 1993: 375. 1924 yılında Aksaray'da kurulan Azmi Milli Şirketi 2000 yılında bedelsiz olarak Aksaray Belediyesine devredilmiştir. 2002 yılında ise faaliyetine son verilmiştir. bk. Gül, 2012: 35.

Bankasının, İstanbul'da Şark Değirmenleri Şirketi'nin, İzmir ve Bursa'da da benzer şekilde ticaret ve sanayi şirketlerinin tesisine katkı sağlamıştır (Çoker, 1994: 814).

Dakik Mensucat ve Tenvirat-ı Elektriye Fabrikası kurmak üzere 250.000 lira sermaye ile 50 sene müddetle, Aksaray Azmi Milli Şirketi'nin kuruluşu için gerekli adım atılmıştır. Ayrıca şirketin faaliyete geçmesi için şart olan sermayenin %10'unun da ödenmiş vaziyette olduğu görülmüştür. Söz konusu talep 3 Ağustos 1924'te Bakanlar Kurulunca onaylanmıştır (BCA.30.18.1.1.10.37/15). Böylece Azmi Milli Şirketi, Cumhuriyet'in ilk yıllarında yerli sermayedarın teşvik edilmesiyle birlikte taşrada teşkil edilen şirketlerin Aksaray'daki örneğini teşkil etmiştir. Kurucularına bakıldığı zaman ise İkinci Meşrutiyet döneminde başlatılan milli iktisat faaliyetleri çerçevesinde kurulan milli şirket ve bankalarla benzerlik taşıdığına rastlanmıştır. Şehrin ileri gelenleri ve devlet görevlileri ile devlet kurumları söz konusu şirketin kuruluşuna destek olmuştur. Bu doğrultuda Vehbi Bey, Aksaray Valisi Yusuf Ziya (Güner), Aksaray Belediye Başkanı Mehmet (Sueri), Ziraat Bankası, Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası, Aksaray İl Özel İdare Teşkilatı'nı şirketin kurucuları arasında saymak mümkündür. Bununla birlikte, çoğunlukla Aksaray tüccar ve çiftçisinden oluşan yaklaşık 73 kişi de kurucu hissedarlar arasında yer almıştır (Resmî Gazete, 1943: 4704-4716). Uluırmak üzerine kurulan tesisle elektrik üretmeye başlayan şirket, depolanan elektrikle 1926 yılında bir un fabrikasını faaliyete geçirmiştir (Çamur, 2009: 50). Un fabrikası için gerekli makineler AEG isimli firmadan temin edilmiştir. Hatta Azmi Milli Şirketi AEG'de eğitim almak ve daha sonra fabrikada çalışmak üzere Rahmi isimli bir genci Almanya'ya göndermiştir (Perek, 1998: 125).

Aksaray'ın vilayet olmasının bir neticesi olarak 1926 yılının sonlarında yayın hayatına başlayan Aksaray Vilayet Gazetesi ilk sayısında, Cumhuriyet'in ilk yıllarında Aksaray'ın elektrige kavuşmasını sağlayan Azmi Milli'nin bu faaliyetinin Aksaray halkının gecesini de gündüz gibi aydınlatarak hayat kalitesini artırdığına yer vermiştir (Aksaray Vilayet Gazetesi, 1926: 1). Hatta Nevşehir'e bu elektrikten verilmesi meselesi gündeme gelmiştir. Bu konuyu görüşmek üzere Aksaray Milletvekili Rıza, Belediye Başkan Yardımcısı Veysel Bey 28 Şubat 1933'te Nevşehir'e gitmiştir (Aksaray Vilayet Gazetesi, 1933a: 2).

Aksaray'ın iktisadi hayatında meydana gelen diğer önemli gelişme ise devletin teşviki ve yerli sermayedarların teşebbüsüyle mahalli bir bankanın kurulması olmuştur. Banka işlemlerini yerine getirmek bununla birlikte tarım, ticaret ve sanayi alanlarındaki girişimlere ortaklık etmek üzere Aksaray merkezli, 50 sene müddet ve 100.000 lira sermayeli Aksaray Halk İktisat Bankası'nın kuruluşuna 31 Ocak 1926'da bakanlar kurulu izni verilmiştir. Banka kurulduğu sırada faaliyete geçmesine engel teşkil etmemesi için sermayesinin %10'u ödenmiş durumdaydı (BCA.30.18.1.1.17.88/6). Bankanın kurucuları arasında Aksaray Müftüsü İbrahim, Aksaray Milletvekili Vehbi Bey, Konya Milletvekili Kazım başta olmak üzere esnaf ve arazi sahibi yaklaşık 20 kişi bulunmaktaydı (Erdaş, 2018: 41). Bankanın sermayesinin temini noktasında Aksaray halkının ufak meblağlarla dahi olsa hissedar kaydedilmesi noktasında gayret sarf edilmiştir. Bu hususta okullarda, bankanın faydalarından bahseden piyesler sergilenmiştir. Nitekim sermayesinde küçük paraların bulunması nedeniyle banka *Metelik Bankası* ismiyle de anılmıştır (Perek, 1998: 125). Diğer taraftan Aksaray'ın tarımını ıslah etmek ve toplum refahını artırmak için gereken işlerle uğraşmak amacıyla Aksaray merkezli, 35 sene süreyle Aksaray Vilayeti Çiftçi Kardeşler Kooperatif Şirketi ismiyle 23 Eylül 1928'te bir kooperatif kurulmuştur (BCA.30.18.1.1.30.56/20). Kooperatifin faaliyet alanları, tarım yöntemlerini geliştirmek, tohumluk ve hayvanların ıslah edilmesini temin etmek, Aksaray halkının sağlık ve tarım alanlarındaki bilgisini artırmaktan ibaretti (Gül, 2013: 149). Kooperatif, Aksaray köylüsüne kağı arabalarının yerine tarımda kullanılması için 300 araba yaptırmıştır. 300 arabanın 110 tanesini Şereflikoçhisar'ın, 50'sini Arapsun'un, 140'ını ise merkez vilayetlerin köylerine dağıtmıştır. İlaveten 120 pulluk Şereflikoçhisar, 50 pulluk Arapsun, 90 pulluk da merkez köylerine verilmiştir. Ayrıca getirttiği 20 kaymak makinasını da köylülere ulaştırmıştır. Bunun dışında isteyen köylülere bu gibi aletleri bir sene müddetle, uygun taksitlerle satabileceğini de duyurmuştur (Aksaray Vilayet Gazetesi, 1933b: 1).

1925'ten 1928'e kadar olan zaman zarfında Aksaray vilayeti, Aksaray, Arabsun, Şereflikoçhisar olmak üzere üç kazadan oluşmaktaydı. 1925'te Aksaray kazasının 179, Arapsun'un 44, Şereflikoçhisar'ın 103 köyü bulunmaktaydı. Dolayısıyla toplam üç kaza, bir nahiye ve 326 köyü mevcuttu. 1927'de Aksaray kazasındaki köy sayısı 150'ye düşerken Şereflikoçhisar kazasının köy sayısı 110'a çıkmış, Arabsun'un ise aynı kalmıştır. 1928 yılında Aksaray ve Arabsun kazalarına bağlı köy mevcudunda bir değişiklik olmamıştır. Şereflikoçhisar kazasının köy sayısı 74'e çıkmış ve tek nahiye olan Panlı'nın ise 29 köyü vardı (Şaşmaz, 2014: 53). 17 Mayıs 1931'e kadar tek olan nahiye sayısı, merkez kazaya bağlı Ortaköy, Gelveri, Arapsun'a bağlı Alemlî köylerinin nahiyeye çevrilmesiyle dörde çıkmıştır. Böylece köylerde bulunan insanların devlet dairelerine ulaşmak için vilayet merkezine gelme zorunluluğu ortadan kalkmıştır (BCA.30.11.1.0.63.12/6).

28 Ekim 1927'de Cumhuriyet döneminin ilk nüfus sayımı kayıtlarında Aksaray, Türkiye'nin 63 vilayeti ve merkezi Anadolu vilayetleri arasında yerini almıştır. Bahsi geçen nüfus sayımı Aksaray nüfusunun evli, bekâr, dul, yaş aralıkları, okuma-yazma bilme, nüfusa kayıtlı olmayanların sayısı hakkında ayrıntılı bilgiler içermiştir. Aksaray kazasının erkek nüfusu 34.130 olup bunların içinde okuma yazma bilenlerin sayısı yalnızca 1.862 idi. Kadın nüfusunun sayısı erkeklerden fazla olup 37.447 şeklinde kaydedilmişti. Buna rağmen kadın nüfusun okuma yazma oranı yalnızca 119 idi. Arapsun kazasında erkek nüfus 7.396, kadın nüfus ise 9.024'ten ibaretti. Kazada okuma yazma bilen erkek 582, kadın ise sadece 78 kişiydi. Şereflikoçhisar'a kayıtlı 18.881 erkek, 20.153 kadın bulunmaktaydı. Okuma yazma bilen sayısı 729 erkek ve 20 kadınla oldukça düşüktü. Kadın nüfusu erkek nüfusuna göre fazla olan Aksaray vilayetinin toplam nüfusu 127.031 olarak yer almıştır. Bunun içinde okuma yazma bilen kişi sayısı sadece 3.390'du. Kazalar içinde en fazla nüfus, 71.577 ile Aksaray kazasına aitti (Umumi Nüfus Tahriri, 1929: 7). Okuma yazma oranı oldukça düşük olan Aksaray'da 1928'de harf inkılabı neticesinde kurulan Millet Mekteplerine halk büyük ilgi göstermiştir (BCA.30.10.0.0.64.431/43).

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk vilayetlerinden olan Aksaray'ın bu durumunun değişmesi, 19 Mart 1933'te bazı vilayetlerin ilgasını içeren kanun tasarısı görüşülmesiyle başlamıştır (BCA.30.18.01.02.34.18.7). 20 Mart'ta ise dahiliye ve bütçe encümenleri mazbatasında niçin Aksaray'ın vilayetliğinin kaldırılması gerektiği izah edilmiştir. Buna göre Aksaray'ın tekrar Niğde'ye bağlanmasında, mevkii coğrafyası itibarıyla en ufak bir gelişme gösterememiş olması, merkez ile kazaları arasında iktisadi ve ticari bir münasebet olmamasından dolayı vilayet teşkilatından istifade edilemediği etken gösterilmiştir. Ayrıca umumi nüfus ve gelir açısından vilayet niteliğine sahip olmadığı gerekçesiyle vilayetliği lağvedilmiştir.¹³ Coğrafyası dikkate alındığında Ulukışla-Niğde demiryolu üzerindeki Bor'a yakınlığı nedeniyle Aksaray merkez ve kazasının, Arapsun'un iktisadi ve siyasi münasebet itibarıyla Niğde'ye bağlandığı ifade edilmiştir. Şereflikoçhisar'ın ise kaza teşkilatının korunmasında bir yarar görülmediğinden nahiyeye çevrilerek Ankara'ya bağlanması uygun görülmüştür (TBMM, 1933: 2).

Nitekim Aksaray, 20 Mayıs 1933 tarihli 2197 sayılı kanunla kaza olarak bir kez daha Niğde'ye bağlanmıştır. Ancak kanun çıktıktan sonra bile Aksaraylılar bu kararın geri çekilmesi için teşebbüslerini devam ettirmişler ve Başbakanlığa bu anlamda telgraf göndermişlerdir. Telgrafta Aksaray'ın Niğde'ye bağlanması haberini son derece üzücü bulduklarını ifade eden halk; Nevşehir, Arabsun, Ereğli, Sultaniye ve Şereflikoçhisar'dan oluşan bir Aksaray vilayetinin son derece yararlı olacağı düşüncesini vurgulamışlardır.¹⁴ Aksaray Milletvekili Besim Atalay, 20 Mayıs 1933 tarihli TBMM oturumunda bir işi yaparken iyice düşünmek gerektiğini zira sonradan bu işi bozmamak

¹³ Aksaray'ın bu sıradaki iktisadi ve sosyal durumuna dair bazı bilgiler verilebilir. Vilayetin 1932 yılı umumi varidatı 370.000, hususi varidatı 222.698 lira idi. Ayrıca Çiftçi Kardeşler Kooperatifi İstihlal Şirketi sermayesi 100.000 lira, Halk İktisat Bankası Türk Anonim Şirketi sermayesi 100.000 lira, Azmi Milli Türk Anonim Şirketi sermayesi 250.000 liraydı. Diğer taraftan 175.000 koyun, 110.000 tiftik, 46.245 siğir, 12.266 eşek, 4.201 manda, 3.928 at, 873 deve bulunmaktaydı. 25 yatak kapasiteli bir hususi muvazeneye tabi memleket hastanesi, bir sıtma ile mücadele merkezi, iki dispanser mevcuttu. Ayrıca bir karma yatılı orta okul, merkezde 21 ilkokul, merkeze bağlı kazalarda 24 ilkokul vardı. Aksaray merkezin nüfusu 85.000, Şereflikoçhisar'ın nüfusu 45.000 olup, merkez ve mühlakata bağlı 298 köy mevcuttu. bk. BCA.30.10.0.0.66.441/5.

¹⁴ Metnin ekine vilayetin bütçesi, büyük-küçükbaş hayvan sayısı, hububat miktarı, hastane-okul miktarı, vilayet ve kazalar arası yol uzaklığını gösteren bilgileri eklemiştir bk. BCA.30.10.66.441/5.

lazım geldiğini söyleyerek konuyu lağvedilen vilayetlere getirmiştir. Oysa, vilayetler kurulurken faydaları üzerinde uzun uzun görüşüldüğünü, şimdi ise neden kaldırma kararı alındığını sorgulamıştır. Halbuki Aksaray'ın söz konusu dönem itibarıyla gerek nüfus gerekse de bayındırlık açısından oldukça iyi bir seviyede olduğunu ifade etmiştir. Hatta Aksaray kadar nüfusu olmayan yerlerin hâlâ vilayet olduğunu, vilayet lağvedilecekse buralardan başlanması gerektiğini ileri sürmüştür. Birçok vilayetlerin gelirleri yetersiz gelirken, Aksaray'ın merkez gelirinin 100.000 lira olduğunu ve memurlarının maaşının düzenli olarak ödendiğini ilave etmiştir. Gaziantep Milletvekili Reşit Bey, vilayetlerin kaldırılması noktasında, Aksaray'dan daha az geliri ve nüfusu olanların tercih edilmesi gerektiğini, Aksaray'ın bunun dışında tutulmasını talep ederek Besim Atalay'ı desteklemiştir. İçişleri Bakanı Şükrü Kaya ise Aksaray'ın gelişmesinin vilayet olmasından değil Cumhuriyet idaresinden ileri geldiği düşüncesini savunmuş ve tartışmaya son noktayı koymuştur (TBMM, 1933a: 197-198).

Aksaray halkı söz konusu durumu değiştirebilme ümidini devam ettirmiştir. 31 Temmuz 1933'te Aksaray'ın Niğde'ye bağlanmasının arkasında yatan temel etkenin Niğde'ye demiryolu yapılmasının olduğunu belirtmişler ve bu durumun Aksaray halkına bir yarar sağlamayacağını savunmuşlardır.¹⁵ Zira Aksaraylılar mahsullerini Niğde yolu üzerinden havale etmeyeceklerini söyleyerek kararın karşısında olduklarını göstermişlerdir. Çünkü Aksaray'daki malların Niğde'ye kadar karayolu oradan da demiryolu vasıtasıyla nakledilmesini "sol elle sağ kulağı göstermek" şeklinde ters bir iş olarak nitelendirmişlerdir. Ayrıca Hasan Dağ'ın kış aylarında bu yolda büyük bir engel teşkil ettiğini ilave etmişlerdir. Dolayısıyla Niğde'ye bağlanma meselesini hem iktisadi hem de coğrafi açıdan Aksaray halkını zor durumda bırakan bir vaziyet olarak tarif etmişlerdir. Hatta, Aksaray'ın Nevşehir, Konya'nın Sultaniye ve Ereğli kazaları ile sıkı iktisadi münasebetlerinin bulunması ve buraların Aksaray'a oldukça yakın olması nedeniyle bunların il statüsündeki Aksaray'a bağlanmasını daha mantıklı gördüklerini tekrar etmişlerdir (BCA.30.10.0.0.66.441/5). Ancak Aksaraylıların gayretleri ve teklifleri mevcut durumun değişmesinde etkili olmamıştır. 2 Ağustos'ta İçişleri Bakanlığı tarafından verilen cevapta kanunun yürürlüğe girdiği ve vilayetlerin lağvedilmesi ile ilgili herhangi bir şey yapılamayacağı beyan edilmiştir. Bu kararın neticesinde vilayetken Aksaray'a bağlı olan kimi kaza ve köyler, Niğde'ye bağlanmak yerine farklı alternatifler sunmayı ihmal etmemişlerdir. Bu doğrultuda Şereflikoçhisar kazası halkı, Niğde yerine Ankara'ya, Arapsun halkı ise Kırşehir'e bağlanmayı talep eden telgraflar göndermişlerdir (BCA.30.10.66.441.5).

3. Kaza Aksaray'da Yaşanan Siyasi ve İktisadi Gelişmeler (1933-1989)

Aksaray'ın kazaya çevrilmesi, vilayet iken kendisine bağlı olan kazalardan bir kısmının Ankara ve Niğde'ye bağlanmasıyla sonuçlanmıştır. Bu durum Aksaray'ı hem nüfus hem de iktisadi açıdan olumsuz etkilemiştir. Zira sermayesi Aksaray'ın kazaları arasında dağılmış olan Çiftçi Kardeşler Kooperatif Şirketi'nin faaliyetine devam etmesi mümkün olmamıştır. Bu sebeple şirket ortakları, kurumun fesih ve tasfiyesine karar kılmıştır. Söz konusu kararın Bakanlar Kurulu'nun 27 Şubat 1934 tarihli toplantısında onaylanmasıyla birlikte, Aksaray'ın tarım ve hayvancılık açısından önemli bir kurumu olan şirketin tasfiye işlemleri başlamıştır (Resmî Gazete, 1934: 3525). Aynı yıl içinde Aksaray Halk İktisat Bankası'nın yalnız kurucularına ve yönetim kurulu üyeleri ile bunların yakınlarına yetersiz teminat karşılığında borç para verdiği iddiası gündeme gelmiştir. Yaşanan bu sıkıntı çözülememiş olmalıdır ki, 2 Kasım 1936'da toplanan banka genel kurulu tasfiye kararı almak durumunda kalmıştır. Fakat tasfiye işlemine başlanmamış ve aynı yıl içinde yönetmelikte Bakanlar Kurulu'nun ön gördüğü düzenlemeler yapılmıştır. Ancak 1937 yılında bankanın ödenmiş sermayesinin gereken miktardan aşağı olması nedeniyle İktisat Bakanlığı mevduat alımını durdurmuştur. 11 Şubat 1947'de Niğde Valiliği'nin telgrafında bankanın sermayesinin kalmadığı ifade edilmiştir. 1952'ye kadar devam eden süreç sonunda bankaya bir müfettiş gönderilmiş, 1953 yılında ise bakanlık tarafından bankaya fesih davası açılmıştır. Her ne kadar bankanın işlerini düzene koyacağını bildirmesi üzerine dava durdurulmuşsa da banka son genel kurul toplantısını 14 Mart

¹⁵ Hatta bu sırada Aksaraylılar, kendi aralarında Aksaray'ın Niğde'den ileri vaziyette olduğunu düşünmekteydiler. Zira Niğde'de henüz elektrik yokken, Aksaray'da Azmi Milli Şirketi sayesinde elektrik vardı. bk. Yıldız, Can, Özkaya, 2017: 75.

1953'te gerçekleştirmiştir. Söz konusu tarihten sonra banka yönetmeliğinin, Türk Ticaret Kanunu'na uymadığı gerekçesiyle feshedilmiş sayılmıştır (Ökçün, 1997: 250). Böylece Cumhuriyet'in ilk yıllarında tesis edilen bu mahalli banka da tarihe karışmıştır.

Toprak Mahsulleri Ofisi tarafından Aksaray'da yeniden buğday satış merkezi açılması ve 1939-1940 buğday sezonu boyunca satın alınacak buğdayların fiyatlarının bu satış merkezi tarafından tespit edilmesi Bakanlar Kurulunca 4 Eylül 1939'da kararlaştırılmıştır. Buna göre Aksaray-Bor nakliye masrafı düşülmek şartıyla yumuşak ve sert ekstra buğdayların kilosu 5,50 kuruştan, yumuşak ve sert birinci buğdayların kilosu 5 kuruş, mahlut buğdayın kilosu ise 4,5 kuruş olarak belirlenmiştir.¹⁶

Aksaray'ın Niğde'ye bağlanmasıyla birlikte ulaşım meselesi gündeme gelmiştir. Bu sebeple Aksaray-Bor arasındaki 100 kilometrelik yolun yapılması önem arz etmiştir. Çünkü Aksaray'da yetişen ürünlerin ve Azmi Milli Un Fabrikası'ndaki un ve diğer gıda mamullerinin Bor istasyonuna nakil ve sevki lazımdı. Her iki kazanın şose yol ile bağlanması için Niğde Vilayeti bütçesine verilen tahsisat yoluyla yolun bir kısmını ancak yapılabildiği görülmüştür. Uzun zaman alan bu yol çalışmasında, tamamı bitmeden yapılmış yerlerde tekrar tamir ihtiyacı hasıl olmuştur. Niğde Valisi 7 Nisan 1942'de yolun devlet bütçesinden inşa edilmesini talep eden bir dilekçeyi, Başbakanlığa göndermek durumunda kalmıştır (BCA.30.10.0.0.65.436/17).

Aynı yılın 12 Kasım'ında Azmi Milli Şirketi genel heyeti, fevkalade olarak toplanmıştır. Alınan karar gereğince, Ankara Ticaret Odası Başkanlığı 2 Mart 1943'te şirketin yönetmeliğinde birtakım değişiklikler yapıldığını duyurmuştur. Buna göre şirketin ismi Aksaray Azmi Milli Türk Anonim Şirketi olarak güncellenmiştir. Ayrıca başlangıçta 73 olan kurucu sayısının 56'ya düştüğü görülmüştür. Değişiklikle birlikte Ziraat Bankası şirketin kurucuları arasında yer almıştır. Yönetmeliğe ilave edilen bir diğer husus ise şirketin sermayesine Ticaret Bakanlığı'nın onayıyla yabancıların da katılım sağlayabilmesi olmuştur. Ancak yabancıların miktarının, şirketin Türk sermayedarının 3/1'i kadar olması şart koşulmuştur (Resmî Gazete, 1943: 4704-4716). Böylece milli nitelikte olan şirkete, yabancı sermayedarın katılımı hedeflenmiş ve bunun da kontrollü bir şekilde olmasına özen gösterilmiştir.

Aksaray'ın yerel bankası olan Aksaray Halk İktisat Bankası'nın tasfiye işlemlerinin başladığı sırada, 7 Ağustos 1953'te, Türkiye İş Bankası'nın hem Niğde vilayet merkezinde hem de Aksaray kazasında birer şubesinin açılması için Bakanlar Kurulu kararı alınmıştır (Resmî Gazete, 1953: 7201).

1957 yılında Aksaray'ın su sıkıntısına çözüm maksadıyla Mamasın Barajı'nın temelleri atılmıştır. Sulama için tesis edilen baraj (Perek, 1998: 108) 1961 yılında tamamlanmış, 1962'de ise göl oluşmuştur (Yıldız, Can, Özkaya, 2017: 80). Fakat söz konusu baraj, tarımdaki su sıkıntısını tam anlamıyla çözememiştir. Aksaray'ın tarım alanında yaşadığı sıkıntılar 27 Temmuz 1966'da İl Genel Meclisi Üyelerinin ve hizmet görevlilerinin katılımıyla gerçekleştirilen açık oturumda bir rapor haline getirilmiştir. Buna göre Aksaray'da bulunan 417.000 dekar hazine arazilerinin 1961'de durdurulan dağıtımının, topraksız çiftçilere dağıtılması, Toprak Tahlil ve Gübre Arama Başkanlığı tarafından Koçaş Teknik Tarım Okulu'nda açılması öngörülen Toprak Tahlil Laboratuvarının bir an önce faaliyete geçirilmesi, Mamasın Barajı'nı takviye amacıyla Ekecik Barajı'nın tamamlanması, tabi gübrelerin tarımda kullanılabilmesi için Zirai Donatım Genel Müdürlüğü ile Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü arasında bir anlaşma yapılarak çiftçinin zamanında uygun fiyatla gübre almasını temin etmek, 4626 km²'lik alana sahip Aksaray'da Teknik Tarım Teknisyenliği yanı sıra Mücadele Teknisyenliğinin de kurulması, bir tiftik, teke ve boğa deposu kurularak köylüye gerektiğinde emaneten damızlık hayvan verilmesi, Aksaray'da daimi olarak faaliyette bulunacak tarım aletleri tamir atölyesi açılması, mümkün değilse de sadece hasat zamanlarında seyyar tamir ekibi bulundurulması gibi 23 maddelik talep listesi oluşturulmuştur (BCA.30.1.0.0.120.759/1).

¹⁶ Bu kararın alındığı 4 Eylül 1939 tarihli Bakanlar Kurulu kararnamesinde Aksaray'dan Konya Aksaray'ı şeklinde bahsedildiğine tesadüf edilmiştir. Oysaki bu tarihte Aksaray, Niğde'ye bağlı bir kaza durumundaydı. bk. BCA.30.18.1.2.88.86/20.

Aksaray'ın tekrar vilayet olması için TBMM nezdindeki ilk büyük çalışma Niğde Milletvekili Oğuz Demir Tüzün tarafından 1 Nisan 1964 tarihinde meclise verdiği kanun teklifiyle gerçekleşmiştir. Söz konusu teklif her ne kadar Meclis İçişleri ve Bütçe Plan Komisyonu'nda görüşülerek kabul edilmişse de Adana Milletvekili Kemal Sariibrahimoğlu'nun muhalefet şerhiyle sonuçsuz kalmıştır (Yılmaz, 2010: 21).

Aksaray'da 1966 yılında eğitim alanında birtakım sıkıntılar yaşanmaktaydı. Kaza merkezinde altı ilkokulun faaliyette olduğunu ancak eğitim çağındaki çocuk nüfusuna bunların yeterli gelmediği için en az üç okul binasına daha ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Diğer taraftan kasabalarda 10, köylerde 89 ilkokul bulunmaktaydı. Ancak Güzelyurt kasabası, Aratol, Kızılkaya, Sağlık, Çimeliyeniköy, Topakkaya, Yapılcan, Böget, Eskinuz ve İncesu köylerindeki okullara birer derslik eklenmesinin zaruri olduğu dile getirilmiştir. Ayrıca Karacaören, Karkın, Karaören, Camiliören ve Bağlıkaya'da bulunan okulların tamir edilemeyecek kadar kötü vaziyette olmasından dolayı yeni okul binası gerektiği ifade edilmiştir. Buna rağmen 22 köyde¹⁷ hala ilkokul bulunmamaktaydı. Eskil kasabasına uzaklığı 10-50 km arasında bulunan 80 civarındaki yaylada, 2000'e yakın çocuğun büyük çoğunluğu eğitimden mahrum durumdaydı. Bu yaylalardan köy özelliği gösterenlerden birine yatılı okul, mümkün değilse de bir okul inşa edilmesi talep edilmiştir. Kaza merkezde dernek tarafından yaptırılan Kurtuluş İlkokulu'nun çatısı bulunmadığı için aktığı, ayrıca binanın kapasitesinin öğrenci sayısı karşısında yetersiz kaldığı Aksaray'da eğitim alanında yaşanan bir diğer sıkıntıydı. Bu sebeple çatısının yapılması ve dört derslik daha ilave edilmesi istenmiştir. Okul binasında yaşanan eksiklik öğretmen konusunda da geçerliydi. Kazada ilköğretim teşkilatında 357 kadro bulunmaktaydı. Bu kadronun 51'inde yedek subay, 104'ünde vekil öğretmen bulunmaktaydı. Dolayısıyla 202 kadro boşta olup, hiç asil öğretmen yoktu. Lise binasının da artan taleple birlikte ihtiyacı karşılamayacağı ilave edilmiştir. Hali hazırda mevcut olan Aksaray Lisesi'nin pansiyon binasının kaloriferi için 202.000 liralık masraf çıkarılmasına ve 1965 bütçesi bunu karşılamaya müsait olmasına rağmen yaptırılmadığı söylenmiştir. Lisede bulunan öğrencilerin %65'inin köy çocuklarından oluştuğu ve bunların kötü şartlardaki yerlerde konaklamak mecburiyetinde kaldıklarından dolayı dernek tarafından pansiyon olarak yapılan ancak imkansızlıklar nedeniyle dershane olarak kullanılan binanın yeniden pansiyon işlevinde kullanılması arzu edilmiştir. Fakat bunun için ek bina yaptırılması talep edilmiştir. Ayrıca Kız Enstitüsü'nün kendi eğitimine ilave olarak Kız Sanat Okulu ve Akşam Kız Sanat Okulu olarak da faaliyet vermesinden dolayı binanın yeterli gelmediği dile getirilmiştir. Ayrıca raporda turizmden, ulaşım ve sağlığa kadar pek çok talep sıralanmıştır (BCA.30.1.0.0.120.759/1). Bu talepler, Niğde Milletvekili Yaşar Arıbaş tarafından 3 Eylül 1966'da Başbakan Süleyman Demirel'e gönderilen bir telgrafta dile getirilmiştir. Telgraftaki ilk sıkıntıyı 110 köyü, 10 kasaba ve 150'den fazla yaylası bulunan Aksaray'ın 28 köyünde ilkokul bulunmadığı şeklinde dile getirmiştir. Akabinde yol meselesinin hâlâ büyük bir problem olduğu, mevcut yolun ancak %28'inin tamamlandığı, hatta bazı köylerde hiç yol bulunmadığı ile devam etmiştir. Birçok köy ve kasabanın içecek suyu bulunmadığını, İhlara Vadisi'nin tanıtımının gerektiği gibi yapılmadığını, Sultanhanı ve Ağzıkarahan gibi kervansaraylarının restore edilmesi gerektiğini iletmıştır. Ancak en büyük isteğin 1933'te alınan vilayetlik meselesi olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca Aksaray'ın niçin vilayet olması gerektiği sıralanmıştır. Bu gerekçelerin ana fikrini Aksaray'ın coğrafi, iktisadi ve nüfus açısından kendine yeterli geldiği ve birçok vilayetten kaza haliyle bile daha iyi bir vaziyette bulunduğu oluşturmuştur. Aksaray'ın yeniden vilayet olmasının Aksaray halkının yegâne davası olduğu da eklenmiştir (BCA.30.1.0.0.120.760/5). Aksaraylılar bununla da yetinmeyerek, söz konusu raporu 15 Kasım 1966'da Başbakan Süleyman Demirel'in yurt gezisi sırasında kendisine takdim etmişlerdir (BCA.30.1.0.0.82.516/3). 1971 yılında vilayetlik meselesinde bir teşebbüs daha yapılmışsa da neticesiz kalmıştır (Yılmaz, 2010: 21).

¹⁷ Bu köyler ve nüfus bilgileri şu şekildedir: Suüstüçeltek 156, Ataköy 171, Bağlı 336, Delihebil 337, Ekeciktol 324, Hatipağatolu, Akin 467, İsmailağatolu 84, Karakova 145, Kazıcıkol 124, Koyak 139, Sarıağıl 122, Susadı 228, Süleymanhüyüğü 288, Taptık 292, Tepesidelik 319, Yalnızceviz 377, Yeniulukışla 99, Darıhüyük 288, Aşağıkabakulak 765, Bostanlı 225, Çolaknebi 229, Küçükgüve 162, Fatmauşağı 291, Karaçayır 97, Macarlı 112, Şeyhler 334, Belisırma 506, Sivrihisar 227. bk. BCA.30.1.0.0.120.759/1.

Aksaray halkının bu yöndeki gayretleri 1989'a kadar devam etmiştir. Bu sırada Aksaray merkezinin nüfusu yaklaşık 100.000 iken kendisine bağlı olan 18 kasaba, 104 köyle birlikte toplam nüfusu 230.000 civarındaydı. Ayrıca E-5 karayolu üzerinde bulunması, kazanın kalkınmasında etken teşkil etmiştir. Bu durum Aksaraylılara göre, Aksaray'ın kazadan ziyade vilayet olmasında rol oynamalıydı (TBMM, 1989: 220-227).

56 yıl boyunca kaza olarak kalan Aksaray'ın (TBMM, 1989: 220) tekrar il olması için 15 Haziran 1989'da mecliste gerçekleştirilen oturumda Niğde Milletvekili Mahmut Öztürk'ün sunduğu kanun tasarısı görüşülmüştür. Görüşmede Aksaray'la birlikte üç ilçenin daha il olmasını kapsayan kanun onaylanmıştır (TBMM, 1989: 220). Niğde Milletvekili Mahmut Öztürk, Aksaray'ın il ve buna bağlı 10 ilçe kurulması hakkındaki kanun teklifi 16 Haziran 1989'da mecliste 4 il 4 İlçe Kurulması Hakkındaki Kanun Tasarısı çerçevesinde görüşülmüştür. Öztürk söz alarak 56 yıl önce, hiç hak etmediği şekilde vilayettikten çıkarılan Aksaray'ın bu durumuna halk ne kadar üzüldüyse, tekrar vilayet olmasına da aynı derce mutlu olacaklarını belirtmiştir. Aslında meselenin buraya gelmesi, kendisinin 18 Şubat 1988'de Aksaray'ın vilayet olmasını ön gören bir kanun teklifine dayandığını da ilave etmiştir. Aksaray'ın vilayet olduğu dönemlerden kalan hükümet konağı, adliye ve jandarma binalarının hâlâ sağlam bir şekilde muhafaza edildiğini söylemiştir. Ayrıca Güzelyurt'un ilçe olmasını doğru bulmuş, Eskil'in 18.000, Sultanhanı'nın 9.000, Ağaçalı'nın 4.000, Demirci'nin 4.000, Altınkaya'nın 4.000, Eşmekaya'nın 3.000, Helvadere'nin 4.000 nüfusuyla ilçe yapılmamasını da eleştirmiştir. Aksaray merkezle birlikte Güzelyurt, Ortaköy, Ağaçoören, Sarıyahşi olarak beş ilçe Aksaray iline bağlanmıştır. Bunlardan Ortaköy ve merkez ilçede İl Genel Meclisi bulunmasına rağmen diğer üç ilçede meclis olmadığı için meclis üyesi de yoktu. Buna bağlı olarak, Aksaray'ın il yapılması yönündeki kanunun yayınlanmasını takiben 90 içinde toplanacak İl Genel Meclisi'nde İl Daimî Encümeni'nin nasıl seçileceği sorunu ortaya çıkmıştır. Zira İl Daimî Encümeni üyelerinin arasında her ilçeden bir üyenin bulunması gerekmektedir (TBMM, 1989: 220-227).

Aksaray'ın il statüsünü almasıyla birlikte, 21 Haziran 1989'da Bağlıkaya, Demirci, Topakkaya üç belde Belediye olarak, Ağzıkarahan, Akhisar, Akin, Akmezar, Alayhanı, Aratol, Ataköy, Babakonağı, Bağlı, Bebek, Borucu, Bozcatepe, Camiören, Çağıl, Çankıllı, Çatalsu ve Çekiçlerin de içinde olduğu 66 belde de merkez ilçe Aksaray'a köy olarak bağlanmıştır. Ağaçoören'in bucak merkezi olarak köyleriyle birlikte Ankara'ya, Güzelyurt'un ise aynı şekilde Niğde'ye bağlanması meselesi Resmî Gazete'de yayınlanmıştır. Fakat nihai olarak Ağaçoören ve Güzelyurt, Aksaray'ın bucağı olmuştur (Resmî Gazete, 1989: 1-10).

4. Sonuç

Aksaray 1864'ten 1920'ye kadar Niğde'ye bağlı kalmıştır. Aksaray halkı hem coğrafi olarak hem de idari olarak Niğde'ye bağlı olmayı istememişlerdir. Bu sebeple öncelikle 1920'de Aksaray'ın müstakil liva olması için gerekli teşebbüslerde bulunulmuştur. Hatta dönem itibarıyla Tekalif-i Milliye Emirleri'nin geçerli olduğu, Millî Mücadelenin devam ettiği, üretim yaşındaki nüfusun cephede bulunduğu sırada, Aksaraylılar liva masraflarını karşılamayı taahhüt etmişlerdir. Buradan halkın Aksaray'ın idari taksimatına verdiği değer ve TBMM'nin iktisadi şartlarının ne kadar yetersiz olduğu anlaşılabilir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin temellerinin atılmasıyla sonuçlanacak, Ankara Hükümeti öncülüğünde verilen Millî Mücadele sırasında önce müstakil liva ardından da vilayet olan Aksaray, bu süreci maddi manevi desteklemiştir. Ancak Aksaray'ın ilk dönem vilayet olduğu tarih hakkında bir netlik olmadığı görülmüştür. Kimi çalışmalarda 1920 yılı yani Millî Mücadele dönemi, kimilerinde ise 1923-1924 yani Cumhuriyet'in ilanından sonraki tarih kabul edilmiştir. Ancak çalışma sırasında yapılan araştırmada 1921 tarihli Teşkilat-ı Esasiye kanununda idari teşkilatta birtakım düzenlemelere gidildiğine tesadüf edilmiştir. Buna göre ülke coğrafi ve iktisadi açıdan vilayetlere, vilayetler kazalara, kazalar nahiyelere, nahiyeler köylere ayrılmıştır. Yeni düzenlemede sancak veya livaların durumuna dair bir açıklama yapılmamıştır. Fakat idari açıdan mutasarrıflık olan yerlerin vilayete çevrildiğinden hareketle, sancak-livaların vilayet yapıldığını söylemek mümkündür. Lakin içinde bulunulan dönemde, hem Osmanlı Devleti'nin fiili olarak varlığının devam ettiği hem de

TBMM hükümetinin vatanı işgalden kurtarmak için topyekûn bir mücadeleyi yürüttüğü düşünülürse bu durumun hemen uygulamaya geçmesini beklemek mümkün değildir. Bu sebeple Osmanlı Devleti'nin filli olarak ortadan kalktığı, Millî Mücadele'nin başarıya ulaştığı ve bağımsız Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin tesis edildiği 29 Ekim 1923'ten sonra Aksaray'ın ilk valisinin göreve başlamıştır. Buradan hareketle Aksaray'ın vilayet olmasının temelini 1921 tarihine dayandığı ancak 1923 itibarıyla mecliste milletvekili bulundurabildiği ve valisinin atandığı, tam anlamıyla vilayet olduğu söylenebilir.

Cumhuriyet'in doğusunda vilayet olan Aksaray'ın yaklaşık 10 yıllık süreçte iktisadi ve siyasi olarak geçirdiği aşamalardan sonra 1933'te neden tekrar Niğde'ye bağlandığı üzerinde düşünülmesi gereken durumlardandır. Aksaray'ın tekrar kaza yapılması kararının arkasındaki gerekçe, vilayet olmanın gereklerini yerine getiremediği şeklinde ifade edilmiştir. Oysaki Aksaray'da, bu dönemde yerel banka, çiftçiye kredi, alet-edevat temininde bulunacak kooperatif ve bir şirket tesis edilmiştir. İlaveten bu şirketin kurmuş olduğu santralle şehir aydınlatılmış, depolanan elektrik de bir un fabrikası tesis edilmiştir. TBMM'deki oturumda Besim Atalay, Aksaray'ın iktisadi ve nüfus açısından yetersiz sayılamayacağını, dolayısıyla gerekçenin ne kadar asılsız olduğunu kanıtlamaya gayret etmiştir. Aksaray halkı da bu noktada ne kadar gayret sarf etmiş ve alınan kararın geri çekilmesi için başvurularda bulunmuşlarsa da Aksaray'ın tekrar kaza olmasına mâni olamamışlardır.

1933'ten 1989'a kadar olan 56 yıllık zaman zarfında Niğde'ye bağlı kaza olan Aksaray, vilayet olmanın avantajlarından mahrum kalmıştır. Bu sırada banka ve kooperatif faaliyetlerine son verilmiştir. Diğer taraftan Mamasın Barajı Aksaray'a kazandırılmıştır. 1989 yılında Aksaray'ın tekrar vilayet olmasında ise tıpkı ilk dönem vilayetlik meselesinde Vehbi Bey'in olduğu gibi Niğde Milletvekili Mahmut Öztürk önemli rol oynamıştır. Böylece Aksaray, Cumhuriyet tarihinde iki kez kaza ve iki kez vilayetlik sürecinden geçmiştir.

Kaynakça

Başkanlık Cumhuriyet Arşivi (BCA)

- BCA.30.18.1.1.1.14/2.
- BCA.30.18.1.1.9.15/10.
- BCA.30.18.1.2.29.41/20.
- BCA.30.18.1.1.10.37/15.
- BCA.30.18.1.1.17.88/6.
- BCA.30.18.1.1.30.56/20.
- BCA.30.10.0.0.64.431/43.
- BCA.30.18.01.02.34.18.7.
- BCA.30.10.0.0.66.441/5.
- BCA.30.18.1.2.88.86/20.
- BCA.30.10.0.0.65.436/17.
- BCA.30.1.0.0.120.759/1.
- BCA.30.1.0.0.120.760/5.
- BCA.30.1.0.0.82.516/3.

Resmi-Sürelî Yayınlar

(1921, 02 07). *Ceride-i Resmîye*.

- (1926, 10 19). *Aksaray Vilayet Gazetesi*.
- (1989, 06 15). *TBMM Tutanak Dergisi*, s. 220-227.
- Salnâme-i Vilayet-i Konya*, Konya Vilayet Matbuatı, (no): 477-501.
- T.C. Resmî Gazete, 31 Temmuz 1932, S.2162, s.1755.
- T.C. Resmî Gazete, 9 Mayıs 1933, S.2396, s.2448.
- T.C. Resmî Gazete, 19 Mart 1943, S.5359, s.4704,4716.
- T.C. Resmî Gazete, 11 Mart 1934, S.2650, s.3525.
- T.C. Resmî Gazete, 15 Eylül 1953, S.8508, s.7201.
- T.C. Resmî Gazete, 21 Haziran 1989, S.20202, s.1-10.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.4, 22 Eylül 1920a, s.265.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.4, 28 Eylül 1920b, s.385.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.5, 11 Ekim 1920c, s.26.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.5, 14 Ekim 1920d, s.60-62.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.5, 30 Ekim 1920f, s.234.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.6, 11 Aralık 1920g, s.297.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.1, 11 Ağustos 1923, s.4.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.21, 14 Ocak 1926, s.156.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.1, 20 Mayıs 1933a, s.197-198.
- TBMM Zabıt Ceridesi, C.21, 20 Mart 1933, s.2.

Telif Eserler

- Akşin, S. (1997). *Ana Çizgileriyle Türkiye'nin Yakın Tarihi-2* (Cilt 2). İstanbul: Cumhuriyet.
- Balıbey, A. (Dü.). (2021). *Kabulünün 100.Yılında 1921 Teşkilâtı-ı Esâsiye Kanunu-Belgeler*. Ankara: TBMM.
- Çamur, S. (2009). *Birinci Meclis'te Niğde Milletvekilleri ve Siyasi Faaliyetleri*. Niğde: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Çankaya, M. A. (1968-1969). *Mülkiye Târîhi ve Mülkiyeliler* (Cilt 3). Ankara: Mars Matbaası.
- Çoker, F. (1994). *Türk Parlamento Tarihi-Millî Mücadele ve T.B.M.M. I. Dönem (1919-1923)*. Türkiye Büyük Millet Meclisi Vakfı Yayınları.
- Erdaş, S. (2018). Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Aksaray ve Çevresinde Yerel Bankacılık Faaliyetleri ve Aksaray Halk İktisat Bankası. *History Studies*, 3(10), 31-51.
- Gül, M.F. (2012). *Aksaray Azmi Milli Türk Anonim Şirketi*. Niğde: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Gül, M. F. (2013). *Aksaray Şehrinin İktisadî Tarihi Hakkında Bir Deneme. Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı*, 11(14), 131-158.
- Gül, M. F. (2020). *Aksaray'ın Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Yapısı 1908-1933*. Niğde: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Güneş İ. (1993). Azmi Milli Yurdu Nizamnamesi, *Atatürk Yolu Dergisi*, C.3, S.12, s.374-382.

- Halkevimiz Açıldı. (1933, 03 01). *Aksaray Vilayet Gazetesi*.
- Harp Encümeni Raporları. (2013). *Askeri Tarih Belgeleri Dergisi*.
- Konyalı, İ. H. (1974). *Abideleri ve Kitabeleri ile Niğde Aksaray Tarihi*. İstanbul: FATih Yayınevi.
- Kooperatif Araba, Pulluk Dağıtıyor. (1933b, 03 29). *Aksaray Vilayet Gazetesi*.
- Nevşehir Elektrik. (1933a, 03 01). *Aksaray Vilayet Gazetesi*.
- Niş, K. (1968). *Türk İstiklâl Harbi-Batı Cephesi, Büyük Taarruz (1-31 Ağustos 1922)*. Ankara: Genelkurmay Başkanlığı Harp Tarihi Dairesi.
- Oruç, A. T. (2006). *1923-1980 Aksaray Milletvekilleri ve Faaliyetleri*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi).
- Ökçün, A. G. (1997). *İktisat Tarihi Yazıları*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Özbudun, E. (2011). *The Constitutional System Of Turkey-1876 To The Present*. New York: Palgrave Macmillan.
- Öztürk, G. E. (2008). 19 ve 20. Yüzyıllarda Niğde Sancağı'nın İdari Taksimatı. M. Şaşmaz içinde, *Niğde, Aksaray ve Nevşehir Tarihi Üzerine* (s. 69-81). İstanbul: Kitabevi.
- Perek, F. Z. (1998). *Büyük Devrim Çağında Aksaray 1910-1930*. İstanbul: Boyut Yayınları.
- Sami, Ş. (2006). *Kâmûs-ı Türkî* (15 b.). İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Sarı, M. (2015). *Atatürk Dönemi İç Anadolu Bölgesi'nde İmar-İskân Faaliyetleri (1923-1938)*. Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi.
- Sarısaman, S. (1994). Birinci Dönem Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde Kütahya Mebusu Besim Atalay Bey'in Faaliyetleri. *Atatürk Yolu*(14), 213-242. doi:10.1501/Tite_0000000202
- Selvi, H., & Cırık, B. (2020). *Millî Mücadelede TBMM'ye Anadolu'dan Çekilen Telgraflar* (2 b.). Ankara: TBMM Basımevi.
- Şahin, İ. (1989). *Aksaray* (Cilt 2). İstanbul: TDV İslam Ansiklopedisi.
- Şaşmaz, M. (2014). Aksaray Vilayeti. M. Şaşmaz içinde, *Türkiye'nin İdari Taksimatı (1920-2013)* (s. 51-82). Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Toker, H. (2017). Türk İstiklal Harbi'nde İç Anadolu Bölgesinin Ordu İşesi Açısından Önemi-Aksaray Örneği. *II. Uluslararası Aksaray Sempozyumu* (s. 300-323). Aksaray: Somuncu Baba Tarih ve Kültür Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları.
- Tönük, V. (1945). *Türkiye'de İdare Teşkilatı*. Ankara: İçişleri Bakanlığı Yayınları.
- Türkiye Cumhuriyeti Baş Vekâlet İstatistik Umum Müdürlüğü Umumi Nüfus Tahriri*. (1929). Ankara: Hüsnütabiat Matbaası.
- Yamaç, M. (2020). Türkiye Devleti'nin İlk Anayasası 1921 Teşkilat-ı Esasiye Kanunu. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (TBMM'nin 100. Yılı ve Millî İrade Özel Sayısı), 204-220.
- Yeşilççek, V., & Doğru, D. (2016). Kütahya Milletvekili Olarak Uşaklı Bir Kültür ve Edebiyat Adamının (Besim Atalay) Meclis Konuşmalarında Dil-Eğitim ve Kültürümüze Dair Unsurlar (1937-1941). *Diyalektolog* (12), 129-137. doi:10.22464/diyalektolog.106
- Yıldız, M. S., Can, A., & Özkaya, M. (2017). Tuncer Güney, *Aksaray'ın Yaşayan Değerleri-I*. Aksaray: Aksaray Üniversitesi Somuncu Baba Tarih ve Kültür Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Yılmaz, A. (2010). *Osmanlı Belgelerinde Aksaray Vilayeti*. İstanbul: Aksaray Valiliği.

Yörük, D. (2005). *XVI. Yüzyılda Aksaray Sancağı (1500-1584)*. Konya: Tablet Kitabevi.

A POLITICAL AND ECONOMIC EVALUTION OF PROVINCE AND DISTRICT AKSARAY (1921-1989)

Extended Abstract

Aim: In this study, it is aimed to evaluate Aksaray, which was initially a province and then a district, from the perspective of political and economic developments, between the periods of the National Struggle and the first years of the Republic. Thus, starting from the years of the National Struggle, the process of Aksaray, which was among the first provinces of the history of the Republic, was revealed. On the other hand, an effort was made to find answers to the problems that lie behind its removal from being a province in 1933. Subsequently, the developments that took place in Aksaray, which was called a sanjak from 1933 to 1989, were examined. The thoughts of the people of Aksaray about being a district of Niğde and their efforts to become a province are also revealed in the study.

Method(s): There are many studies on the history, geography and culture of Aksaray. These studies, which are within the scope of our subject, have been utilized as much as possible. In this direction, the study, which will contribute to the studies put forward in recent years, has been handled and formed in the light of the data obtained by the documentary source scanning method and monographs. In the study, the Presidency Republic Archive, the Official Gazette and the Parliamentary Minutes were scanned and the archives and documents about the administrative, political and economic history of Aksaray were used. On the other hand, Aksaray Province Newspaper, which continued to be published during Aksaray's first term as a province, also contributed to the study. Copyright works have been another source type used in the study.

Findings: Since Aksaray was affiliated to Niğde in the first term of the Turkish Grand National Assembly, the deputies took place in the parliament through Niğde. Since the National Struggle period, necessary attempts have been made by the deputies to separate Aksaray from Niğde and efforts have been made to reach the result. Vehbi Bey, who is from Aksaray, joined the parliament in the first term as a deputy from Niğde and took important steps in this regard. It played a pioneering role not only in Aksaray's becoming a province, but also in its economic development. Even though he was not from Aksaray, one of those who supported Aksaray to be a province was Besim Atalay. He represented the people of Aksaray in the parliament until the province of Aksaray was taken. He also questioned the decision taken at the parliamentary session in which Aksaray's province was abolished.

Conclusion: Aksaray, which got out of the status of a district as an independent sanjak during the National Struggle Period, was among the first provinces of the Republic. However, it has been seen that there is no clarity about the date when Aksaray was a province in the first period. In some studies, the year 1920, that is, the period of the National Struggle, was accepted, in others, the date 1923-1924, that is, after the proclamation of the Republic. However, in the research conducted during the study, it was found that some arrangements were made in the administrative organization in the 1921 Constitution. According to this, the country is divided into provinces geographically and economically, provinces into districts, districts into sub-districts, and sub-districts into villages. In the new regulation, no explanation was made about the status of the sanjak or regions. However, considering that administrative districts were turned into provinces, it is possible to say that sanjak-regions were made provinces. However, it is not possible to expect this situation to be put into practice immediately, considering that both the de facto existence of the Ottoman Empire and the government of the Turkish Grand National Assembly were waging a total struggle to save the homeland from occupation. For this reason, the first governor of Aksaray took office after 29 October 1923, when the Ottoman Empire was effectively eliminated, the National Struggle was successful and the independent Republic of Turkey was established. From this point of view, it can be said that the foundation of Aksaray's being a province dates back to

1921, but as of 1923, it was able to have deputies in the parliament and its governor was appointed, and it was literally a province.



TÜRKİYE'DE İHRACAT ÇEŞİTLİLİĞİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: ARDL YAKLAŞIMI

Hüseyin ÇELİK¹

Öz

Küreselleşmenin artmasıyla birçok alanda uluslararası etkileşim artmaktadır. Bu etkileşimin gerçekleştiği alanlardan biri de ülkelerin talep ettikleri mal ve hizmetlerdir. Bu durum karşısında uluslararası ticarete ihracat rekabet gücüne sahip olan ülkeler daha kazançlı çıkmaktadır. Dolayısıyla dış talebe uygun ürünler üretmek ve bu ürünleri uluslararası pazarlara sunmak ülkelere rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu noktadan hareketle, çalışmada Türkiye ekonomisi için teknoloji yoğunluk düzeyinde ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırılmaktadır. Çalışmanın diğer çalışmalarından farkı ihracat verilerinin teknolojik yoğunluğu bakımından gruplar halinde ele alınmasıdır. Çalışma 1989-2020 dönemini kapsamaktadır. ARDL sınır testi yaklaşımından faydalanılmıştır. Ampirik uygulamalar neticesinde Türkiye'de ihracat ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmüştür. Emek yoğun mallar ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ancak sermaye ve teknoloji yoğun malların negatif etkilediği görülmüştür. Hammadde yoğun malların ihracatı ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: İhracat Çeşitliliği, ARDL, Teknoloji İhracatı
JEL Sınıflandırması: F16, O4, P33

NEXUS BETWEEN EXPORT DIVERSITY AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: ARDL APPROACH

Abstract

With the increase of globalization, international interaction is increasing in many areas. One of the areas where this similarity takes place is the similarities in the goods and services demanded by the countries. In the face of this situation, countries with export competitiveness in international trade are more profitable. Therefore, producing products suitable for foreign demand and offering these products to international markets provide countries with a competitive advantage. From this point of view, in our study, we investigated the effect of exports diversity on economic growth for the Turkish economy. However, the difference of our study from other studies is that export data is handled in groups in terms of technological intensity. The study covers the period 1989-2020. ARDL boundary test approach was used. As a result of empirical applications, it has been observed that there is a long-term relationship between exports and economic growth in Turkey. It has been seen that labour-intensive goods have a positive effect on economic growth, while capital and technology-intensive goods have a negative effect. No significant relationship could be obtained between the export of raw material-intensive goods and economic growth.

Keywords: Export Diversity, ARDL, Technology Export
JEL Classification: F16, O4, P33

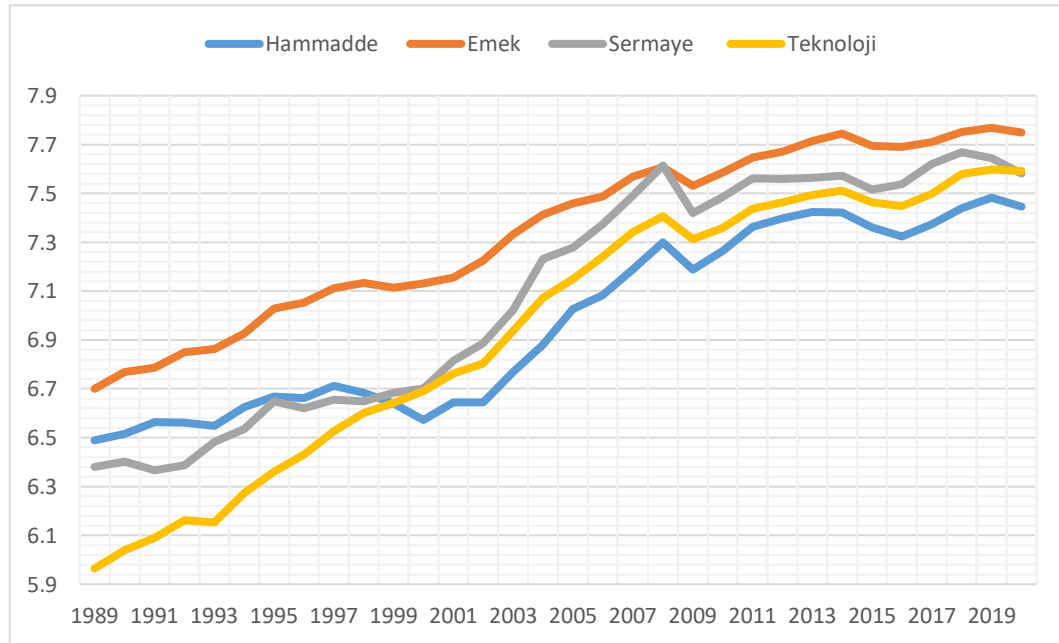
¹ Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü huseyinclk17@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2455-9381.

1. Giriş

1960'lerden beri ihracat, ekonomi yönetimleri için önemli bir politika, araştırmacılar için ise önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir. Bu gelişmenin ana sebebi ihracat yoluyla daha yüksek ekonomik büyüme düzeyleri gerçekleştirmek ya da ekonomik büyüme vasıtasıyla daha yüksek ihracat düzeylerine ulaşmaktır. Bu noktadan hareketle, literatürde ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi ortaya koyan dört farklı hipotez bulunmaktadır: Birincisi, ihracata dayalı büyüme hipotezi (Export LED Growth-ELG) ya da başka bir ifade ile ihracattan büyümeye doğru nedensellik olarak ifade edilebilir (Balassa, 1978; Bhawgati, 1978; Edwards, 1993). Bu hipoteze göre ihracatın gelişmesi ve serbest giriş ve çıkışlar daha yüksek ekonomik büyüme düzeylerinin gerçekleşmesini sağlayacaktır. İhracat ekonomik büyümenin önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu hipoteze göre kayda değer bir ekonomik büyümenin sağlanması sadece işgücü ve sermaye birikimi ile değil aynı zamanda genişleyen, artan bir ihracat ile mümkündür (Medina-Smith, 2001;1). İkinci hipotez, büyümeye dayalı ihracat hipotezi (Growth Led Export-GLE), burada büyümeden ihracata doğru bir nedensellik söz konusudur. GLE hipotezine göre ihracatın gelişmesi, işgücü verim ve kalitesi, teknolojik ilerleme gibi gelişmelere bağlıdır (Krugman, 1984; Bhagwati, 1988). ELG ve GLE hipotezlerini ele alan çalışmalara Aktaş ve Öztürk (2016), Araujo ve Soares (2015), Dura vd. (2017), Kalaitzi ve Chamberlain (2020), Küçükaksoy vd. (2015) örnek verilebilir. Üçüncü bir hipotez ise ihracat ve ekonomik büyüme arasında bir geri besleme ilişkisinin olmasıdır. Yani daha anlaşılır bir ifade ile ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olmasıdır. Son hipotez ise ihracat ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmamasıdır.

Türkiye ekonomisinde ise 1980'lerden itibaren ihracata dayalı bir ekonomik model benimsendiği görülmektedir. Bu tarihten itibaren ihracat Türkiye ekonomisi için daha da önemli bir gösterge haline gelmiştir (Akbulut ve Terzi, 2013;44).

Grafik 1: Teknoloji Yoğunluğuna göre Türkiye İhracatının Değişim Grafiği (1989-2020)



Türkiye ekonomisine ait hammadde, emek, sermaye ve teknoloji yoğun mal ihracat gruplarındaki değişim trendini ortaya koymak amacıyla ihracat gruplarındaki değişimler Grafik 1'de gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde Türkiye genel olarak tüm gruplarda 1990 yılından itibaren önemli bir artış gösterdiği ifade edilebilir. Tüm gruplardaki bu artışın 2008 yılından itibaren daha durağan bir seyir izlediği de görülebilmektedir. Özellikle teknoloji yoğun mallara ait ihracatın ele

alınan dönem itibari ile ciddi bir ilerleme kaydettiği ancak 2008 yılından itibaren daha yatay bir şekil aldığı görülmektedir. Hammadde yoğun mallara ait ihracatın son dönemlerde her ne kadar diğer grupların altında bir düzeyde kalsa da 2003 yılından itibaren önemli bir yükseliş sergilediği ifade edilmelidir. Sermaye yoğun mal ihracatının da 2008 yılına kadar önemli bir sıçrama gösterdiği ifade edilebilir. Son olarak emek yoğun mallara ait ihracatın tüm zamanlarda en yüksek düzeyde olduğu da gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde ihracatta meydana gelen önemli artışlardan yola çıkarak, ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma 1989-2020 dönemini kapsamaktadır. ARDL sınır testi yaklaşımı yardımıyla ampirik analizler gerçekleştirilecektir. İhracat çeşitliliği hammadde, emek, sermaye ve teknoloji yoğun mal ihracatı olmak üzere 4 grupta incelenecektir. Literatürde Türkiye ekonomisi için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak ihracat çeşitliliğinin, ürünlerin içerdiği teknoloji içeriği bakımından ele alan çalışma bulunmamaktadır. Literatürdeki bu boşluktan hareketle bu çalışmanın literatüre katkısı, Türkiye ekonomisine ait ihracatı SITC (Standart International Trade Classification) Rev. 3 sınıflandırmasını esasa alarak teknolojik yoğunluğuna göre ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koyan ilk çalışma olmasıdır. Bu çalışmanın teknoloji yoğunluğuna veya sektöre göre politika geliştirilmesine yardımcı olması beklenmektedir. Ayrıca bu çalışma dört kısımdan oluşmaktadır. Giriş kısmından sonra literatür taramasına daha sonra veri seti, model, yöntem ve ampirik bulgulara yer verilip son olarak sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. Literatür Özeti

Türkiye ekonomisinde 1980'li yıllardan itibaren ticari serbestleşme ile dış ticarete önemli değişim ve ilerlemeler olmuştur. Buna bağlı olarak ihracatın ekonomi açısından önemi, ekonomik büyüme, istihdam vb. farklı göstergeler üzerindeki etkisi araştırmacılar tarafından çeşitli çalışmalarla ele alınmıştır. Türkiye ekonomisi açısından yapılan çalışmalara bakıldığında bazı çalışmalar ELG hipotezinin geçerliliğini ortaya koyarken (Nişancı, 2005; Bilgin ve Şahbaz, 2009; Şimşek ve Kadılar, 2010; Özcan ve Özçelebi, 2013; Ersin, 2018); İzgi ve Yılmaz, 2018) bazı çalışmalar ise ELG hipotezinin geçerliliğini reddetmiştir (Şimşek, 2003; Gerni vs. 2008; Takım, 2010). İhracat ve ekonomik büyüme arasında geri besleme (feed-back) hipotezini yani çift yönlü nedensellik tespit eden çalışma sayısı sınırlı kalmaktadır (Aktaş ve Öztürk, 2016; Abdullah vd., 2017). Ayrıca yukarıda da belirtildiği üzere ürünlerin teknolojik yoğunluğu bakımından SITC Rev. 3 sınıflandırmasına göre ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ele alan çalışmaya rastlanmamıştır.

İhracat ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan çalışmalara daha detaylı bakılacak olunursa Özcan ve Özçelebi (2013) Türkiye ekonomisi için ithalat ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modellerinin hangisinin geçerli olduğunu araştırmıştır. Çalışma 2005:M1-2011:M11 dönemleri için gerçekleştirilmiştir. İthalat, ihracat, sanayi üretim endeksi ve reel döviz kuru değişkenleri kullanılarak eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karakaş (2017) çalışmasında Türkiye ekonomisinde ihracata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerliliğini sınamıştır. Çalışma, Türkiye'nin ihracatının büyük kısmını gerçekleştirdiği Avrupa Birliği ülkeleri ile olan dış ticareti üzerinden yürütülmüştür. Türkiye ve AB ülkelerinin 2000-2015 dönemlerine ait veriler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Dış ticaret hacmi, toplam ithalat ve ihracat, hammadde, sermaye malları ve tüketim malları ihracat-ithalat verileri kullanılmıştır. Türkiye'nin ihracatta istenilen düzeye ulaşamadığı, hammadde ve ara mallarında dışa bağımlı olduğu ifade edilmiştir. Türkiye ekonomisi için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan bir diğer çalışma da Temiz ve Gökmen (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen seriler arasındaki ilişki eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile irdelenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki elde edilmiştir. Ayrıca ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Yani GLE hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çamurdan (2013) ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi Türkiye ekonomisi için araştırmıştır. Çalışma 1999:M2-2013:M1 dönemini kapsamaktadır. Zaman serileri yardımıyla gerçekleştirilen çalışmada ithalat, ihracat ve GSYH verileri kullanılmıştır. Ampirik bulgular söz konusu dönemde Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Büyüme için ihracata, ihracat için ithalata gerek duyulduğu dolayısıyla değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilmiştir. Aktaş ve Öztürk (2016) de ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye ekonomisi için ele almıştır. Çalışma 2001:Q3-2014:Q3 dönemi için çeyrek frekanslı verilerle gerçekleştirilmiştir. Analizler neticesinde ithalata dayalı büyüme modelinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca nedensellik testi sonucunda ekonomik büyüme ile ihracat ve ithalat arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken, ithalattan ihracata doğru tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. Yenisu (2018) da ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için araştıran bir diğer çalışmadır. Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımından faydalanılmış ve 1980-2016 dönemi ele alınmıştır. Yenisu, çalışmasında hem ihracata dayalı hem de ithalata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak Türkiye'nin dış ticaretini arttıracak politikalar geliştirip, dış ticareti engelleyici veya kısıtlayıcı politikalardan kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır.

Ersin (2018) çalışmasında 1960-2016 dönemine ait verilerle MINT ülkeleri için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. Çalışma Toda-Yamamoto panel nedensellik tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre hipotezin Türkiye ve Meksika için geçerli olduğu ancak Endonezya ve Nijerya için geçerli olmadığı gözlemlenmiştir. Ergür ve Özek (2020) ise Kırılgan Beşli Ülkelerinde ihracat ve ithalata dayalı ekonomik büyüme hipotezlerinin geçerliliği incelenmiştir. 1970-2018 dönemine ait veriler kullanılarak panel veri yöntemlerinden yararlanarak sonuca gidilmiştir. Modeldeki değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi bulunmuştur. Panel VECM modeline göre ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasında hem kısa dönemde hem de uzun dönemde nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Ayrıca ülke bazındaki sonuçlara göre ise Hindistan ekonomisinde ekonomik büyümeden ithalata ve ihracata doğru, Türkiye ekonomisinde ekonomik büyümeden ihracata ve Güney Afrika ekonomisinde ise ithalattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Diğer ülkeler için nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Elbeydi vd. (2010), Libya için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Modele ihracat, ekonomik büyümenin yansırı döviz kuru da modele dahil edilmiştir. 1980-2007 dönemine ait veriler eşbütünlük yöntemi ile incelenmiştir. Modele dahil edilen değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki elde edilmiştir. Uzun dönemde ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. İhracatın ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Mehrara ve Firouzjaee (2018) de gelişmekte olan 73 ülke için 1970-2007 dönemi için panel veri analizi ile petrol dışı ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İhracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. VECM modeline göre kısa dönemde petrol ihraç etmeyen ülkeler için ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki elde edilirken, petrol ihraç eden ülkeler için kısa dönem için nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Abdullah vd. (2017), Malezya ekonomisi için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelemiştir. Bu amaç doğrultusunda ihracat, ekonomik büyüme, istihdam ve sabit sermaye arasındaki ilişki zaman serileri yardımıyla analiz edilmiştir. Söz konusu verilerin periyodu 1984-2014 dönemidir. Çalışma VAR analiziyle gerçekleştirilmiştir. İhracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Jordaan ve Eite (2007) ise Namibya ekonomisinde ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişki 1970-2005 yıllarına ait verilerle incelenmiştir. Zaman serileri yöntemi ile ihracata dayalı büyüme hipotezi sınanmıştır. İhracatın, ekonomik büyüme ve kişi başı gelirin nedeni olduğu şeklinde ampirik bulgular elde edilmiştir. Dolayısıyla Namibya ekonomisinde ihracata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerli olduğu görülmüştür.

Tang (2006), Çin ekonomisi için ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşım kullanılmıştır. Seriler arasında eşbütünlük ilişkisi

elde edilmemiştir. Nguyen (2017) ise Vietnam ekonomisinde ihracat ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelemiştir. 1986-2015 dönemini kapsayan çalışma ARDL ve VECM yöntemleri ile incelenmiştir. Çalışmada uzun dönemde doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken ihracatın ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak kısa dönem için her iki bağımsız değişken ile ekonomik büyüme arasında anlamlı ilişki elde edilememiştir.

3. Veri Seti ve Yöntem

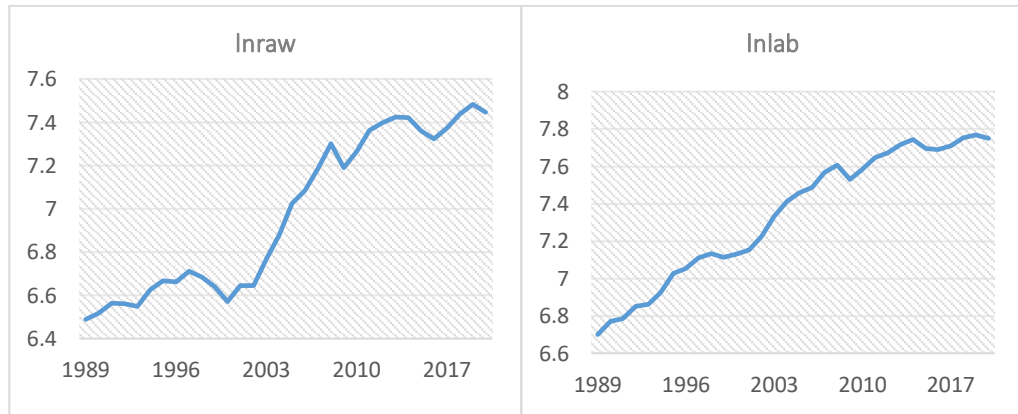
Bu çalışmada, ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Türkiye için incelenmiştir. İhracat çeşitliliği verisi, ihraç edilen malların teknoloji yoğunluklarına göre tanımlanmıştır. Teknoloji yoğunluğu ise SITC göre Rev. 3 düzeyinde alınmıştır. İhraç edilen mallar hammadde yoğun, emek yoğun, sermaye yoğun ve teknoloji yoğun mallar olmak üzere 4 grupta sınıflandırılmıştır. SITC Rev. 3 sınıflandırmasını göre teknoloji yoğun malları, kolay taklit edilebilen Ar-Ge bazlı mallar ve zor taklit edilebilen Ar-Ge bazlı mallar olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Ancak bu çalışmada, teknoloji yoğun mal ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini daha net bir şekilde ortaya koymak amacıyla kolay ve zor taklit edilebilir Ar-Ge bazlı malların ihracat değerleri birleştirilerek/toplanarak teknoloji yoğun mallar olarak tanımlanmıştır. İhracat gruplarına ait veriler Birleşmiş Milletler ticaret veri tabanından (UNCOMTRADE)² alınmıştır. Ekonomik büyüme göstergesi olarak reel GSYH (Constant 2010 USD) alınmıştır. GSYH verisi Dünya Bankası³ veri tabanından alınmıştır. Veriler, doğal logaritmaları alınarak modele dâhil edilmiştir. Çalışmanın kapsadığı dönem 1989-2020 yılları arasındadır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlamaları

Değişken	Değişken Açıklaması	Kaynak
InGDP	Constant 2010 USD	World Bank
InRAW	Hammadde yoğun mallar	UNCOMTRADE
InLAB	Emek yoğun mallar	UNCOMTRADE
InCAP	Sermaye yoğun mallar	UNCOMTRADE
InTECH	Teknoloji yoğun mallar	UNCOMTRADE

Ayrıca değişkenlerin çalışmanın kapsadığı dönem itibarıyla değişimleri ve trend içerip içermediklerinin görebilmek amacıyla her değişkene ait grafikler Grafik 2'de gösterilmiştir.

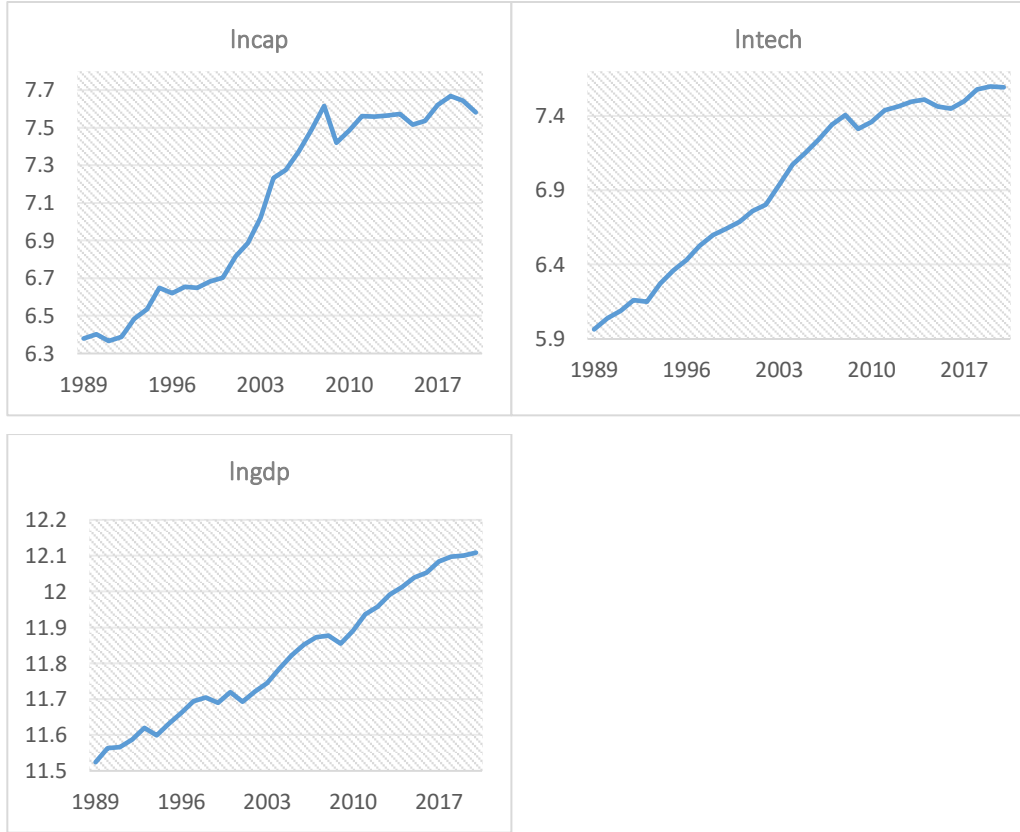
Grafik 2: Değişkenlerin Yıllar İtibarıyla Değişim Eğilimleri



² UNCOMTRADE, <https://comtrade.un.org/> (05.05.2021)

³ WORLD BANK, <https://databank.worldbank.org/Popular-Indicators#> (06.05.2021)

Grafik 2 (Devamı): Değişkenlerin Yıllar İtibariyle Değişim Eğilimleri



3.1. Birim Kök Testi

Bu çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımına göre serileri durağanlık mertebeleri $I(0)$ veya $I(1)$ olabilmektedir. Ancak $I(2)$ olmamalıdır. Bu nedenle serilerin durağanlık mertebelerini tespit etmek için ADF (1981) ve Phillips-Peron (1988) (PP) birim kök testleri kullanılmıştır.

Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır;

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \alpha Y_{(t-1)} + \alpha_1 + u_t \quad (1)$$

Denklemden t , zaman boyutunu; Δ , birinci farkı; u , hata terimini; Y , modele dahil edilen seriyi temsil etmektedir. ADF birim kök testinde hata teriminin istatistiksel olarak bağımsız dağıldığı ve testin sabit varyansa sahip olduğu varsayılmaktadır. ADF birim kök testinde t -istatistik değerleri mutlak değerce kritik değerlerden büyük olması durumunda seriler durağan; küçük olduğu durumda ise birim köklü olduğunu ifade etmektedir (Said ve Dickey, 1984).

Phillips-Perron (PP) birim kök testi ADF testinin eksiklerini gidermek ve alternatif bir test oluşturması bakımından ortaya konulmuş bir testtir. PP ile ADF birim kök testlerinin test hipotezleri benzerdir. PP birim kök testi aşağıdaki formülasyon ile hesaplanmaktadır (Phillips ve Perron; 1988;338):

$$Y_t = \hat{u} + \hat{\alpha} Y_{t-1} + \hat{u}_t \quad (2)$$

$$Y_t = \tilde{u} + \tilde{\beta} \left(t - \frac{1}{2} \lambda \right) + \tilde{\alpha} Y_{t-i} + \tilde{u}_t \quad (3)$$

3.2. ARDL Sınır Testi

ARDL sınır testi yaklaşımı hem uzun hem de kısa dönem ilişkileri ortaya koymak için kullanılan bir testtir. ARDL sınır testi yaklaşım uzun dönem ilişkisi aşağıdaki şekilde uygulanmaktadır:

$$\begin{aligned} \Delta \ln GDP_t = & \varphi_t + \varphi_1 \ln GDP_{t-1} + \varphi_2 \ln RAW_{t-1} + \varphi_3 \ln LAB_{t-1} + \varphi_4 \ln CAP_{t-1} + \varphi_5 \ln TECH_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \ln RAW_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{3i} \ln LAB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{4i} \ln CAP_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \alpha_{5i} \ln TECH_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (4)$$

Denklemden Δ sembolü, ekonomik büyümeyi temsil eden GDP'nin birinci farkını temsil etmektedir. $t - i$, ifadesi Akaike bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Denklemden φ ve α sembolleri ise değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini sınamaktadır.

ARDL sınır testi yaklaşımında hata düzeltme modeline ait değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ise aşağıdaki şekilde uygulanmaktadır:

$$\begin{aligned} \Delta \ln GDP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \ln RAW_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{3i} \ln LAB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{4i} \ln CAP_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \alpha_{5i} \ln TECH_{t-i} + \varphi ECT_{T-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

Denklemden kısa dönem değişimler denklemden α ile gösterilmiştir. Hata düzeltme terimi (ECT) dengede meydana gelen sapmaların dengeye gelme hızını gösteren kısa dönem varyantıdır. Normal dağılıma sahip kısa dönem hata düzeltme terimi (ECT) -1 ile 0 arasında dağılmaktadır. Hata düzeltme terimi -1 ile 0 arasında bir dağılıma sahip ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu zaman kısa dönemde meydana gelen sapmalar uzun dönemde dengeye geldiği anlamına gelmektedir. Bu yaklaşımda modelin normal dağılıma sahip olup olmadığı da CUSUM ve CUSUMQ grafikleri ile incelenmektedir. Ayrıca çalışmanın modelinde otokorelasyon sorunu olup olmadığı ise Breusch Godfrey LM ile kontrol edilmiştir. Değişen varyans sorunu olup olmadığı da Breusch Pagan Godfrey ile test edilmiştir.

ARDL sınır testi yaklaşımı temel ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

$$\begin{aligned} H_0 = & \phi_1 = \phi_2 = \phi_3 = \phi_4 = 0 \\ H_1 = & \varphi_i \neq 0, \quad i = 1,2,3,4 \end{aligned}$$

Bu test, F-istatistiğine dayalı olarak temel hipotez kabul veya reddedilmektedir. F-istatistiğinin üst sınır değerinden büyük olduğu durumlarda değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi olduğunu, F-istatistik değerinin alt sınır değerinden küçük olduğu durumlarda ise değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir (Pesaran vd., 2001).

4. Ampirik Bulgular

4.1. Birim Kök Test Sonuçları

Ampirik uygulama sonuçları ADF ve PP birim kök testlerinin sınanmasıyla başlamıştır. Bu testler veri setinin durağanlığını belirlemek için kullanılmıştır. ADF ve PP birim kök testine hem sabitli hem de sabitli ve trendli modele ait sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Tüm serilerimizin düzeyde birim kök içerdiği görülmektedir. Serilerin birinci farkta %1 ve %5 istatistiksel önem düzeylerinde durağan hale geldiği gözlemlenmektedir. Dolayısıyla tüm serilerin $I(1)$ olduğu veya başka bir ifade ile $I(1)$ mertebesinde bütünleşik olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanabilmesi için serilerin $I(2)$ olmaması, $I(0)$ veya $I(1)$ olması gerektiği varsayımının sağlandığı görülmektedir.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Model	Seviye		Birinci Fark	
		ADF	PP	ADF	PP
lnGDP	C	-0.2191 [0.9258]	-0.1521 [0.9346]	-5.7164*** [0.0000]	-5.9637*** [0.0000]
	C+T	-2.3993 [0.3727]	-2.4607 [0.3438]	-5.645735*** [0.0004]	-6.3998*** [0.0001]
lnRAW	C	-0.5466 [0.8684]	-0.6084 [0.8547]	-4.2378*** [0.0024]	-4.2354*** [0.0024]
	C+T	-1.4820 [0.8142]	-1.7467 [0.7057]	-4.1510** [0.0140]	-4.1485** [0.0141]
lnLAB	C	-2.0889 [0.2502]	-2.0658 [0.2590]	-4.3057*** [0.0020]	-4.3313*** [0.0019]
	C+T	-0.7795 [0.9569]	-0.9370 [0.9385]	-4.6340*** [0.0045]	-4.5766*** [0.0052]
lnCAP	C	-1.1338 [0.6895]	-1.1195 [0.6953]	-4.5909*** [0.0010]	-4.5874*** [0.0010]
	C+T	-0.7650 [0.9583]	-0.9576 [0.9357]	-4.6661*** [0.0042]	-4.6661*** [0.0042]
lnTECH	C	-2.3186 [0.1727]	-2.3186 [0.1727]	-3.8758*** [0.0060]	-3.8399*** [0.0066]
	C+T	-0.1726 [0.9908]	-0.322884 [0.9862]	-4.4055 [0.0077]***	-4.3389 [0.0091]***

Not: C: Sabitli model. C+T: Sabitli ve trendli model. *** ve ** sırasıyla $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ temsil etmektedir.

4.2. Uygun Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi

ARDL analizlerinden önce uygun gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluklarını gösteren sonuçlara Tablo 3'te yer verilmiştir. AIC bilgi kriteri diğerlerine göre daha güçlüdür (Lütkepohl, 2006; Salam vd., 2022). Bu doğrultuda çalışmada AIC bilgi kriterine göre model için uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Uygun Gecikme Uzunluğu Belirleme Sonuçları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	168.76	NA	5.72e-1	-11.697	-11.459	-11.624
1	22.71	241.92	5.91e-1	-20.908	-19.481	-20.472
2	340.98	22.17	1.16e-1	-20.427	-17.810	-19.627
3	368.36	23.467	1.71e-1	-20.597	-16.790	-19.433
4	449.90	40.77*	1.28e-16*	-24.636*	-19.640*	-23.109*

Not: * simgesi, her bilgi kriteri için uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

4.3. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı Sonuçları

Test İstatistikleri	Değer	K
F-istatistiği	4.595532*	4
Kritik Sınır Değerleri		
Anlamlılık Düzeyleri	I(0) Sınırı	I(1) Sınırı
%1	4.768	6.67
%5	3.354	4.774
%10	2.752	3.994

Not: *, $p < 0,1$ temsil etmektedir.

Serilerin durağanlık düzeylerinin yani bütünleşme mertebelerinin ARDL sınır testi yaklaşımına uygun olduğu tespit edildikten sonra modelde uzun dönem ilişkisinin olup olmadığı sınanmıştır. Uzun dönem ilişkisini gösteren sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre F-istatistik değerinin 4.595532 olduğu ve kritik değerlere göre %10 istatistiksel önem düzeyinde uzun dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

ARDL sınır testi yaklaşımının Breusch-Pagan Godfrey, Breusch-Godfrey LM, Jarque-Bera ve Ramsey RESET varsayım teşhis istatistik testleri açısından incelenmiş ve Tablo 5'te görülmektedir. Söz konusu testlerde serisel korelasyon, değişen varyans, spesifikasyon model hatası ve normallik dağılımına ait olasılık (p-value) değerlerinin 0.05'ten büyük olması gerekmektedir. Dolayısıyla varsayım teşhis istatistiklerine ait olasılık (p-value) değerleri gerekli koşulu sağladığı görülmektedir. Diğer bir ifade modelde serisel korelasyon, değişen varyans sorunu yoktur, model hatası olmayıp ve normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Teşhis (Diagnostic) İstatistik Testleri

Testler	X ² (P-Value)	Sonuç
Breusch Godfrey LM	0.0839	Serisel korelasyon sorunu yoktur.
Breusch Pagan Godfrey	0.2284	Değişen varyans sorunu yoktur.
Ramsey RESET Test	0.3127	Spesifikasyon model hatası yoktur.
Jarque-Bera Test	0.6445	Hata normal dağılıma sahiptir.

ARDL sınır testi yaklaşımı sonuçlarından uzun dönem ilişkisi elde edildikten sonra uzun dönem katsayı tahmini gerçekleştirilmiştir. İlgili sonuçlar ise Tablo 6'da gösterilmiştir. Hammadde yoğun mal ihracatı hariç diğer ihracat gruplarının uzun dönem katsayılarının farklı istatistiksel önem düzeylerinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sermaye ve teknoloji yoğun mal ihracatı ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Kızıldere vd. (2013)'a göre ihracatın ekonomik büyümeyi negatif etkilemesinin nedeni ekonomik büyümenin dolayısıyla gelirin artmasıyla beraber yurtiçi talep canlanmakta ve ihracata konu olan malların talebini artırarak ihracatı negatif etkilemektedir. Ayrıca bu hususun diğer bir nedeni, ihracata konu olan malların üretiminde kullanılan ara mallar veya hammaddelerin ithalat yoluyla tedarik edilmesi, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde istenen pozitif etkiyi yapamaması hatta negatif etkilemesine neden olduğu ifade edilebilir. Elde edilen bulgular ayrıca Chilian vd. (2014) ve Wang (2016)'nın sonuçları ile paraleldir.

Tablo 6: ARDL Uzun Dönem Katsayı Sonuçları (3.4.2.0)

Değişkenler	Katsay	t-istatistiği	Olasılık (P-value)
InRAW	0.5851	1.6706	0.1257
InLAB	3.4567***	3.4648	0.0061
InCAP	-1.3181**	-2.8972	0.0159
InTECH	-1.0675**	-2.2278	0.0500
R-kare	0.80	F-istatistik	4.339
Düzeltilmiş R-Kare	0.61	Prob.(F-istatistik)	0.005

Not: *** ve **, sırasıyla p<0,01 ve p<0,05 temsil etmektedir. Uygun gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Modelimize ait ARDL kısa dönem hata düzeltme sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre hata düzeltme teriminin %1 istatistiksel önem düzeyinde anlamlı olduğu ve katsayısının ise -0.346019 yani (-1 ve 0) aralığında olduğu görülmektedir. Bu katsayı, modelimizde meydana gelen sapmaların yaklaşık üç yıl sonra dengeye geldiğini göstermektedir. Ayrıca hammadde yoğun mal ihracatına ait kısa dönem katsayısı istatistiksel olarak anlamsız iken emek ve sermaye yoğun malların katsayısının sırasıyla %1 ve %5 istatistiksel önem düzeyinde anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. ARDL modeli (3.4.2.0) ile tahmin edilmiş, teknoloji yoğun malların ihracatını temsil eden InTECH değişkenin uygun gecikme uzunluğunun 0 olduğu görülmektedir.

Uygun gecike uzunluğunun 0 olması, kısa dönemde dengeden sapma olmadığı anlamına gelmektedir. Bu nedenle kısa dönem hata düzeltme (dengeden sapma) sonuçlarını gösteren Tablo 7'de InTECH değişkeni yer almamaktadır.

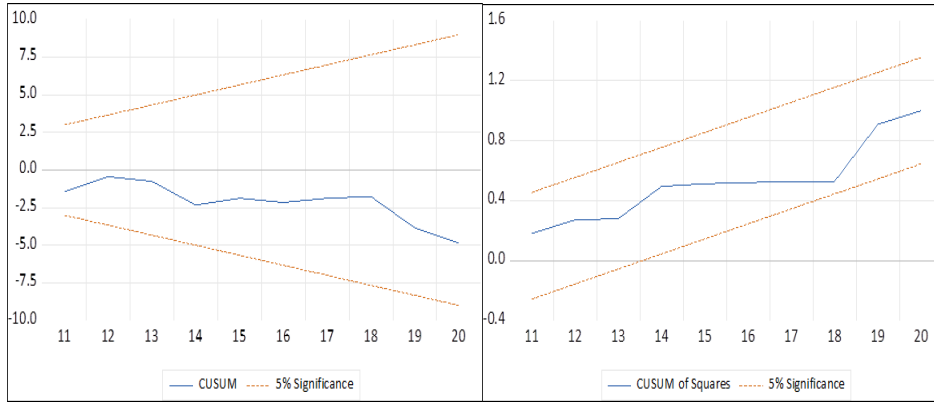
Tablo 7: ARDL Kısa Dönem Hata Düzeltme Sonuçları (3.4.2.0)

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (P-value)
Cons	-0.260283	-5.326528	0.0003***
D(InRAW)	0.123149	0.097443	0.2350
D(InLAB)	0.421440	0.116007	0.0046***
D(InCAP)	0.160600	0.067057	0.0376**
CointEq(-1)	-0.346019	0.061008	0.0002***

Not: *** ve **, sırasıyla $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ temsil etmektedir

Modeldeki kısa ve uzun dönem tahminlerinde katsayıların istikrarlı olup olmadıkları CUSUM ve CUSUM² testi ile yapılmıştır. Grafik 3'te CUSUM ve CUSUM² dağılımları incelendiğinde katsayıların kritik değerler arasında dağıldığı görülmektedir. Yani katsayıların istikrarlı bir dağılıma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Grafik 3: CUSUM ve CUSUM² dağılımları



5. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 1989-2020 döneminde teknoloji yoğunluğuna göre ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerinde etkisi araştırılmıştır. Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımından yararlanılmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımı uygulanmadan önce serilerin durağanlık mertebeleri ADF ve PP birim kök testleriyle incelenmiştir.

Birim kök testiyle başlanan ampirik analizlerde serilerin I(1) düzeyinde bütünleşik olduğu görülmüştür. Daha sonra uygun ARDL modeli seçilerek modelde uzun dönem ilişkisi araştırılmış ve modeldeki değişkenler arasında uzun dönemli ilişki elde edilmiştir. Uzun dönem ilişkisi olduğunun belirlenmesinden sonra uzun dönem katsayı tahmininde bulunulmuştur. Elde edilen uzun dönem katsayı tahminlerine göre emek, sermaye ve teknoloji yoğun mal ihracatı ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilirken hammadde yoğun mallar için istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilememiştir. Emek yoğun mallar ihracatı ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken, sermaye ve teknoloji yoğun malların ekonomik büyümeyi negatif etkilediği görülmüştür. Kızıldere vd. (2013)'a göre ihracatın ekonomik büyümeyi negatif etkilemesinin nedeni ekonomik büyümenin dolayısıyla gelirin artmasıyla beraber yurtiçi talep canlanmakta ve ihracata konu olan malların talebini arttırarak ihracatı negatif etkilemektedir. Ayrıca bu hususun diğer bir nedeni, ihracata konu olan malların üretiminde kullanılan ara mallar veya hammaddelerin ithalat yoluyla tedarik edilmesi ve bu durumunda ihracatın ekonomik büyüme üzerinde istenen pozitif etkiyi yapamaması hatta negatif etkilemesine neden olabileceği de söylenebilir.

Elde edilen sonuçlardan hareketle birkaç politika önerisinde bulunulacaktır. Birincisi Türkiye ekonomisi, dinamik bir nüfus yapısına sahip olmasının yanında uluslararası ticarete ihracat payını arttıracak çeşitli avantajlara sahiptir. Türkiye sahip olduğu beşerî sermayenin kalitesini arttırarak ihracat çeşitliliğini teknoloji yoğunluğu yüksek ürünlere kaydırmalıdır. Bu kapsamda, Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirecek nitelikli insan gücünün yanında mesleki eğitimi orta okul düzeyinden itibaren vererek üretime katkı sağlanmalıdır. Bununla hem mesleki kabiliyeti yüksek olan nüfus doğru yönlendirilmesi ile bireysel ve toplumsal anlamda daha fazla fayda sağlayacak hem de akademik yönden güçlü olan nüfusun ise daha kaliteli, verimli ve etkin bir eğitim alması sağlanacaktır. Ayrıca işgücü verimliliğini arttırıcı politikalar izlenmelidir. İkincisi gerek ihracata gerekse de iç tüketime yönelik teknolojik ürün üretiminde ithal ara malı bağımlılığının azaltılması hatta mümkün olan sektörlerde zamanla hammaddede ve ara malında dışa bağımlılık tamamen bitirilmelidir. Bunun yanında ülkemizde elde edilebilen hammadde ve ara malları mümkün olduğunca mamul mal haline getirilerek ihraç edilmelidir. Yani diğer bir ifade ile hammadde ve ara malı ilgili alanlarda işlenmesi sağlanarak ihracat edilmelidir. Üçüncüsü, para politikasının sağlıklı işleyişi temin edilerek, döviz kuru ve enflasyon gibi finansal göstergelerin ihracat üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirilerek ihracatı destekleyici bir pozisyona kavuşturulmalıdır. Ancak ihracat artışlarının kur kaynaklı değil de verimlilik kaynaklı olup olmadığı takip edilmelidir. Mümkün mertebe verimlilik kaynaklı ihracat artışları hedeflenmelidir.

Kaynakça

- Abdullah, D., Shaari, M., & Hussain, N. (2017). Investigating the Causal Relationship Between Export and Economic Growth: A Malaysian Perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(7), 581-591.
- Akbulut, S., & Terzi, H. (2013). Türkiye’de İhracata Dayalı Büyümenin Sektörler İtibariyle Analizi. *KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü*(5), 43-58.
- Aktaş, İ., & Öztürk, M. (2016). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1329-1338.
- Araujo, R., & Soares, C. (2015). ‘Export Led Growth’ x ‘Growth Led Exports’: What Matters For The Brazilian Growth Experience After Trade Liberalization? *Review of Keynesian Economics*, 1-24. doi:10.4337/roke.2015.01.08
- Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth: Further Evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181-189.
- Bhagwati, J. (1988). Export-promoting Trade Strategies: Issues and Evidence. *The World Bank Research Observer*, 3(1), 25-578.
- Bhawgati, J. (1978). Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c1019/c1019.pdf>. (03.07.2021)
- Bilgin, C., & Şahbaz, A. (2009). Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 177-198.
- Çamurdan, B. (2013). Türkiye’de 1999-2013 Dönemi İçin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 183-195. doi:http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2013.8.4.3C0117
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Testing for Unit Roots in Seasonal Time Series. *Journal of the American Statistical Association*, 79, 355-367.
- Dura, Y. C., Beşer, M. K., & Acaroğlu, H. (2017). Türkiye’nin İhracata Dayalı Büyümesinin Ekonometrik Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 17(2), 295-310. doi:10.21121/eab.2017124251

- Edwards, S. (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*(31), 1358-1396.
- Elbeydi, K., Hamuda, A., & Gazda, V. (2010). The Relationship Between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya. *Theoretical and Applied Economics*, 17(2010), 69-76.
- Ergür, H., & Özek, Y. (2020). Kırılgan Beşli Ülkelerinde İhracat ve İthalata Dayalı Büyüme: Ampirik Bir Değerlendirme. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 32-46.
- Ersin, İ. (2018). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Test Edilmesi: MINT Ülkeleri. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 26-38.
- Gerni, C., Emsen, S., & Değer, M. (2008). İthalata Dayalı İhracat Ve Ekonomik Büyüme: 1980–2006 Türkiye Deneyimi. 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, (s. 1-21).
- İzgi, B., & Yılmaz, H. (2018). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve İthalat: Nedensellik İlişkisi (1992-2016). *İktisadi Yenilik Dergisi*, 5(2), 54-73.
- Jordaan, A., & Eite, J. (2007). Export and Economic Growth in Namibia: A Granger Causality Analysis. *South African Journal of Economics*(75:3), 540-547.
- Kalaitzi, A., & Chamberlain, T. (2020). The Validity of the Export-Led Growth Hypothesis: Some Evidence from the GCC. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 30(2), 224-245. doi:https://doi.org/10.1080/09638199.2020.1813191
- Krugman, P. R. (1984). Import Protection As Export Promotion, in: H.Kierzkowski (ed) Monopolistic competition in international trade.
- Küçükaksoy, İ., Çiftçi, İ., & Özbek, R. İ. (2015). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 691-720.
- Lütkepohl, H. (2006). Structural Vector Autoregressive Analysis for Cointegrated Variables. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 90, 75-88.
- Mehrara, M., & Firouzjaee, B. (2011). Granger Causality Relationship Between Export Growth and GDP Growth in Developing Countries: Panel Cointegration Approach. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(16), 223-231.
- Nasrullah, M., Rizwanullah, M., Yu, X., Jo, H., Sohail, M., & Liang, L. (2021). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach to Study the Impact of Climate Change and Other Factors On Rice Production in South Korea. *Journal of Water and Climate Change*, 1-15.
- Nguyen, H., Nguyen, C., & Nguyen, C. (2020). The Effect of Economic Growth and Urbanization on Poverty Reduction in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(7), 229-239. doi:10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.229
- Nişancı, M. (2005). Dış Ticaret, Beşeri Sermaye ve İktisadi Gelişme Arasındaki Uzun Dönem Nedensellik İlişkisinin Testi. *Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi*, 9(1-2), 675-687.
- Özcan, B., & Özçelebi, O. (2013). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(1), 1-14.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bound Testing Approaches to the analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326. doi:10.1002/jae.616
- Phillips, P. B., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Said, S., & Dickey, D. (1984). Testing for Unit Root in Autoregressive Moving Average Model of Unknown Order. *Biometrika*, 71(December), 599-607.

- Salman, M., Zha, D., & Wang, G. (2022). Interplay Between Urbanization and Ecological Footprints: Differential Roles of Indigenous and Foreign Innovations in ASEAN-4. *Environmental Science and Policy*, 127 (2022), 161–180.
- Şimşek, M., & Kadılar, C. (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *C.U. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.
- Takım, A. (2010). Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki:Granger Nedensellik Testi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 1-16.
- Tang, T. (2006). New Evidence on Export Expansion, Economic Growth and Causality in China. *Applied Economics Letters*, 13(12), 801-803.
- Temiz, D., & Gökmen, A. (2010). An Analysis of the Export and Economic Growth in Turkey over the Period of 1950-2009. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 3(5), 123-142.
- UN Comtrade Database*. (2021, 05 05). <https://comtrade.un.org/> adresinden alındı
- World Bank*. (2021, 05 06). World Development Indicators: <https://databank.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS/1ff4a498/Popular-Indicators#> adresinden alındı
- Yenisu, E. (2019). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(3), 1175-1193.

NEXUS BETWEEN EXPORT DIVERSITY AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: ARDL APPROACH

Extended Abstract

Aim: With the increase of globalization, international interaction is increasing in many areas. One of the areas where this interaction takes place is the goods and services demanded by the countries. In the face of this situation, countries with export competitiveness in international trade are more profitable. Therefore, producing products suitable for foreign demand and offering these products to international markets provide countries with a competitive advantage. From this point of view, the aim of the study is to reveal the effect of export diversity on economic growth at the technology intensity level for the Turkish economy.

Method(s): In this paper, to investigate effect of exports diversity on economic growth for Turkey, we used ARDL Bound Test Approach. Because ARDL Bound Test Approach estimate long and short-run effect for models. But to use ARDL Bound Test Approach, the series must integrate I (0) or I (1), not I (2). Therefore, we researched unit root level by ADF and PP unit root tests.

Findings: Empirical applications that started with the unit root test showed that the series were integrated at the I (1) level. Then, by choosing the appropriate ARDL model, the long-term relationship in the model was investigated and a long-term relationship was obtained between the variables in the model. After determining that there is a long-term relationship, long-term coefficient estimates were made. According to the long-term coefficient estimates obtained, a statistically significant relationship was obtained between the export of labour, capital and technology-intensive goods and economic growth. While the export of labour-intensive goods affects economic growth positively, it is seen that capital and technology-intensive goods affect economic growth negatively.

Conclusion: According to the long-term coefficient estimates obtained, a statistically significant relationship was obtained between the export of labour, capital and technology-intensive goods and economic growth. Exports of labour-intensive goods affect economic growth positively, while capital and technology-intensive goods affect economic growth negatively. Kızıldereli et al. (2013), the reason for the negative effect of exports on economic growth is that with the increase in economic growth and therefore income, domestic demand revives and increases the demand for the goods subject to export, thus affecting exports negatively. The findings are in line with the results of Chilian et al (2014) and Wang (2016). In addition, another reason for this issue is that intermediate goods or raw materials used in the production of exported goods are supplied through imports, and in this case, exports cannot have the desired positive effect on economic growth and even cause negative effects.

Based on the results obtained, a few policy recommendations will be made. First, the Turkish economy, besides having a dynamic population structure, has various advantages that will increase its export share in international trade. For this reason, it should be underlined that the quality of human capital stock, which will increase the level of welfare in the country and its share in international trade, should be increased depending on the increase in production. In this context, vocational education should be given starting from the secondary school level. With this, the population with high professional skills will benefit more individually and socially with the right guidance, and the population with academic strength will be provided with a higher quality, efficient and effective education. In addition, policies to increase labour productivity should be followed. Secondly, the dependence on imported intermediate goods in production for both export and domestic consumption should be reduced, and even in sectors where it is possible, foreign dependency on raw materials and intermediate goods should be eliminated over time. In addition, raw materials and intermediate goods that can be obtained in our country should be converted into finished goods as much as possible and exported. In other words, raw materials and

intermediate goods should be processed in the relevant areas and exported. Third, the healthy functioning of the monetary policy should be ensured, and the negative effects of financial indicators such as exchange rate and inflation should be eliminated, and exports should be brought to a supportive position. However, it should be monitored whether the increase in exports is due to productivity rather than exchange rate. As much as possible, productivity-based export increases should be targeted.



STOCK MARKET VOLATILITY AND THE SPREAD OF SPECULATIVE ATTACKS: EVIDENCE FROM WAVELET ANALYSIS

Onur ÖZDEMİR¹

Abstract

This paper investigates the effects of speculative-led attacks on volatility spillover through selected 20 stock markets over the period of January 03, 2013 and March 14, 2021, implementing a recently developed wavelet spectrum analysis. To assess the degree of speculation, the time scale of the study is divided into two parts as the pre-COVID-19 era and the COVID-19 pandemic. In addition, the potential effects of speculative-led attacks on stock markets are analyzed both through the income-based and region-based classifications. In that vein, the empirical results are built upon three parts. First, the volatility spillover is more common for the high-income economies than the rest of the other economies and it is much visible at the COVID-19 pandemic. Second, the regional differences of stock markets have also a crucial impact on the behaviors of financial investors in which the speculative-led attacks are intensified in the regions where the financial transactions are relatively much higher. Finally, the core reason behind the increase of speculative attacks in those stock markets is an ongoing stagnation in productive activities during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Stock Market Volatility, Speculative Attack, Financial Instability, COVID-19 Pandemic, Wavelet Analysis.

JEL Classification: D53, E44, G01.

HİSSE SENEDİ PİYASASI OYNAKLIĞI VE SPEKÜLATİF ATAKLARIN YAYILIMI: DALGACIK ANALİZİNDEN KANITLAR

Öz

Bu çalışma spekülasyon yönlü atakların seçili 20 hisse senedi piyasasında oynaklık yayılımına etkisini yakın zamanda geliştirilen dalgacık spektrum analizini uygulayarak 3 Ocak 2013 ve 14 Mart 2021 arası dönem için araştırmaktadır. Spekülasyon düzeyini değerlendirmek için çalışmanın zaman ölçeği COVID-19 öncesi dönem ve COVID-19 salgını olarak iki bölüme ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra spekülasyon yönlü atakların hisse senedi piyasaları üzerindeki potansiyel etkileri hem gelir bazlı hem de bölgesel bazlı sınıflandırmalarla analiz edilmektedir. Bu çerçevede, ampirik sonuçlar üç bölüm üzerine inşa edilmektedir. İlk olarak, oynaklığın yayılımı yüksek gelirli ekonomiler için diğer ekonomilere göre daha yaygın olup COVID-19 salgınında daha etkili bulunmaktadır. İkincisi, hisse senedi piyasalarının bölgesel farklılıkları finansal işlemlerin görece olarak daha yüksek olduğu bölgelerde spekülasyon ataklarının yoğunlaştığı ve finansal yatırımcıların davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Son olarak, mevcut hisse senedi piyasalarındaki spekülasyon ataklarının artmasının temel nedeninin COVID-19 salgını sırasında üretken faaliyetlerde devam eden durgunluk olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Piyasası Oynaklığı, Spekülasyon Atak, Finansal İstikrarsızlık, COVID-19 Salgını, Dalgacık Analizi.

JEL Sınıflandırması: D53, E44, G01.

¹ Asst. Prof. Dr., İstanbul Gelisim University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of International Trade and Finance (EN), onozdemir@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3804-0062.

1. Introduction

The COVID-19 pandemic has deeply shocked the economic units along with their unsolved problems that emerged in the 2007/2008 global crisis and thus led to an increase in uncertainty in various markets. One of the core negative changes has occurred in global stock markets during the outbreak of the COVID-19 pandemic in which the financial capital has largely flowed into speculative-led activities to mitigate their losses from the worldwide lockdowns and thereby the productivity losses. Although the ongoing COVID-19 crisis has hard hit several economies all over the world, it is not possible to argue that the countries have mostly adopted close to uniform policy packages against economic issues. For instance, the increasing number of infections and deaths caused some governments to implement strict rules and countermeasures, whereas the rest of the governments including Sweden, and South Korea carried out more imprecise policies together with being out of a lockdown. These different policy agenda settings imposed by different governments were also led to an increase in discussions towards the determination of which policies should be implemented in the economic structure. Indeed, after one year of the COVID-19 crisis, the governments have taken various paths on economic decision making although the political reactions of governments mostly differed from each other. However, the one-year performance of the world economy shows that a large part of the countries, including both developed and developing, have been confronted with a significant decrease in their domestic and international economic activities. Most importantly, the current strategies have passed away to become a way for solving the economic problems of the COVID-19 pandemic and thereby have exacerbated the panics of investors and consumers. In that vein, the same problems also led economic actors to change their traditional patterns and behaviors through consumption, and thus it has produced various market anomalies. One of those anomalies has been significantly effective in the financial sector where the financial investors have been mostly tended to get returns from the markets along with an increase in speculative-led attacks to specific instruments. In particular, most of the stock market indices have been plunged in response to the crisis-led problems of financial markets (McKibbin and Fernando, 2020).

In consideration of ongoing issues in financial markets and institutions, most of the studies have been put forward to analyze the specific fields of finance such that the stock markets. However, a large part of the literature concentrates on the effects of the COVID-19 pandemic on certain stock markets (Albulescu, 2020a; Ramelli and Wagner, 2020; Takahashi and Yamada, 2020). Therefore, a few of them consider the change in stock market indices during the COVID-19 pandemic from the global perspective (Albulescu, 2020b; Engelhardt et al., 2020; Engelhardt et al., 2021). For example, Alber (2020) indicates an increase in sensitivity of stock market returns to the COVID-19 cumulative cases in China, France, Germany, Italy, Spain, and the United States. Zhang et al. (2020) also find that the COVID-19 outbreak has stimulated a significant volatility increase in global markets. Moreover, Contessi and de Pace (2020) show that the outbreak has raised the rapid crashes of stock markets of 18 countries. Sansa (2020) finds that there is a positive and statistically significant correlation between the number of cases and the stock market indices in China and the United States. Similar to this outcome, Cepoi (2020) finds that there is an asymmetric dependence on stock market returns resulting from the negative news about the COVID-19 and the risk of contagion. Zarembo et al. (2020) show that an increase in return volatility is related to policy responses. According to Erdem (2020), the stock market returns in freer countries are less negative and volatility is highly responsive to the announcements of infection numbers. The other studies also analyze the correlation between societal trust and investor's behavior, and its effect on financial markets in general (Adams, 2020; Limbach et al., 2020; Engelhardt et al., 2021). Yan (2020) also investigates how Chinese stock markets were affected by the COVID-19 pandemic and finds that stock prices were significantly declined during the outbreak. Wang and Enilov (2020) show that there is a causality relationship between the number of cases and the stock market returns in Canada, France, Germany, Italy, and the United States, whereas the same linkage does not hold for the United Kingdom and Japan. Cox et al. (2020) explain that the market movements during the

COVID-19 pandemic have been more reflective of sentiment than substance. Furthermore, Ambros et al. (2020) find that the changes in COVID-19 news led to an increase in stock market volatility for European markets.

The turmoil in the financial system during the COVID-19 was also caused possible spillovers to the real economy (Utomo and Hanggraeni, 2021). Evidence from the analysis proposed by Fahlenbrach et al. (2021) document that there was significant heterogeneity in firms' resilience during the COVID-19 pandemic which was led to a stock market collapse in February and March 2020. According to their arguments, firms with greater financial flexibility can relatively have more power to find financial resources to close cash shortfalls in which they can be more protected from the COVID-19 crisis. Similar to that finding, in most countries, stock markets were hardly crashed due to a wide range of spread of the COVID-19 disease, especially where the small firms were hard hit since they had less flexibility for alternative channels to invest during any kind of shocks that occurred in the pandemic (Adenomom et al., 2020; Al-Awadhi et al., 2020; Elsayed and Abdelrhim, 2020; Gherghina et al., 2020; Kartal et al., 2021). In addition to the financial flexibility problem, the stock markets were negatively affected by the policies implemented towards limitations and restrictions of the mobility of goods, inputs, and capital (Devi et al., 2020; Ozili and Arun, 2020; Chowdhury et al., 2021; Zoungrana et al., 2021). Another channel of influence of the pandemic on the stock markets is the ongoing uncertainties that have been occurred in the global economy (Contessi and de Pace, 2020; Fernandes, 2020; Feldkircher et al., 2021). In the international context, one focal investigation topic has received considerable precision which indicates the correlation between crude oil price volatility and stock markets. Related to a sharp increase in the degree of uncertainties in the global economy during the COVID-19 pandemic, a bulk of studies have examined the effects of a change in the price of crude oil on stock returns before and at the COVID-19 (Salisu et al., 2020; Wang and Yang, 2021; Zhang and Hamori, 2021; Zhang et al., 2021).

Following the complex relations among the economic units, especially right after the COVID-19 pandemic, a bulk of studies have used various alternative methods to detect the impact of current disease on stock markets. One of those methods has become increasingly popular in the literature which is called as wavelet analysis to capture the information on markets across different time frequencies without losing inputs from the time horizon. For instance, Gherghina and Simionescu (2021) explore the stock market returns-COVID-19 interdependence via wavelet coherence analysis for 15 affected countries over the period 1 January 2020 to 23 July 2020 and find that most of the stock market returns are in phase behavior (cyclical effects) with pandemic variables (e.g., COVID-19 new cases and new deaths), whereas a couple of stock index returns are exposed to out-of-phase behavior (anti-cyclical effects). Besides, Vo and Hung (2021) find that there exists strong dependency about the information spillovers between crude oil, S&P 500, and gold markets, which might conduct significant information for portfolio managers, investors, and government agencies. Sharma et al. (2021) also imply that COVID-19 cases have a significant long-term impact on stock markets returns as well as the exchange rate returns in which there are strong correlations at low frequencies of series. Kamaludin et al. (2021) mention significant insights on the drives of the ASEAN-5 equity markets and find that Malaysia, Indonesia, and Singapore equity markets reacted to COVID-19 cases at the initial phase of the pandemic, whereas Thailand and the Philippines exhibited coherency during the mid-period. According to Choi (2020), the COVID-19 effects of economic policy uncertainty have much influence on the sector volatility relative to the global financial crisis for all sectors.

As the recent literature highlights the fact that the investigation of the relationship between stock market volatility and the COVID-19 crisis needs further analyses to generalize the overall findings to detect whether the ongoing problems exacerbate the problems in financial markets or not. Indeed, the COVID-19 pandemic has brought about a significant drop in several economic indicators such as national income, employment, manufacturing, and retail sales. In addition to those indicators, the uncertainty that occurred during the COVID-19 pandemic was stimulated an unintended interruption in the global supply chain and world trade as well as the sudden decrease

in asset prices (Ayittey et al., 2020). In particular, some of the major sectors such as tourism, commodity trade, manufacturing, and transportation were relatively more affected by the ongoing lockdowns. In this regard, the economic effects of COVID-19 lockdowns and the crisis on production have led to an emergence of new burdens on several countries where the level of production contradicted, the stock markets became fluctuated, and the valuation of foreign exchange shaken up along with volatility. Therefore, the economic problems that most of the countries have experienced during the COVID-19 pandemic have deeply affected both the real and financial sectors. This, in turn, has led to an increase in economic instability all over the world due to a rise in macroeconomic disruptions.

Such kind of numerical investigation implies that the high variance in the spread rate of COVID-19 among different countries has statistically validated the significant cost effects of the virus on economic units. For instance, the estimates of Boissay and Rungcharoenkitful (2020) show that the maintenance of current problems would be resulted in a 4 percent decline in the global GDP of 2020, on average. This also indirectly renders a huge amount of global loss at the production level. As the other estimate, IMF (2020) emphasizes a 6 percent decline in aggregate global income. Therefore, if the ongoing expectations for the level of economic losses in global production hold for most of the countries, the cost of the COVID-19 pandemic would be exceeded the cost of the 2007/2008 global crisis, in which the global economy shrank by 3 percent, on average. Moreover, the oil markets were also shocked by the COVID-19 pandemic. At the initial phase of the pandemic, the oil prices were around \$50 but dropped to \$20 just after a short time due to a fall in aggregate demand. Therefore, oil-exporting countries such as Russia, Qatar, and Saudi Arabia have become more fragile to exogenous shocks. More importantly, the current decline in oil prices has also exacerbated the risk of a potential collapse in economic systems. Finally, the financial markets were also hard hit by the COVID-19 pandemic. One of the core impacts of the outbreak has emerged in the stock markets in which many of them faced a severe decline in terms of their indices. For instance, the Dow Jones index decreased by 2977 points in one business day on March 16, 2020, which was assumed as the biggest drop of all time. Since the losses from the financial instruments were evident for a large part of stock markets, it has led to an uncertain environment for financial investors. As a critical example, the size of loss resulting from an increase in uncertainty level was 37 percent in the UK stock market and 33 percent in the German stock market. The same negative movements in stock prices were also evident for the Brazilian stock market with a 48 percent decrease and the Polish stock exchange with a 38 percent decrease.

It can be argued that the globalization of financial services, instruments, motives, actors, institutions, and markets were largely investigated as one of the crucial issues to detect whether the process has a positive effect on domestic and international economies or not (Epstein, 2005). Indeed, the globalization of finance to a large extent can be accepted as a dynamic process in which it stimulates an increase in capital resources to manage firms and households, an increase in the production of investment goods, more diverse economic relations, more investment opportunities but along with higher complexity of risk and risk management problems (Račickas and Vasiliauskaitė, 2011). Hence, together with an increase in globalized financial relations, the spread effect of market disturbances has been diffused very rapidly from one unit to another, which is formally known as the financial contagion. This is explained as the spread of negative shocks that lead to trigger financial stability (Moser, 2003). One of the core results of the globalization process is an increase in the link among the financial sector, which in turn raises the excessive volatility in each financial transaction by way of increasing the contagion effect to occur in different markets. So that, the bubble formation in financial markets becomes more visible along with an increase in financial contagion effect and thus the prices of financial assets move away from their market values. The major result of explosive bubbles in financial markets leads to the occurrence of long-term disruptions in the financial sector. While the positive bubbles in financial markets tend to emerge an excessive demand towards the financial assets, the negative bubbles raise the

disproportionate sales of the same assets. Therefore, the most common result of explosive bubbles is a sudden decrease in asset prices and thereby a flight from the financial markets.

In this paper, we, therefore, analyze the speculative-led attacks on stock markets whether the speculation in the stock markets affects the rate of volatility during both the pre-COVID-19 era and COVID-19 pandemic. The rationale behind that the speculative attacks on financial assets significantly increase the degree of financial instability across different countries and thus affect the rate of volatility in stock markets. In that vein, speculative-led attacks are defined as signals that are based on the occurrence of a sharp increase in the degree of stock markets' volatility. For most financial investors, chasing volatile stocks is not feasible to follow as a financial strategy, because it has a high-risk level and thereby requires close monitoring. If the stocks are essentially faced with significant speculative movements and thus if the investors look for those stocks that are not expected to perform well, they can bet that their price may go up based on speculative demand. Therefore, it is assumed for most financial investors that there is no sound reason for the rise of stock prices other than artificially inflated demand, which result in some market volatility and lead investors to get a little bit more nervous about what may happen down the road along with a sharp increase in the volume of speculative trading. In addition, the financial investors should consider that there are different measures of price volatility such that conditional, historical, and implied and different types of speculation such that short-run, long-run, and excessive (Algieri, 2016; Brunetti et al., 2016; Haase et al., 2017; Thimmaraya and Masuna, 2017; Wellenreuther and Voelzke, 2018; Algieri and Leccadito, 2019; Auer and Tercero-Lucas, 2021; Baur and Dimpfl, 2021; Grobys and Junttila, 2021; Kyriazis, 2021; Zulfiqar and Gulzar, 2021). Therefore, the researchers should determine which type of conditional relationship between the market volatility and speculation should be implemented to analyze the correlation among those indicators. Using data from Yahoo Finance to proxy for stocks that cover a sample of 20 national stock markets from the developed economies, we find stock markets' volatility to be significantly higher in developed economies during the COVID-19 pandemic than in the pre-COVID-19 period. As one of the core reasons behind increased volatility in stock markets during the COVID-19 pandemic can be deduced from the raising degree of speculations due to the reduction of investors' gains in the production capacity. To test this argument, we use a very recently developed approach called as wavelet analysis (described in Section 3), which is limited to being implemented in the literature. The major aim for investigating the wavelet approach is due to the reason that wavelets capture all information about the asset returns, not only for a given time scale but also across different frequencies without losing any information from an aggregate time dimension.

The remainder of this paper is organized as follows: Section 2 provides detail on the stock market indices. Section 3 explains the methodological framework. Section 4 presents the empirical findings. Section 5 concludes.

2. Data Description

The major aim of this study is to detect whether the financial contagion effect is significant only at the COVID-19 outbreak or it is a long-lasting issue over the sample period. In this regard, we use a daily dataset (5-day weeks) of the 20 most active stock market indices of selected economies. In particular, the core reason to select those indices is due to their high coverage of capitalization level in which they represent a large share of total stock exchanges in the world. Therefore, any kind of socio-economic shocks may have an ample effect on the volume of trading stocks in those markets and thus may lead to occur an increase in financial instability. The distinctive feature of this study from the others in the literature depends on the determination of the presence of contagion effect in the financial markets for two different time horizons, including the pre-COVID-19 period and COVID-19 pandemic. Besides, another feature of this study is to detect the financial contagion effect in stock markets using a wavelet approach to capture all information about the asset returns across various frequencies of data. We classify the stock market indices in consideration of two ways. On the one hand, the first classification is based on the income levels

of countries. On the other hand, the second classification considers the presence of regional differences among the sample countries. In that vein, the income-based classification of the selected stock market indices can be shown as follows:

1. **High-Income Economies:** *Australia* (S&P/ASX 200 Index-AXJO), *Belgium* (BEL 20 Index-BFX), *France* (CAC 40 Index-FCHI), *Germany* (DAX Performance Index-GDAXI), *Hong Kong* (Hang Seng Index-HSI), *Japan* (NIKKEI 225 Index-N225), *Italy* (FTSE MIB Index-FTSEMIB.MI), *South Korea* (KOSPI Composite Index-KS11), *Spain* (IBEX 35 Index-IBEX), *United Kingdom* (FTSE 100 Index-FTSE), *United States* (Dow Jones Composite Average-DJA) (NASDAQ Composite Index-IXIC) (NYSE Composite Index-NYA) (S&P 500-SPX)
2. **Upper Middle-Income Economies:** *Brazil* (BOVESPA Index-BVSP), *China* (Shanghai Composite Index-SCI), *Mexico* (S&P/BMV IPC Index-MXX), *Russia* (MOEX Russia Index-IMOEX.ME), *Turkey* (BIST 100 Index-BIST)
3. **Lower Middle-Income Economies:** *India* (NIFTY 50-NSEI)

In addition to income-based classification, the second type of classification can be made through the implementation of regional differences in countries as follows:

1. **East Asia and Pacific:** *Australia* (S&P/ASX 200 Index-AXJO), *China* (Shanghai Composite Index-SCI), *Hong Kong* (Hang Seng Index-HSI), *Japan* (NIKKEI 225 Index-N225), *South Korea* (KOSPI Composite Index-KS11)
2. **Europe:** *Belgium* (BEL 20 Index-BFX), *France* (CAC 40 Index-FCHI), *Germany* (DAX Performance Index-GDAXI), *Italy* (FTSE MIB Index-FTSEMIB.MI), *Russia* (MOEX Russia Index-IMOEX.ME), *Spain* (IBEX 35 Index-IBEX), *Turkey* (BIST 100 Index-BIST), *United Kingdom* (FTSE 100 Index-FTSE)
3. **North America:** *United States* (Dow Jones Composite Average-DJA) (NASDAQ Composite Index-IXIC) (NYSE Composite Index-NYA) (S&P 500-SPX)
4. **Latin America:** *Brazil* (BOVESPA Index-BVSP), *Mexico* (S&P/BMV IPC Index-MXX)
5. **South Asia:** *India* (NIFTY 50-NSEI)

Table 1 introduces the summary statistics of selected 20 stock market indices. One of the crucial outputs from the given values is the high volatility in stock markets across different countries where the gap between the maximum and the minimum values is significantly large. In addition, the standard deviations of the given stock market indices are relatively high for most of the countries.

The descriptive statistics are all formed among the period that covers January 03, 2013 and March 14, 2021 based on the weekly data. The wavelet power spectrum approach is employed on the series to detect whether they behave in explosive behavior. However, one of the major issues is to specify the starting date of the COVID-19 crisis. Therefore, we mostly consider a similar perspective from the current literature on COVID-19 or asset pricing in which the Wuhan Municipal Health Commission in China reported a cluster to the cases of pneumonia in Wuhan on January 01, 2020 (Contessi and de Pace, 2020). The major reason to adopt that day as the day of starting of the COVID-19 crisis depends on the fact that it is reported as the first official statement in Wuhan, Hubei Province. In other words, the use of an official statement to determine the starting date of the COVID-19 crisis is our basic strategy to classify and compare the pre-COVID-19 and COVID-19 periods, whereas it is also assumed that the unofficial cases and their effects on several economic units are effective. In this regard, the next section explains the empirical methodology – i.e., the wavelet power spectrum approach – that is used in the analysis to detect which period is confronted with the bubble formation.

Table 1: Summary Statistics

	Mean	Median	Max.	Min.	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	J-B
Australia (AXJO)	5726	5679	7139	4709	541.2	0.475	2.555	19.62
Belgium (BFX)	3456	3525	4189	2487	405.4	-0.594	2.580	28.31
Brazil (BVSP)	71026	62733	125075	38031	22088.8	0.638	2.133	42.41
China (SCI)	2934	2998	5174	1965	543.9	0.339	3.949	23.97
France (FCHI)	4840	4878	6093	3653	580.4	-0.029	2.111	14.15
Germany (GDAXI)	11100	11391	14519	7477	1659.1	-0.287	2.091	20.69
Hong Kong (HIS)	25051	24529	33335	18487	29.49	0.318	2.375	14.16
India (NSEI)	9228	8842	15270	5480	2145.1	0.246	2.583	7.41
Italy (FTSEMIB.MI)	20243	20494	24962	15133	2290.2	-0.299	2.126	19.98
Japan (N225)	19249	19514	30282	10743	3707.5	0.121	2.867	1.35
Mexico (MXX)	44060	44139	51526	33641	3552.6	-0.283	2.994	5.69
Russia (IMOEX.ME)	2083	1984	3563	1238	558.9	0.528	2.343	27.53
South Korea (KS11)	2137	2050	3162	1474	246.2	1.673	6.665	438.3
Spain (IBEX)	9371	9426	11762	6224	1142.1	-0.415	2.784	13.13
Turkey (BIST)	922	887	1563	617	184.2	1.108	4.438	124.5
United Kingdom (FTSE)	6808	6780	7779	5191	528.9	-0.215	2.343	10.98
United States (DJA)	7186	6962	10883	1730	1489.2	0.157	2.286	10.83
United States (IXIC)	6385	5705	14152	3089	2401.5	1.056	3.768	90.07
United States (NYA)	11486	11180	15715	8637	1440.1	0.316	2.549	10.72
United States (SPX)	2419	2292	3946	1466	569.2	0.549	2.598	24.40

3. Empirical Methodology

The empirical specification is based on a multiscale correlation procedure using the wavelet power spectrum approach. One of the core features of wavelet models is their technical advantage for investigating the relationship among several stock market indices both at different time horizons and frequency bands. Hence, the wavelet models provide to follow investors' operations in stock markets at different time scales. Besides, those models yield an advantage to grasp the low- and high-scale effects of any shock that may emerge within and across stock markets. In this regard, the wavelet approach is employed to decompose time series into their frequencies without any loss in the time dimension. Therefore, the wavelet methods lead us to grasp volatility spillover and speculative-led attacks in the stock markets in terms of different time scales. In essence, a wavelet (i.e., $\psi_{u,s}(t)$) can be represented as real-valued square-integrable function:

$$\psi_{u,s}(t) = \psi \frac{(t-u)}{\sqrt{s}} \quad (1)$$

where u denotes the location, s is the scale which includes both low- and high-scales, and t is the time dimension. The wavelet formation is featured by the zero-mean assumption, i.e., $\int_{-\infty}^{\infty} \psi(t) dt = 0$. However, the usual way to transform the wavelet formation is to normalize it equal to one, i.e., $\int_0^{\infty} \psi^2(t) dt = 1$. In that vein, the wavelet formation can be transformed into a time series if the following condition holds as represented in Equation (2):

$$C_{\psi}(t) = \int_0^{\infty} \frac{|\psi(f)|^2}{f} df < +\infty \quad (2)$$

where $\psi(f)$ is the Fourier transform of a given wavelet. The Morlet wavelet transformation can also be used to denote wavelet power spectrum along with the implication of Equation (3):

$$\psi(t) = \pi^{-\frac{1}{4}} e^{-i\omega_0 t} e^{-\frac{t^2}{4}} \quad (3)$$

where ω_0 is the central frequency. In this regard, the wavelet transformation of time series $x(t)$ and $y(t)$ can be measured by employing Equations (4) and (5):

$$W_x(\tau, s) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) \frac{1}{\sqrt{|s|}} \psi^* \left(\frac{t-\tau}{s} \right) dt \quad (4)$$

$$W_y(\tau, s) = \int_{-\infty}^{\infty} y(t) \frac{1}{\sqrt{|s|}} \psi^* \left(\frac{t-\tau}{s} \right) dt \quad (5)$$

In consideration of a recent technique that is measured by the wavelet power spectrum approach, the changes in the financial markets can be significantly tracked without losing any information from the data. So that, the differences in time frequencies or time scales are now considered not to be a serious problem to detect the volatilities or speculations in financial markets since all the information from the markets is obtained by the financial investors. The next section represents the empirical findings based on the implication of the wavelet power spectrum approach to grasp which periods are faced with speculative attacks in stock markets over the given period.

4. Empirical Findings

The empirical specification based on the wavelet power spectrum approach is classified for the stock markets in terms of countries' income levels and geographical positions. On the one hand, Figures 1-3 show the wavelet power spectrum for the stock market indices based on income differences of countries. The Y-axis shows the frequency/time horizon, whereas the X-axis represents the time. Also, the colors in graphs imply that from blue to red, the heat map indicates that both the volatility spillover and the speculative attacks are concentrated in the stock markets. In this regard, the blue color represents the weak effect, while the red color denotes the concentration of volatility spillover and the speculative-led attacks in the stock markets. The results imply that most of the power is concentrated within the early periods of the COVID-19 pandemic in several stock markets, although there is appreciable power in longer periods. In consideration of the results obtained from the wavelet power spectrum approach, it is possible to state that the variations in the frequency of emergence and amplitude of the COVID-19 outbreak are common for most of the stock markets. Although the reasons can change across the countries, the global lockdowns and the decline in supply chains can be specified as the core factors to detect the current high frequencies through the stock markets in the COVID-19 pandemic. It also directly refers to the case that the stock markets are highly volatile throughout the COVID-19 crisis. Meanwhile, the results from the power spectrum analysis point out that the volatility spilled from high frequency (low-scales) to low frequency (high-frequency) during the early phases of the COVID-19 pandemic and the beginning of the first global lockdown. Therefore, the fluctuations of stock markets are highly effective on the asset investment horizons of financial investors.

Some of the core remarks can be deduced from the relevant results in the case of income classification of selected countries and their corresponding stock market indices. First, Figure 1 shows that the speculative-led attacks are concentrated on European countries and the United States as a case for high-income classifications. However, the other countries covering Hong Kong, Japan, and South Korea are also faced with speculative-led attacks on their stock markets, but the effects are relatively much later emerged in those countries. Second, Figure 2 indicates that the speculative-led attacks towards the stock markets for selected upper-middle-income economies are not clear-cut as the high-income economies. For instance, the results of wavelet power spectrum analysis imply that the speculative-led attacks are relatively more effective at the pre-

COVID-19 period in China than the COVID-19 period. Also, Brazil faces several attacks on its stock markets at each period although the durations are many thumbnails for the pre-COVID-19 period. Moreover, while Turkey and Russia experience the same problems in their stock markets, the weights of those problems can be neglected compared to the other stock markets. In consideration of lower-middle-income classifications, the only significant impact of speculative-led attacks on stock markets at the COVID-19 period emerges in Mexico where the duration of those attacks is also long-term. Third, Figure 3 refers that as the only country, the wavelet power spectrum indices start to turn blue to red just before the COVID-19 pandemic and get more effective at the COVID-19 period. However, the results imply that the speculative-led attacks in India’s stock market are not so profound and thus they fade throughout time.

Figure 1: Results for Wavelet Power Spectrum (High-Income Economies)

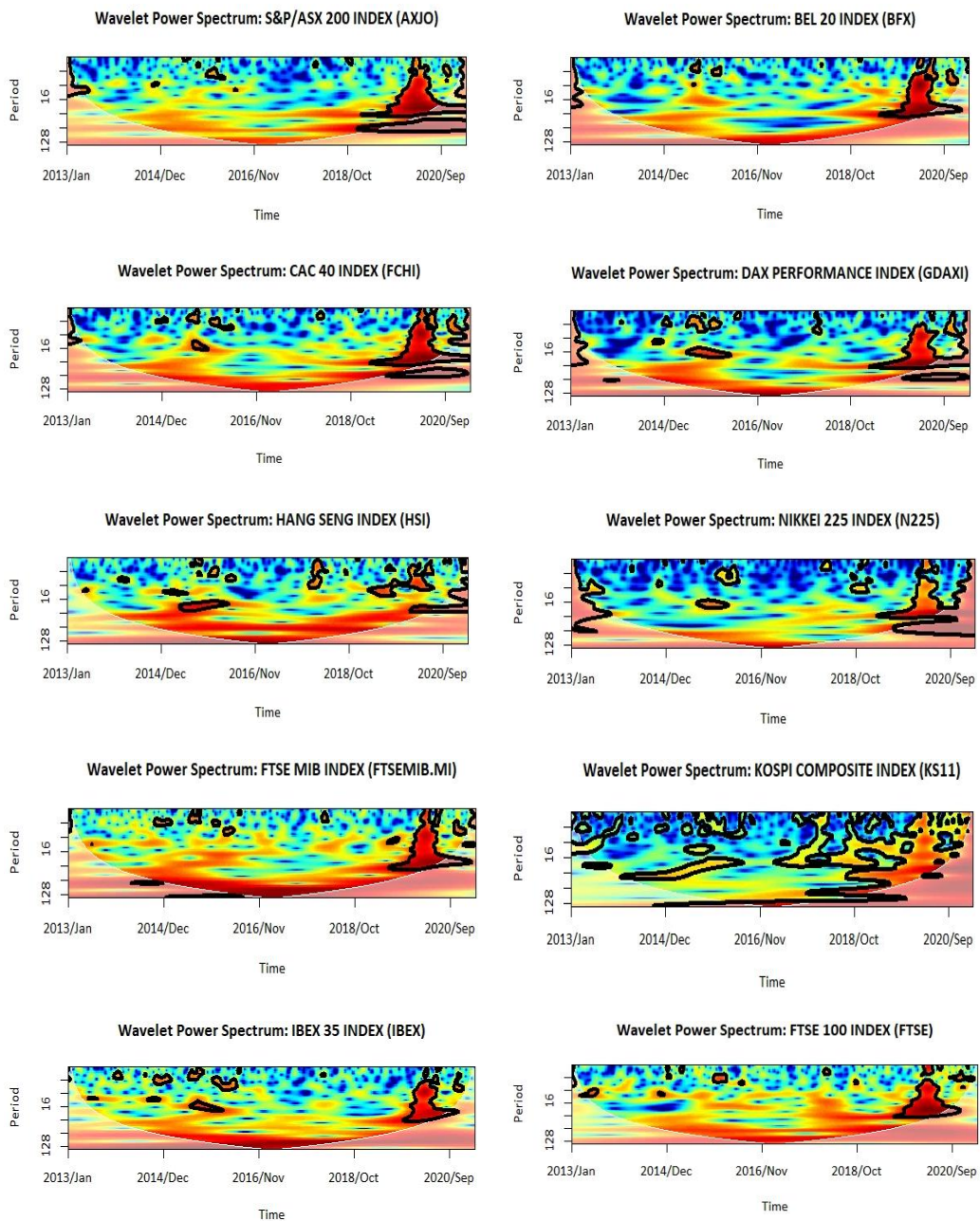


Figure 1 (Continued): Results for Wavelet Power Spectrum (High-Income Economies)

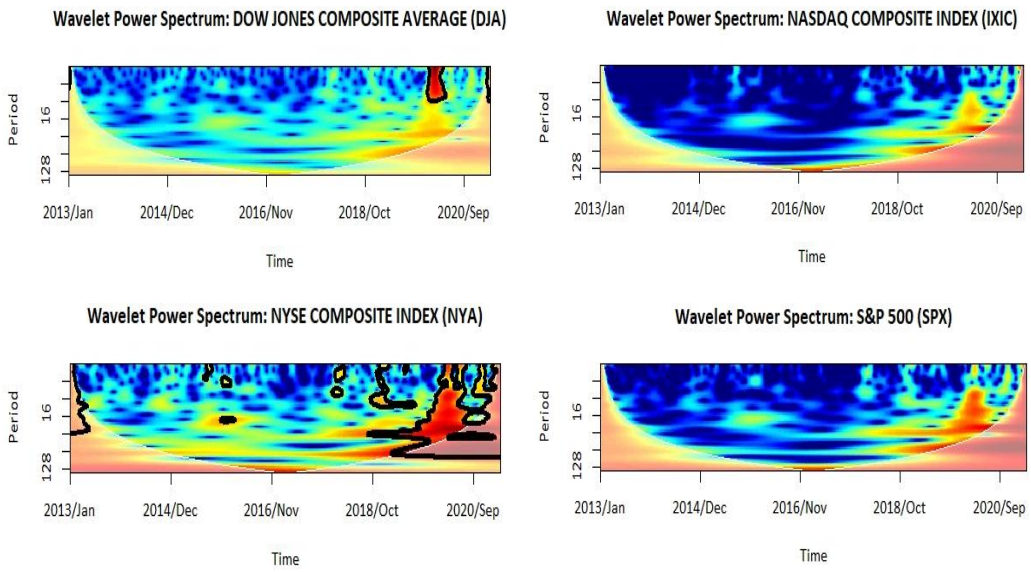


Figure 2: Results for Wavelet Power Spectrum (Upper Middle-Income Economies)

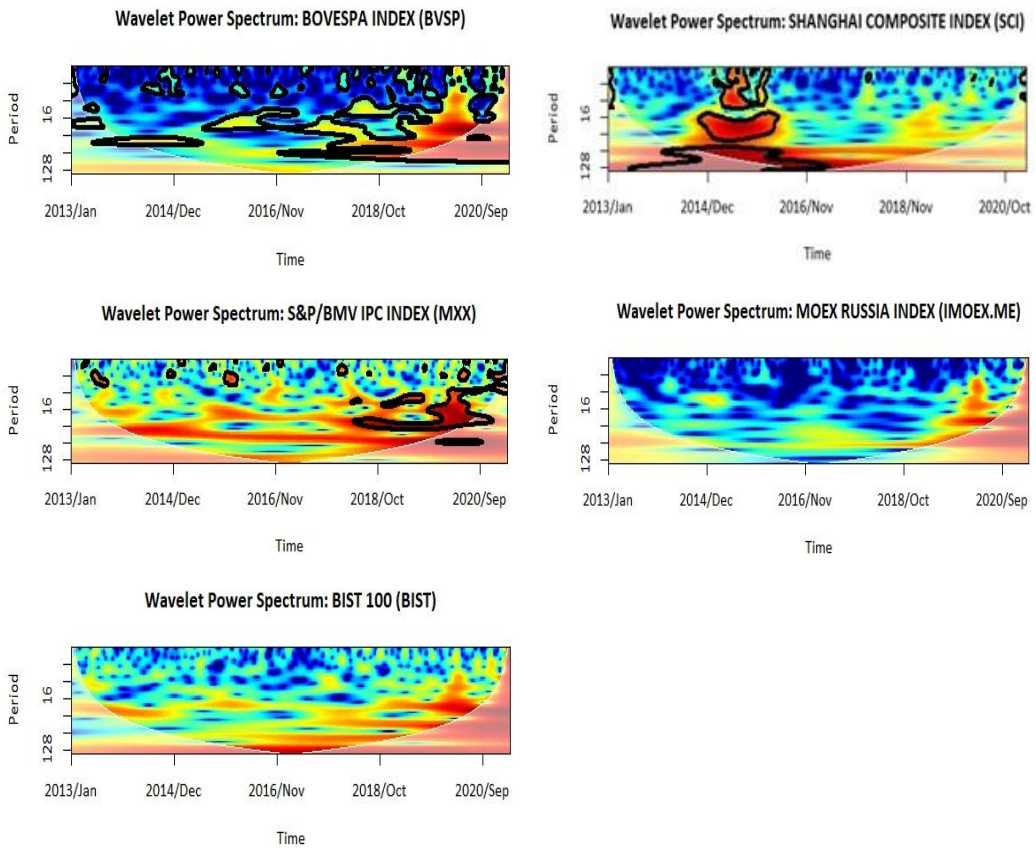
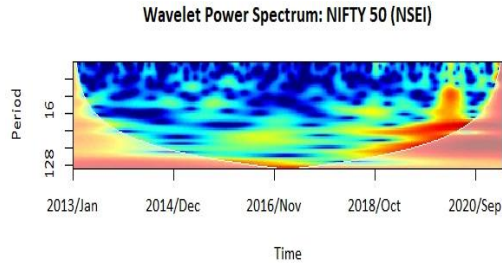


Figure 3: Results for Wavelet Power Spectrum (Lower Middle-Income Economies)



On the other hand, Figures 4-8 represent the results for the wavelet power spectrum in terms of the regional differences in stock markets to detect the volatility spillover and the speculative-led attacks. First, the weekly data for stock markets show that both volatility spillover and speculative attacks are concentrated on the COVID-19 period although the effects are varied across the regions. Second, the empirical outputs show that the most intensive attacks are concentrated at the COVID-19 pandemic compared to the pre-COVID-19 era. The results are also compatible with the results produced in wavelet power spectrum analysis based on income classifications of countries. While the speculative-led attacks in East Asia and Pacific region are visible for most of the selected stock exchanges such as the S&P/ASX 200 Index (AXJO), Hang Seng Index (HIS), and Nikkei 225 Index (N225) the highest weight for the volatility in European stock exchanges can be more visible for many selected ones such as BEL 20 Index (BFX), CAC 40 Index (FCHI), DAX Performance Index (GDAXI), FTSE MIB Index (FTSEMIB.MI), IBEX 35 Index (IBEX), and FTSE 100 Index (FTSE). Those stock exchanges can also be evaluated based on the countries where the effects of the COVID-19 pandemic have been highly perceived in terms of both economic and social ingredients. In particular, the productive activities in those countries have almost come to a halt and thus most of the small-scale firms have faced serious problems regarding compensating for their costs in the short- and long-run. In addition, since the trade activities have largely been restricted all over the world, the decline in transportation volumes of raw materials and intermediate goods, which were used as the core tools of the final goods, have stimulated such firms to shut down their production process. Third, the distinctive feature of the region-based analysis, the selected stock exchanges in North America have been confronted with speculative-led attacks only in NYSE Composite Index (NYA). The rest of the other stock exchange markets were relatively stable in the pre- and post-COVID-19 eras. Finally, the selected stock exchanges in Latin America have revealed an increase in volatility attacks where the countries have also faced strict problems about the pandemic.

Figure 4: Results for Wavelet Power Spectrum (East Asia and Pacific)

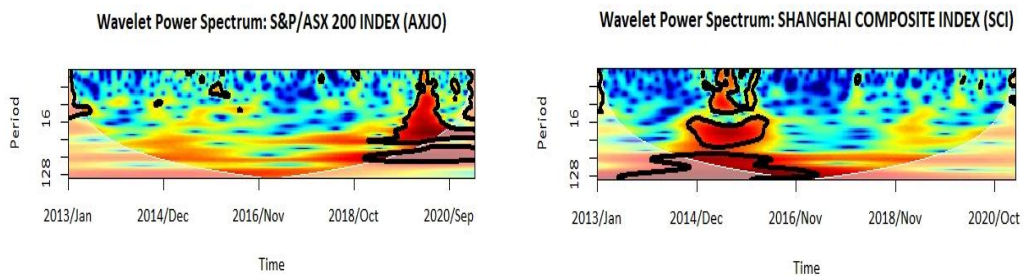


Figure 4 (continued): Results for Wavelet Power Spectrum (East Asia and Pacific)

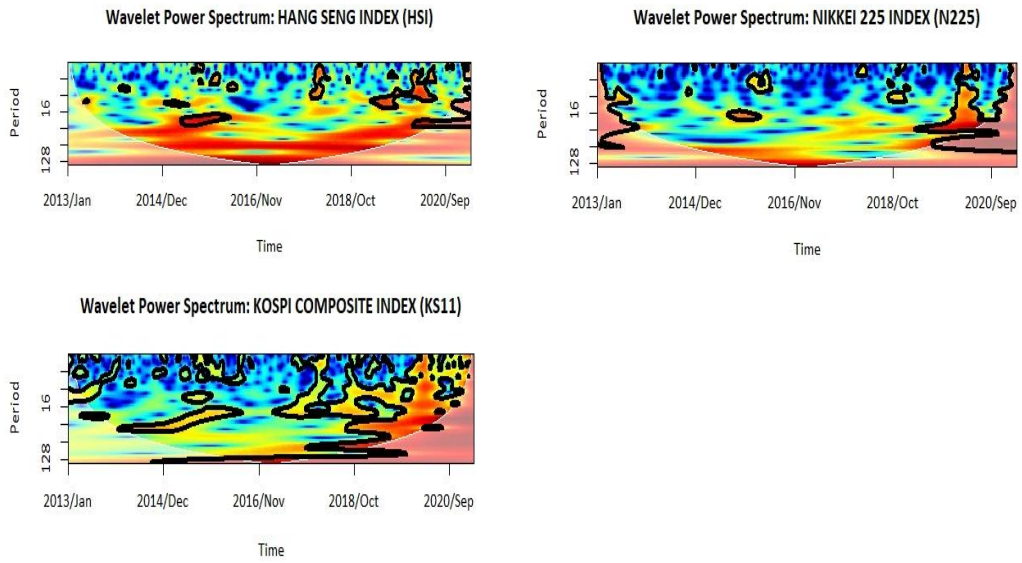


Figure 5: Results for Wavelet Power Spectrum (Europe)

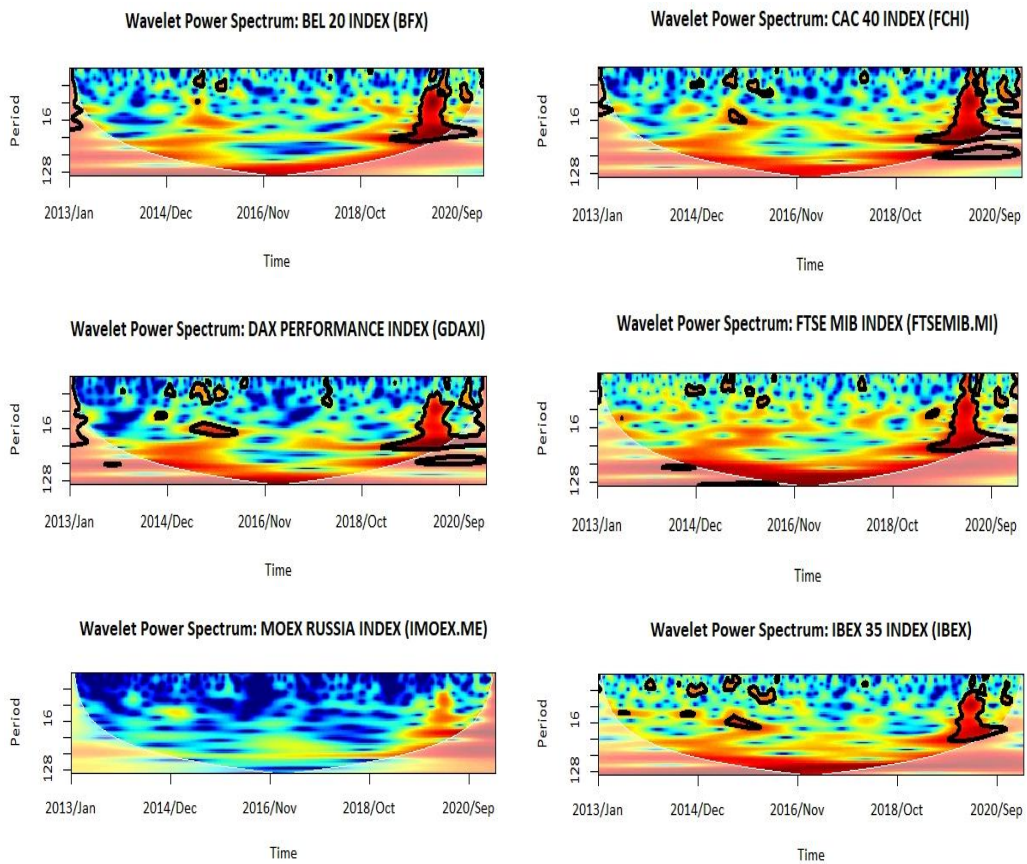


Figure 5 (continued): Results for Wavelet Power Spectrum (Europe)

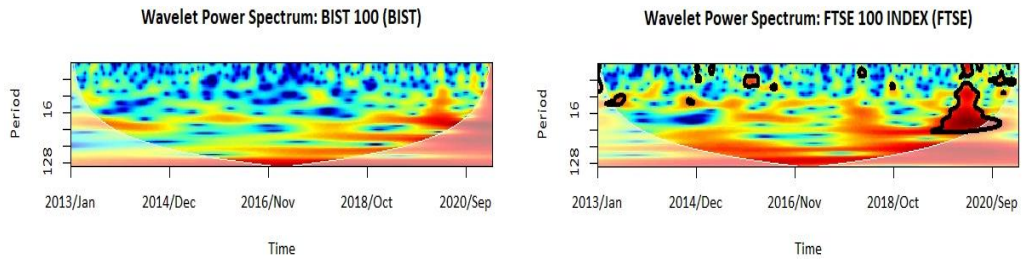


Figure 6: Results for Wavelet Power Spectrum (North America)

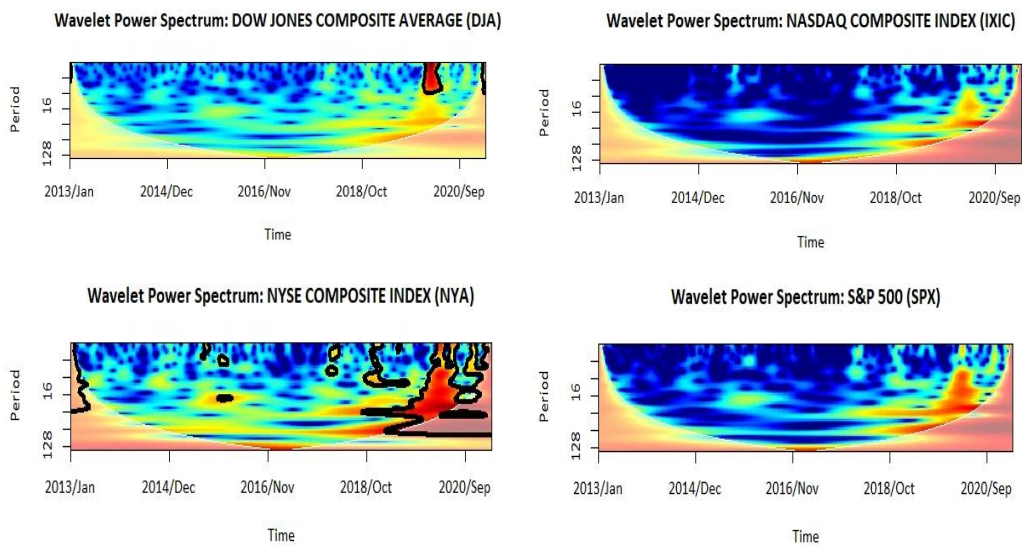


Figure 7: Results for Wavelet Power Spectrum (Latin America)

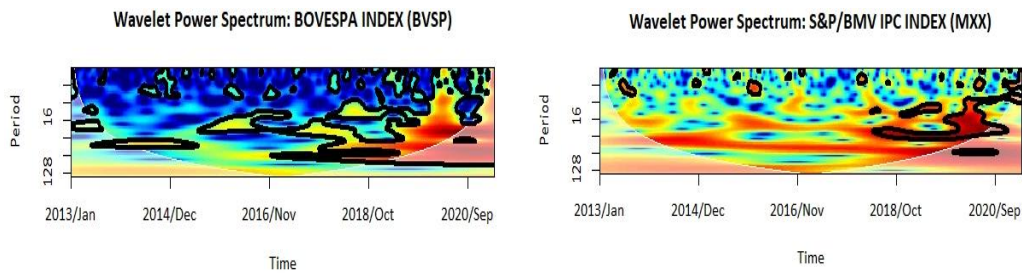
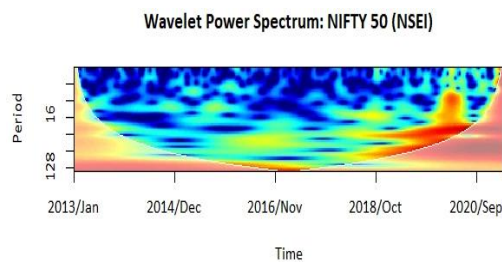


Figure 8: Results for Wavelet Power Spectrum (South Asia)



5. Conclusion

This paper investigated the presence of speculative-led attacks on stock markets selected based on their daily transaction volumes to show whether the speculation in those stock markets affects the rate of volatility spillover during both the pre-COVID-19 era and the COVID-19 pandemic. The comparison of two different time scales revealed that the speculative attacks on most of the top stock exchanges were increased at the COVID-19 pandemic. In addition, the empirical results showed that the financial motives and transactions were highly intensified during that period in which many financial investors were involved in risky buying and selling transactions of financial assets. Therefore, it directly led us to think that the post-COVID-19 period may face jeopardous issues that emerged in financial markets to be solved for the health of the overall economy. To get a grasp about the presence of speculative-led attacks in stock markets, the recently produced wavelet spectrum analysis was implemented for the selected stock markets to find out the potential effects of speculative-led attacks on financial assets which may confront a significant increase in financial instability across different countries and thus the volatility spillover in stock markets. Using data from Yahoo Finance, the empirical results show that the rate of volatility in most of the selected stock markets has been significantly increased during the COVID-19 pandemic. The second distinctive feature of the empirical results depends on the case that the volatility spillover is more common for the stock markets of developed economies. Since those and the other extensive results produced from the wavelet analysis indicate a significant rise in the degree of speculation over the selected stock markets, it leads us to refer to the fact that the speculations were increased largely due to the reduction of investors' gains in the productive capacity and thereby the ongoing loss in their accounts. Therefore, as the financial investors highly tend to buy risky assets during the COVID-19 pandemic, the background of such behavior should be investigated through the reasons for stagnant productive activities.

References

- Adams, R. B. (2020). Trust in finance: Values matter. *Working Paper*, Oxford: University of Oxford.
- Adenom, M. O., Maijamaa, B. and John, D. O. (2020). On the effects of COVID-19 outbreak on the Nigerian Stock Exchange performance: Evidence from GARCH models. *Preprints 2020*, 2020040444.
- Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A. and Alhammadi, S. (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market return. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100326.
- Alber, N. (2020). The effect of coronavirus spread on stock markets: The case of the worst 6 countries. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <https://ssrn.com/abstract=3578080>.
- Albulescu, C. T. (2020a). Covid-19 and the United States financial markets' volatility. *Finance Research Letters*, 38, 101699.
- Albulescu, C. T. (2020b). Coronavirus and financial volatility: 40 days of fasting and fear. Working Papers hal-02501814, HAL.
- Algieri, B. (2016). Price volatility, speculation and excessive speculation in commodity markets: Sheep or shepherd behaviour? *International Review of Applied Economics*, 30(2), 210-237.
- Algieri, B. and Leccadito, A. (2019). Price volatility and speculative activities in futures commodity markets: A combination of combinations of p-values test. *Journal of Commodity Markets*, 13, 40-54.
- Ambros, M., Frenkel, M., Huynh, T. L. D. and Kilinc, M. (2020). COVID-19 pandemic news and stock market reaction during the onset of the crisis: Evidence from high-frequency data. *Applied Economics Letters*, 28(19), 1686-1689.

- Auer, R. and Tercero-Lucas, D. (2021). Distrust or speculation? The socioeconomic drivers of US cryptocurrency investments. *BIS Working Paper*, No. 951.
- Ayittey, F. K., Ayittey, M. K., Chiwero, N. B., Kamasah, J. S. and Dzuovor, C. (2020). Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the World. *Journal of Medical Virology*, 92, 473-475.
- Baur, D. G. and Dimpfl, T. (2021). Price discovery in Bitcoin spot or futures? *Journal of Futures Markets*, 39(7), 803-817.
- Boissay, F. and Rungcharoenkitkul, P. (2020). Macroeconomic effects of COVID-19: An early review. *BIS Bulletin*, No. 7.
- Brunetti, C., Büyükaşahin, B. and Harris, J. H. (2016). Speculators, prices, and market volatility. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(5), 1545-1574.
- Cepoi, C-O. (2020). Asymmetric dependence between stock market returns and news during COVID-19 financial turmoil. *Finance Research Letters*, 36, 101658.
- Choi, S-Y. (2020). Industry volatility and economic uncertainty due to the COVID-19 pandemic: Evidence from wavelet coherence analysis. *Finance Research Letters*, 37, 101783.
- Chowdhury, E. K., Khan, I. I. and Dhar, B. K. (2021). Catastrophic impact of Covid-19 on the global stock markets and economic activities. *Business and Society Review*, 2021, doi: 10.1111/basr.12219.
- Contessi, S. and de Pace, P. (2020). The international spread of COVID-19 stock market collapses. *Pomona Economics*, 9.
- Cox, J., Greenwald, D. L. and Ludvigson, S. C. (2020). What explains the COVID-19 stock market? National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. 27784.
- Devi, S. Warasniasih, N. M. S. and Masdiantini, P. R. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on the financial performance of firms on the Indonesia stock exchange. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 23(2), 226-242.
- Elsayed, A. and Abdelrhim, M. (2020). The effect of COVID-19 spread on Egyptian stock market sectors. *SSRN Electronic Journal*, Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3608734.
- Engelhardt, N., Krause, M., Neukirchen, D. and Posch, P. (2020). What drives stock during the corona-crash? News attention vs. rational expectation. *Sustainability*, 12(12).
- Engelhardt, N., Krause, M., Neukirchen, D. and Posch, P. (2021). Trust and stock market volatility during the COVID-19 crisis. *Finance Research Letters*, 38, 101873.
- Epstein, G. (2005). Introduction: Financialization and the World Economy. In: G. Epstein (Ed.), *Financialization and the World Economy*, 3-16, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Erdem, O. (2020). Freedom and stock market performance during COVID-19 outbreak. *Finance Research Letters*, 36, 101671.
- Fahlenbrach, R., Rageth, K. and Stulz, R. M. (2021). How valuable is financial flexibility when revenue stops? Evidence from the COVID-19 crisis. *The Review of Financial Studies*, 34, 5474-5521.
- Feldkircher, M., Huber, F. and Pharrhofer, M. (2021). Measuring the effectiveness of US monetary policy during the COVID-19 recession. *Scottish Journal of Political Economy*, 68(3), 287-297.

- Fernandes, N. (2020). Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. *IESE Business School Working Paper*, No. WP-1240-E.
- Gherghina, Ş. C., Armeanu, D. Ş. and Joldeş, C. C. (2020). Stock market reactions to COVID-19 pandemic outbreak: Quantitative evidence from ARDL Bounds Tests and Granger Causality Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18).
- Gherghina, Ş. C. and Simionescu, L. N. (2021). Exploring the co-movements between stock market returns and COVID-19 pandemic: Evidence from wavelet coherence analysis. *Applied Economics Letters*, doi.org/10.1080/13504851.2021.1937034.
- Grobys, K. and Junttila, J. (2021). Speculation and lottery-like demand in cryptocurrency markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 71, 101289.
- Haase, M., Zimmermann, Y. S. and Zimmermann, H. (2021). Commodity returns and their volatility in relation to speculation: A consistent empirical approach. *The Journal of Alternative Investments*, 20(2), 76-91.
- IMF (2020). *World economic outlook*. Chapter 1, the Great Lockdown, April.
- Kamaludin, K., Sundarasan, S. D. D. and Ibrahim, I. (2021). Covid-19, Dow Jones and equity market movement in ASEAN-5 countries: Evidence from wavelet analyses. *Heliyon*, 7(1), e05851.
- Kartal, M. T., Depren, S. K. and Depren, Ö. (2021). How main stock exchange indices react to Covid-19 pandemic: Daily evidence from East Asian countries. *Global Economic Review*, 50, 54-71.
- Kyriazis, N. A. (2021). A survey on volatility fluctuations in the decentralized cryptocurrency financial assets. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 293.
- Limbach, P., Rau, P. R. and Schürmann, H. (2020). The death of trust across the finance industry. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3559047>.
- McKibbin, W. J. and Fernando, R. (2020). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *CAMA Working Paper*, No. 19/2020.
- Moser, T. (2003). What is international financial contagion? *International Finance*, 6(2), 157-178.
- Ozili, P. K. and Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: Impact on the global economy. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3562570>.
- Račickas, E. and Vasiliauskaitė, A. (2011). Channels of financial risk contagion in the global financial markets. *Economics and Management*, 16.
- Ramelli, S. and Wagner, A. F. (2020). Feverish stock price reactions to COVID-19. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 622-655.
- Salisu, A. A., Ebu, G. U. and Usman, N. (2020). Revisiting oil-stock nexus during COVID-19 pandemic: Some preliminary results. *International Review of Economics and Finance*, 69, 280-294.
- Sansa, N. A. (2020). The impact of the COVID-19 on the financial markets: Evidence from China and USA. *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(2), 29-39.
- Sharma, G. D., Tiwari, A., Jain, M., Yadav, A. and Erkut, B. (2021). Unconditional and conditional analysis between COVID-19 cases, temperature, exchange rate and stock markets using wavelet coherence and wavelet partial coherence approaches. *Heliyon*, 7(2), e06181.

- Takahashi, H. and Yamada, K. (2020). When the Japanese stock market meets COVID-19: Impact of ownership, China and US exposure, and ESG channels. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3577424>.
- Thimmaraya, R. and Masuna, V. (2017). Implied volatility and stock market speculation. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3040470>.
- Utomo, C. D. and Hanggraeni, D. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on stock market performance in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 777-784.
- Vo, X. V. and Hung, N. T. (2021). Directional spillover effects and time-frequency nexus between oil, gold and stock markets: Evidence from pre and during COVID-19 outbreak. *International Review of Financial Analysis*, 76, 101730.
- Wang, W. and Enilov, M. (2020). The global impact of COVID-19 on financial markets. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <https://ssrn.com/abstract=3588021>.
- Wang Y. and Yang X. (2019). Asymmetric response to PMI announcements in China's stock returns. Accessed on 23 December 2021, Available on: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1806/1806.04347.pdf>.
- Wellenreuther, C. and Voelzke, J. (2018). Speculation and volatility – a time-varying approach applied on Chinese commodity futures markets. *Journal of Futures Markets*, 39(4), 405-417.
- Yan, C. (2020). Outbreak and stock prices: Evidence from China. *SSRN Electronic Journal*, Available at: <https://ssrn.com/abstract=3574374>.
- Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y. and Demir, E. (2020). Infected markets: Novel coronavirus, government interventions, and stock return volatility around the globe. *Finance Research Letters*, 35, 101597.
- Zhang, D., Hu, M. and Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36, 101528.
- Zhang, W. and Hamori, S. (2021). Crude oil market and stock markets during the COVID-19 pandemic: Evidence from the US, Japan, and Germany. *International Review of Financial Analysis*, 74, 101702.
- Zhang, F., Narayan, P. K. and Devpura, N. (2021). Has COVID-19 changed the stock return-oil price predictability pattern? *Financial Innovation*, 7, 61.
- Zoungrana, T. D., Toé, D. L. T. and Toé, M. (2021). Covid-19 outbreak and stock return on the West African Economic and Monetary Union's stock market: An empirical analysis of the relationship through the event study approach. *International Journal of Finance & Economics*, 2021, doi.org/10.1002/ijfe.2484.
- Zulfiqar, N. and Gulzar, S. (2021). Implied volatility estimation of Bitcoin options and the stylized facts of option pricing. *Financial Innovation*, 7, 67.



TÜRKİYE'DE BANKALARIN KULLANDIRDIĞI TİCARİ ÖZELLİKLİ KREDİLER VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ

Mehmet ÖZ¹

Öz

Schumpeter (1911) ile finansal gelişmenin iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilediği görüşü ortaya çıkmıştır. Literatürde finansal gelişime iktisadi büyümeyi sağlıyorsa arz öncüllü hipotez olarak adlandırılmaktadır. Diğer taraftan Robinson (1952) iktisadi büyümenin finansal gelişmeye yol açtığını ileri sürmüştür. İktisadi literatürde iktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru bir ilişkinin varlığı söz konusu olması halinde, talep takipli hipotez olarak isimlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde 2005:Q4-2020:Q4 döneminde meydana gelen finansal gelişim ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Çalışmada yöntem olarak Engle ve Granger eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre finansal gelişime ile gayri safi yurt içi hasıla serileri arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Hata düzeltme modeli bulguları finansal gelişimden iktisadi büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Elde edilen bu ampirik bulgular arz öncülü hipotezi doğrulamaktadır. Sonuçta finansal kaynaklar, finansal araçlar ve bankacılık kesimi vasıtası ile ticari kredilere yönlendirilmesi zaman içinde iktisadi büyümeye dönüştüğü gözlemlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Gelişime, İktisadi Büyüme, Engle ve Granger Eşbütünleşme, Talep Takipli Hipotez, Arz Öncüllü Hipotez
JEL Sınıflandırması: C22, G14, O40

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMMERCIAL CREDITS EXTENDED BY BANKS AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Abstract

According to Schumpeter (1911), financial development has a positive effect on economic growth. In the literature, if financial development leads to economic growth, it is called the supply-side hypothesis. On the other hand, Robinson (1952) suggested that economic growth leads to financial development. If there is a relationship from economic growth to financial development in the economics literature, it is called the demand-following hypothesis. The aim of this study is to analyze the relationship between financial development and economic growth in the Turkish economy in the period of 2005:Q4-2020:Q4. Engle and Granger cointegration test was applied as a method in the study. According to the test results, a cointegration relationship was found between financial development and gross domestic product series. Error correction model findings show that there is a one-way causality relationship from financial development to economic growth. These empirical findings confirm the supply leading hypothesis. As a result, it is observed that directing financial resources to commercial loans through financial intermediaries and banking sector turns into economic growth over time.

Keywords: Financial Development, Economic Growth, Engle and Granger Cointegration, Demand-Following Hypothesis, Supply-Side Hypothesis
JEL Classification: C22, G14, O40

¹ Dr., KTÜ SBE İktisat, mehmetekremoz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1795-923X

1. Giriş

Ekonomi biliminin ortaya çıkışından itibaren iktisadi büyüme kavramı bu bilim alanının merkezinde olagelmıştır. İktisadi büyüme insanlara daha fazla mal ve hizmet tüketme imkânı yaratarak insanların refahını artırmaktadır. Dolayısıyla politika yapıcıları iktisadi büyümeyi başarmak ve sürdürmek arzusu taşımaktadırlar. Bu noktada iktisadi büyümenin belirleyicileri nedir sorusu gündeme gelmektedir. Sorunun cevabı Merkantilizm ve Fizyokrasi ekollerine kadar indirgenebilir. Ancak Smith ve Smith'i takiben oluşan literatür bu sorunun cevabını sistematik açıdan ele almıştır. Smith ülkelerin refah artışını Merkantilizm altınının ve Fizyokrasi tarımının aksine serbest ticaret şartlarında işbölümü-uzmanlaşma ve sermaye birikimine bağlamıştır. Smith, Ricardo, Malthus ve Mill'in katkılarıyla gelişen iktisadi büyüme sürecinin merkezine sermaye birikiminin uyardığı işgücü talebi ve bunun sonucunda reel ücretlerin yükselerek nüfusu artıracığı görüşü yerleşmiştir. 1929 buhranı Klasik Okulun varsayımlarını çökertmiştir. Keynes (1936)'nın katkısıyla ortaya çıkan Keynesyen Okul klasiklerin krizden çıkış politikaları üretememesiyle oluşmuştur. Bu okula mensup Harrod (1939) ve Domar (1946 ve 1947)'nin görüşleri ile iktisadi büyümenin belirleyicisi literatürüne yatırım artışları sayesinde oluşan sermaye birikiminin toplam talep ve arzı dengelemesi girmiştir.

Solow (1956 ve 1957) ve Swan (1956) ile ortaya çıkan neoklasik büyüme teorisi iktisadi büyümenin belirleyicileri noktasında teknolojik gelişmenin etkisini literatüre kazandırmıştır. Durağan durum dengesi oluştuğunda iktisadi büyüme oranı nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme toplamına eşit olmaktadır. İşçi başına üretim büyümesi ise teknolojik gelişme hızı kadardır. Ancak teori teknolojinin dışsal olduğunu varsaymıştır. Durağan durum dengesine ekonomiler herhangi bir müdahale olmadan ulaşabilmektedir. Bir müdahale dengeyi bozup geçiş süreci olarak isimlendiren süreci başlatmakta ekonomi tekrar kendiliğinden dengeyi kurmaktadır. Ancak geçiş süreci boyunca durağan durum denge büyüme oranı üzerinde bir büyüme gerçekleştirmek mümkündür. Politika yapıcıları geçiş sürecinde iktisadi büyüme oranını artırabilmekte ancak durağan durum denge büyüme oranını değiştirememektedirler. Neoklasik büyüme teorisi zaman içinde ülkelerin gelir seviyelerinin birbirine yakınlaşacağını öngörmüştür. Ülkelerin gelir seviyeleri arasındaki önemli farklılıklar neoklasik büyüme teorisinden farklı arayışları gündeme taşımıştır. Bu noktada Romer (1986 ve 1990), Lucas (1988), Barro (1990), Rebelo (1991), Grossman ve Helpman (1991), Aghion ve Howitt (1992) ve Mankiw, Romer ve Weil (1992) gibi araştırmacıların katkılarıyla içsel büyüme modelleri oluşmaya başlamıştır. Bu modellerde teknoloji, beşeri sermaye, kamu politikası ve AR-GE faaliyetleri ana odak olmak kaydıyla büyümenin belirleyicileri açıklamaya çalışmıştır. Bu teoriler politika yapıcılarının iktisadi büyüme oranı üzerinde etki edebileceğine vurgu yapmaktadırlar. Teknolojik gelişmenin içselleştirildiği bu modellerde neoklasik modelin durağan durum büyüme oranı üzerinde bir büyüme oranına ulaşılabilir. Neoklasik büyüme teorisi zaman içinde ülkelerin gelir seviyelerinin birbirine yakınlaşacağını öngörmüştür. Ülkelerin gelir seviyeleri arasındaki önemli farklılıklar neoklasik büyüme teorisinden farklı arayışları gündeme taşımıştır. Bu noktada Romer (1986 ve 1990), Lucas (1988), Barro (1990), Rebelo (1991), Grossman ve Helpman (1991), Aghion ve Howitt (1992) ve Mankiw, Romer ve Weil (1992) gibi araştırmacıların katkılarıyla içsel büyüme modelleri oluşmaya başlamıştır. Bu modellerde teknoloji, beşeri sermaye, kamu politikası ve AR-GE faaliyetleri ana odak olmak kaydıyla büyümenin belirleyicileri açıklamaya çalışmıştır. Bu teoriler politika yapıcılarının iktisadi büyüme oranı üzerinde etki edebileceğine vurgu yapmaktadırlar. Teknolojik gelişmenin içselleştirildiği bu modellerde neoklasik modelin durağan durum büyüme oranı üzerinde bir büyüme oranına ulaşılabilir.

Ülkelerin iktisadi politikalarının temel hedefi, iktisadi büyümenin sağlanması ve buna paralel olarak refah düzeyinin artırılmasıdır. Bu nedenle her ülke istikrarlı ve sürdürülebilir bir iktisadi büyümeyi sağlamak için yoğun çaba harcamaktadırlar. Ülkeler oluşan tasarrufları sermaye ve para piyasalarında faaliyet gösteren finansal kurumlar aracılığı ile reel sektöre yönlendirerek ülkenin iktisadi hedeflerine ulaşmasını, yatırıma dönüşmesini ve üretim hacimlerini artırmak isterler. Finansal gelişim ve serbestleşme süreci 1980'li yıllar ve sonrasında dünya genelinde hız kazanmıştır. Türkiye 1989 yılında finansal serbestleşmesini tamamlayarak dünya finansal sistemine entegre olmaya başlamıştır. Böylece global ve yerel finansal sektörlerde yaşanan gelişmeler iktisadi büyüme üzerinde önemli etkiler meydana getirmeye başlamıştır. Romer, (1986) yılında yaptığı çalışması ile literatürde tartışılmaya başlanan içsel büyüme teorileri finansal gelişim ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri inceleme konusu yapmıştır. İçsel büyüme teorilerinde finansal gelişim iktisadi büyümeyi artırabilen bir kavram olarak kabul görmüştür. Aksine Neoklasik büyüme teorisine göre finansal gelişim, ekonomi durağan durum dengesine ulaşınca iktisadi büyüme üzerinde herhangi bir etki oluşturmamaktadır. Finansal gelişim bankacılık vasıtası ile tasarrufları artırarak geçiş süresince iktisadi büyümeyi etkiler.

Bu çalışmada, finansal araçlarından biri olan bankacılık sektörünün reel sektöre yönlendirdiği ticari nitelikli krediler finansal gelişme göstergesi olarak alınarak iktisadi büyüme ile arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışma dönemi olarak 2005Q1-2020Q4 dönemi seçilmiştir. İlişki Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi üzerinden araştırılmıştır. Bu doğrultuda ikinci bölümünde finansal sistem ve iktisadi büyüme arasındaki etkileşim incelenmiştir. Üçüncü bölümde finansal gelişme ve iktisadi büyüme etkileşimini ampirik olarak irdeleyen çalışmalar sunulmuştur. Dördüncü bölümde veri seti tanımlanmıştır. Beşinci bölümde ekonometrik yöntem açıklanmış ve bulgular raporlanmıştır. Nihayetinde son bölümde çalışmanın sonuçları verilmiştir.

2. Finansal Sistem İktisadi Büyüme Etkileşimi

Finansal sistem fon arz ve talebini karşıladıktan organizasyonlardır. Finansal sistem gerçek ve tüzel kişilerin ellerinde atıl konumda bulunan fonları belirli bir yasal altyapı ile bir araya toplayarak bu fonları fon ihtiyacı duyan tüketici ve yatırımcılara sunar. Bu sunum fon ihtiyacı duyanlara uygun, miktar, faiz oranı, vade, teminat vb. şartları düzenleyen fonların finansal piyasalarda el değiştirmesine aracılık etmesi finansal piyasaların temel işlevlerindedir. Finansal piyasalar sermaye ve para piyasalarından oluşur. Finansal sistem etkin çalışırsa yatırımlar ve dolayısıyla iktisadi büyüme artar. Bu noktada finansal sistemin gelişmesi önem arz etmektedir. Finansal gelişme kavramı finansal araçları çeşitlenmesi, finansal kurumların etkinliğinin artması ve finansal piyasaların derinleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Böylece finansal sistemde yaratılan fonlar reel sektöre daha hızlı ve kolay aktarılabilir. Bu fon akışı gelişmekte olan ülkelerde genellikle para piyasasının en önemli kurumlarından biri olan bankalar aracılığı ile gerçekleşir. Aksine gelişmiş ülkelerde yatırımlar için gerekli olan fon akışı ağırlıklı olarak sermaye piyasalarından karşılanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde fon ihtiyaçları bankalar üzerinden karşılandığı için vade, miktar, kredi şartları bakımından gelişmiş ülkelere kıyasla daha dezavantajlıdır.

Ekonomide gerçek ve tüzel kişilerin ellerinde var olan fakat atıl durumda bulunan tasarruflar finansal araçlar tarafından taraflar arasında düzenlenen finansal sözleşmelerle finansal piyasalarda toplanır. Finansal piyasalarda var olan bilgi ve uzmanlaşma sayesinde oluşturulan sermaye denetimi ve risk yönetimleri gibi ölçümler ve değerlendirmeler sonucunda tasarrufların mobilizasyonu ve transfer kolaylaşmış hale gelir. Gerçekleşen transfer işlemleri sonucunda bu fonlar reel sektöre kanalize edilmiş olur. Reel sektör yatırımcıları tarafından teknolojik yeniliklere ve üretim faaliyetlerine yönlendirilir. Böylece finansal sistem sayesinde iktisadi büyüme tetiklenmiş olur.

Literatürde finansal gelişim ile iktisadi büyüme arasında dört farklı hipotezin olduğu bilinmektedir. Birinci görüş Schumpeter (1911), Goldsmith (1969), McKinnon (1973) ve Shaw (1973) katkıları ile oluşmuştur. Finansal piyasalardaki gelişmeler tasarrufları artıracak tasarrufların artması da yatırımların ve iktisadi büyümenin artmasına sebep olacaktır. Bu görüş literatürde Arz Öncüllü Hipotez olarak da tanımlanmaktadır. İkinci görüş iktisadi büyümenin finansal piyasaların gelişmesine neden olduğu görüşüdür ve Robinson (1952) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Ekonomik canlanma sonucunda oluşacak talep artışını karşılamak için tüketici ve yatırımcılarda kredi talebini artıracaktır. Sonuç olarak iktisadi büyüme finansal gelişmeye neden olacaktır. Bu görüş Talep Takipli Hipotez olarak isimlendirilmektedir. Üçüncü görüşe göre finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında çift taraflı etkileşim bulunmaktadır. Dördüncü görüş ise finansal piyasalarda oluşan değişimlerle, iktisadi büyüme arasında ilişki olmadığını ileri sürmektedir.

3. Literatür Özeti

Bu çalışmada bankacılık kesimi tarafından reel sektöre yönlendirilen ticari nitelikli kredilerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisi 2005:Q4-2020:Q4 dönemi için inceleme konusu yapılmıştır. Bankacılık kesimince reel sektöre yönlendirilen krediler finansal gelişim yani parasal genişleme göstergelerinden biridir. Dolayısıyla bu bölümde finansal gelişim ve iktisadi büyüme ilişkisini inceleyen ampirik literatür Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: Finansal Gelişme ve İktisadi büyüme ilişkine Ampirik Literatür

Yazar(lar)	Dönem ve Ülkeler	Finansal Gelişme Göstergesi	Yöntem	Sonuç
Beck ve Levine (2004)	1976-1998 40 Ülke	-Mevduat bankaları tarafından özel sektöre yönlendirilen kredinin GDP'ye oranları	-Panel GMM yöntemi	FG→EB (+)
Aslan ve Küçükaksoy (2006)	1970-2004 Türkiye	-Özel sektör kredi hacmi	-Granger nedensellik analizi	FG→EB
Aslan ve Korap (2006)	1987:Q1-2004:Q4 Türkiye	-M2Y para arzının -Özel sektöre verilen kredi hacminin GDP'ye oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Vektör hata düzeltme modeli	FG→EB
Acaravcı vd. (2007)	1986:Q1-2006:Q4 Türkiye	-Bankacılık kesiminin özel sektöre sağladığı kredilerin GDP'ye oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Granger nedensellik testi	FG→EB
Artan (2007)	1980-2002, A.G.Ü.-G.Ü. G.O.Ü olan 79 ülke	-M2 ve M3 para arzının GDP'ye oranı	-Panel tesadüfi etkiler yöntemi	FG→EB(+) FG→EB(-)
Halicioğlu (2007)	1968-2005 Türkiye	-Para arzının GDP'ye oranı -Toplam banka mevduatlarının GDP'ye oranları	-Pesaran sınır testi yaklaşımı -Granger nedensellik testi	FG→EB
Kandır vd. (2007)	1988:Q1-2004:Q4 Türkiye	-İMKB işlem hacminin, -İMKB piyasa değerinin, -İMKB işlem görme oranının -Özel sektöre verilen banka kredilerin ulusal gelire oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Hata düzeltme modeli	FG→EB
Öztürk (2008)	1975-2005 Türkiye	-Özel sektöre verilen kredilerin GDP'ye oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Granger nedensellik analizi	EB→FG
Yay ve Oktayer (2009)	1975-2006 21 Gelişmekte olan ve 16 gelişmiş ülke	-Banka kredileri ve borsa	-Panel GMM yöntemi	FG→EB (+)
Yücel (2009)	1989:M1-2007:M11 Türkiye	-M2Y'nin GDP'ye oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Granger nedensellik testi	FG↔EB
Altıntaş ve Ayrıçay (2010)	1987:Q1-2007:Q4 Türkiye	-M2 para arzının GDP'ye oranı	-Pesaran sınır testi yaklaşımı -Engle-Granger eşbütünleşme testi	FG→EB (+)
Ceylan ve Durkaya (2010)	1998:Q1-2008:Q3 Türkiye	-Özel bankaların yurtiçine açtıkları toplam kredi ve bileşenleri	-Hata düzeltme modeli	FG→EB
Özcan ve Ari (2011)	1998:Q1-2009:Q4 Türkiye	-Mevduat, kalkınma ve yatırım bankalarının özel kesime sağlanan krediler -Çeşitli finansal sektör	-VAR analizi -Granger nedensellik analizi	EB→FG
Soytaş ve Küçükkaya (2011)	1991:Q3-2005:Q4 Türkiye	değişkenlerinden yararlanarak, temel bileşenler analizi ile hesaplanan endeks kullanılmıştır.	-Toda ve Yamamoto nedensellik testi	FG ∅ EB
Karaca (2012)	1990:Q1-2011:Q4 Türkiye	-Özel kesime verilen kredilerin -hisse senedi toplam piyasa değerinin GDP'ye oranı	-Toda ve Yamamoto nedensellik sınaması	FG→EB

Tablo 1:(Devamı) Finansal Gelişme ve İktisadi büyümeyle İlişkin Ampirik Literatür

Yazar(lar)	Dönem ve Ülkeler	Finansal Gelişme Göstergesi	Yöntem	Sonuç
Mercan (2013)	1992:Q1-2011:Q3 Türkiye	-Bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacmi	-Pesaran sınır testi yaklaşımı -Granger Nedensellik Analizi	FG \leftrightarrow EB FG \rightarrow EB (+)
Tuna ve Bektaş (2013)	1998:Q1-2012:Q4 Türkiye	-Bankacılık sektörü kredi hacmi	-Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi -Granger nedensellik analizi	FG \emptyset EB
Vurur ve Özen (2013)	1998:Q1-2012:Q1 Türkiye	-Kredi ve mevduat hacmi	-Granger nedensellik analizi	FG \leftrightarrow EB
Mutlugün (2014)	1988Q1-2012Q4 Türkiye	-Özel sektör kredilerin GDP'ye oranı -Özel sektör kredilerin yurtiçi toplam kredilere oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Granger nedensellik analizi	FG \rightarrow EB
Işık (2014)	2006:Q1-2014:Q4 Türkiye	-Katılım bankalarının topladıkları fonlar ve arz ettikleri fonlar	-Johansen eşbütünleşme testi -Granger nedensellik analizi	FG \leftrightarrow EB
Göçer vd. (2015)	2000:Q1-2012:Q4 Türkiye	-Bankacılık kesiminin yönlendirdiği toplam kredi hacmi	-Maki çoklu yapısal kırılmalı Eşbütünleşme testi -DEKK tahmincisi	FG \rightarrow EB (+)
Ak vd. (2016)	1989-2011 Türkiye	-Çeşitli finansal sektör değişkenlerinden yararlanarak, temel bileşenler analizi ile hesaplanan endeks kullanılmıştır	-Toda ve Yamamoto nedensellik testi	EB \rightarrow FG
Contuk ve Güngör (2016)	1998:Q1-2014:Q4 Türkiye	-Özel kesime verilen kredilerin GDP'ye oranı -BİST işlem hacminin gayri safi yurtiçi hasılaya oranı -M1 ve M2 para arzının GDP'ye oranı	-Granger ve asimetrik nedensellik analizi	FG \leftrightarrow EB
Çeştepe ve Yıldırım (2016)	1986:Q1-2015:Q3 Türkiye	-Bankalarca verilen kredilerin ve GDP'ye oranı -Özel sektör bankaları tarafından verilen kredilerin GDP'ye oranı	-Johansen eşbütünleşme testi -Toda ve Yamamoto nedensellik analizi	FG \leftrightarrow EB
Ümit (2016)	1989:Q1-2014:Q4 Türkiye	-Kredi hacmi	-Maki eşbütünleşme testi -Toda ve Yamamoto nedensellik analizi -DEKK tahmincisi	FG \leftrightarrow EB FG \rightarrow EB (+)
Pata ve Ağca (2018)	1982-2016 Türkiye	-Finans sektöründe verilen yurtiçi kredilerin ve Bankaların özel sektöre sağladığı yurtiçi kredilerin GDP içindeki payı	-Pesaran sınır testi yaklaşımı -Granger nedensellik analizi -Hacker-Hatemi-J bootstrap nedensellik testi	FG \rightarrow EB (+)
Felek vd. (2018)	2005:Q1-2015:Q4 Türkiye	-Çeşitli finansal sektör değişkenlerinden yararlanarak, temel bileşenler analizi ile hesaplanan endeks kullanılmıştır.	-Pesaran sınır testi yaklaşımı	FG \rightarrow EB (+)

Tablo 1:(Devamı) Finansal Gelişme ve İktisadi büyüme ilişkine Ampirik Literatür

Yazar(lar)	Dönem ve Ülkeler	Finansal Gelişme Göstergesi	Yöntem	Sonuç
Aydın (2019)	1992-2016 Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika	-Bankalar Tarafından Özel Sektöre Verilen Yurtiçi Krediler	-Westerlund Eşbütünleşme Testi -Panel DOLS -Panel FMOLS	FG→EB (+) Dumitrescu ve Hurlin FG Ø EB
Ak ve İnan (2019)	2002-2016 15 yükselen piyasa ekonomisi	-IMF'in finansal gelişme endeksi	-Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik Testi -Konya (2006) panel nedensellik Testi	Konya Kolombiya, Malezya, Filipinler, Rusya ve Türkiye için FG→EB
Eyüboğlu ve Akan (2020)	1980-2016 Türkiye	-IMF'in finansal gelişme endeksi	-RALS-EG eşbütünleşme testini -Dinamik EKK -Tümüyle değiştirilmiş EKK	FG→EB (+)
Atay (2020)	1961-2015 Türkiye	-Genelleştirilmiş para arzı	-Granger nedensellik analizi	EB→FG Panelin Tamamı -Kısa Dönem EB→FG
Ergür ve Özek (2020)	1988-2017 Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye	-IMF'in finansal gelişme endeksi	- Panel vektör otoregresyon modeli - Panel hata düzeltme modeli -Emirmahmutoglu ve Köse (2011) Panel Nedensellik Testi	-Uzun Dönem FG←→EB Çin FG←→EB Brezilya FG→EB
Eroğlu ve Yeter (2021)	1991-2019 Türkiye	-Bankaların özel sektöre verdiği yurtiçi krediler -BIST hisse senedi değeri	-Granger nedensellik analizi	EB→FG
Güzel ve Oluç (2021)	1970-2015 Türkiye	-Bankalar Tarafından Özel Sektöre Verilen Yurtiçi Kredilerin GDP içindeki payı	-Johansen eşbütünleşme testi -Hata düzeltme modeli	FG←→EB
Mike ve Alper (2021)	1980-2017 Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye	-IMF'in finansal gelişme endeksi	-Shin ve Fourier Shin Eşbütünleşme testi -DOLS Tahmincisi -Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Endonezya hariç FG→EB (+) Endonezya ve Güney Afrika için Nedensellik FG→EB

Not: Tabloda FG, EB, (+) ve Ø sırasıyla Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, pozitif ilişkiyi ve ilişkinin olmadığını göstermektedir.

Türkiye için literatür değerlendirildiğinde finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında arz öncüllü hipotezi, talep takipli hipotezi, çift yönlü ilişkiyi ve ilişkinin olmadığını savunan görüşlerin doğrulandığı görülmektedir. Sonuçların farklılaşması kullanılan yöntem, dönem ve finansal gelişmeyi temsilen kullanılan göstergelerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalarda finansal gelişme göstergesi olarak bankacılık sektörü tarafından reel sektöre yönlendirilen ticari özellikli kredileri kullanan çalışma tespit edilememiştir. Bu çalışma literatürdeki bu boşluğu doldurmayı da amaçlamaktadır.

4. Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada finansal gelişim ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki 2005:Q4-2020:Q4 döneminde araştırma konusu yapılmıştır. Finansal gelişmişlik göstergesi olarak bankacılık sektörü tarafından reel sektöre yönlendirilen ticari özellikli krediler [(BK) TCMB EVDS Haftalık, Seçilmiş Bilanço Büyüklükleri Bankacılık Sektörü istatistiklerinin alt bileşeni olan Kullandırılan Kredilerden Bilgi İçin Tüketici Kredileri ve Kredi Kartları çıkartılarak hesaplanmıştır] kullanılmıştır. Bu göstergenin seçilmesinin nedeni ticari özellikli kredilerin ülkenin üretim kapasitesini artırıcı etkisi olduğu düşüncesidir. İktisadi büyüme göstergesi olarak GDP kullanılmıştır. GDP Harcama Yöntemiyle-Zincirleşmiş Hacim olarak ve BK serisinin elde edilmesinde kullanılan seriler TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den temin edilmiştir. GDP serisi mevsimsellikten arındırılmıştır. Değişkenlerin önündeki L harfi doğal logaritmanın alındığını göstermektedir. Δ simgesi ise birinci fark operatörünü göstermektedir. Çalışmada LGDP ve LBK serileri ve bu serilerin büyüme oranlarına ait tanımlayıcı istatistikler aşağıda Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	LBK	LGDP	Δ LBK	Δ LGDP
Ortalama	27.00901	24.23058	0.05957	0.011471
Maksimum	28.58265	24.58359	0.150662	0.176849
Minimum	25.22522	23.89535	-0.092118	-0.135070
Standart Sapma	1.016515	0.220685	0.040655	0.036206
Gözlem Sayısı	61	61	60	60

LGDP ve LBK serilerine ait korelasyon matrisi aşağıda Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Serilere ilişkin Korelasyon Matrisi

Seriler	LGDP	LBK
LGDP	1.00	
LBK	0.982463 (40.7312) [0.0000]	1.00

Not: Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla ilgili istatistiği t istatistiğini ve anlamlılık olasılık değerini göstermektedir.

Beklentiler doğrultusunda ticari özellikli krediler ile GDP arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Dolayısıyla bu bulgu eşbütünleşme ve nedensellik analizleri kapsamında bir ön bulgu olarak kabul edilebilir.

5. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Yapılan çalışmadaki değişkenlerin birim kök taşıyıp taşımadıkları, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile araştırılmıştır. Çünkü birim kök taşıyan seriler ile yapılan analizlerde bulunan olası ilişkiler sahte olacaktır. Elde edilen birim kök sonuçları aşağıda Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	
	Sabitli	Sabitli-Trendli
LBK	-1.307193 (0)	-1.468003 (0)
LGDP	-0.320870 (1)	-2.982446 (0)
Δ LBK	-6.383606 ^a (0)	-6.479955 ^a (0)
Δ LGDP	-10.30251 ^a (0)	-10.21528 ^a (0)

Not: a %1'de anlamlılığı göstermektedir. Parantez içindeki değerler SIC'e göre optimal gecikme uzunluklarıdır.

Tablo 4 incelendiğinde BK ve GDP değişkenlerinin seviyesinde birim kök taşıdıkları bulunmuştur. İncelemeye konu edilen serilerin birinci farkı alındığında serilerin %1 anlamlılık düzeyinde birim kök taşımadıkları yani I (1) durağan oldukları belirlenmiştir. BK ve GDP serilerinin eşbütünleşik olup olmadıklarının belirlenmesinde Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Engle-Granger eşbütünleşme testi sonuçları aşağıda Tablo 5’de gösterilmektedir.

Tablo 5: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Eşbütünleşme Denklemleri	ADF test İstatistiği	Engle ve Yoo (1987) tablo kritik değeri ve Anlamlılık Düzeyleri		
		%1	%5	%10
$LGDP_t = 18.47^a + 0.21^a L BK_t + \varepsilon_{1t}$ [0.14] [0.005]	-3.846207 (0)	4.32	3.67	3.28
$L BK_t = -82.64^a + 4.53^a LGDP_t + \varepsilon_{2t}$ [2.71] [0.11]	-3.862598 (0)			

Not: a %1 anlamlılığı göstermektedir. Parantez içindeki değerler SIC’e göre belirlenen optimal gecikme uzunluğunu, köşeli parantez içindeki değerler ise standart hatayı ifade etmektedir. ADF test istatistiği sabitsiz ve trendsiz model için hesaplanmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde, eşbütünleşmenin olmadığını gösteren hipotez ADF test istatistikleri %5 anlamlılık düzeyinde Engle ve Yoo Tablo kritik değerinden büyük olduğundan reddedilmiştir. Dolayısıyla BK ve GDP serileri eşbütünleşiktir. Eğer eşbütünleşme ilişkisi varsa, seviye değerlerinin yer aldığı regresyon bulguları sahte sonuçlar meydana gelmez. BK değişkeninin GDP üzerine koşılması sonucu elde edilen katsayı 0.21’dir ve %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre BK değişkeninde oluşacak %1’lik bir artış GDP değişkeninde %0.21 oranında bir artışa sebep olmaktadır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi varsa nedensellik sınaması hata düzeltme modeli üzerinden araştırılabilir. Hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 6’de verilmektedir.

Tablo 6: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

	F-testi	HDK (β_1)
$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 \hat{\varepsilon}_{1t-1} + \gamma_1 \Delta LGDP_{t-1} + \delta_1 \Delta L BK_{t-1} + u_{1t}$	0.717820	-0.321649 ^a (0.117043)
R ² : 0.214675 F istatistiği: 5.011561 ^a LM (χ^2): 0.229871 [0.6316] White(χ^2): 8.592363 [0.4757]		
	F-testi	HDK (α_1)
$\Delta L BK_t = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{\varepsilon}_{2t-1} + \theta_1 \Delta L BK_{t-1} + \theta_2 \Delta L BK_{t-2} + \sigma_1 \Delta LGDP_{t-1} + u_{2t}$	0.020576	-0.010578 (0.031298)
R ² : 0.037774 F istatistiği: 0.520150 LM(χ^2): 0.978173 [0.3227] White(χ^2): 12.11475 [0.5971]		

Not: Parantez ve köşeli parantezdeki değerler sırasıyla standart hatayı ve ilgili olasılık değerini vermektedir. a %1 anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 6’dan görüldüğü üzere GDP’den BK’ye doğru nedensellik F testi sonuçları ve HDK’nın anlamsız olması nedeniyle bulunamamıştır. Diğer taraftan BK’dan GDP’ye doğru nedensellik F testi sonuçları anlamsız olmakla beraber HDK’nın %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı olması nedeniyle tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

6. Sonuç

Günümüz dünyasında ülkeler ticaret de yaşanan serbestleşme ve finans sektöründe yaşanan serbestleşme ve gelişim ile birbirlerine bağlanmıştır. Böylece finans sektöründe yaşanan gelişimlerin ülke ekonomilerinin büyüme ve gelişme süreçlerine hangi yönde tesir ettiği çok sayıda çalışma tarafından inceleme konusu yapılmıştır. Finansal sektörde yaşanan gelişimleri ölçmek için çok sayıda göstergeler kullanılmaktadır. Bazı çalışmalarda ise bu göstergelerden türetilen finansal gelişim indeksi de kullanılmıştır. Yapılan ampirik çalışmalar irdelendiğinde gerek kullanılan finansal

gelişim göstergelerinin farklı olması gerekse de ilgili çalışmaların dönemlerinde yaşanan farklılıklar sonuçların çeşitlenmesine neden olmaktadır. Teorik alanda da tartışmalar bir sonuca ulaşmış değildir. Finansal gelişimin mi iktisadi büyüme yoksa iktisadi büyümenin mi finansal gelişime neden olduğu konusunda uzlaşılmış değildir. Literatür iki başlık altında toplanabilmektedir. Birincisi arz öncülü hipotez olarak isimlendirilmekte ve finansal gelişimin iktisadi büyüme neden olduğu görüşünü savunmaktadır. İkinci görüş ise talep takipli hipotez olarak adlandırılmıştır. Bu hipotez iktisadi büyümenin gerçekleşmesinden sonra finansal gelişimin sağlandığını ileri sürmektedir.

Çalışmada Türkiye’de finansal gelişim ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki, 2005Q4-2020Q4 örneğinde analiz edilmiştir. Finansal gelişim göstergesi olarak bankacılık sektörü tarafından piyasaya verilen ticari özellikli krediler ve iktisadi büyüme göstergesi olarak da GDP kullanılmıştır. İlk önce serilerin birim kök taşıyıp taşımadığı ADF birim kök testi ile incelenmiştir. Seriler I(1) durağan buldukları için Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testini tabi tutulmuşlardır. Eşbütünleşme testi sonuçları BK ve GDP serilerinin eşbütünleşik olduğunu ortaya koymuştur. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri hata düzeltme modeline dayalı nedensellik testi ile belirlenmiştir. Nedensellik bulguları finansal gelişimden iktisadi büyüme doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini ortaya koymuştur. Bu bulgu Türkiye için ilgili dönemde arz öncülü hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Regresyon bulguları değerlendirildiğinde bankacılık sektörü tarafından piyasaya verilen ticari özellikli kredilerde %1 oranında bir artış GDP’yi %0,21 oranında artırdığı gözlemlenmektedir.

Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan kriz sonrasında uygulamaya konan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile başlandı. Uygulanan ekonomik program ile başlayan toparlanma süreci, 2002 yılı sonunda yapılan seçim sonucunda oluşan tek başına iktidar etkisi ile piyasalarda olumlu hava getirmiştir. Bu süreçte dünyada yaşanan ekonomik konjonktür de eklenince Türkiye ekonomisi hızlı bir toparlanma ve büyüme süreci yaşamış oldu. Dünyada 2007 yılı sonunda başlayan finansal kriz, başlangıçta Türkiye ekonomisine olumlu etki yapmıştır. Gelişmiş ülkelerden, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere doğru oluşan para ve fon akışı sonucunda ekonomik verilerin olumlu gelişimine neden olmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası istatistiki verilerine göre Türkiye ekonomisinde 2005-2020 döneminde en geniş tanımı ile para arzının 13,12 kat artarak 2020 yılında 3.419 milyar TL seviyesine ulaştığı görülmektedir. Bankacılık sektöründe, toplam mevduat hacmi 14,73 kat artarak tutar olarak 3,562 milyar TL, toplam kredi hacmi 25,41 kat artış sağlamış ve tutar olarak 3,469 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Yaşanan finansal genişlemelere rağmen, Finansal sektör tarafından kullanılan ticari kredilerin GDP’yi %0,21 oranında artışa neden olması, ticari kredi kullanışlarını tartışılı hale getirir. Bu nedenle Bankaların Ticari kredi kullanışları ve kriterleri ayrıca bir araştırma konusu yapılabilir.

İktisadi büyüme verilerinin 2013 yılından sonra olumsuz döndüğü görülmektedir. 2020 yılından beri yaşanan pandemi süreci ile ekonomik verilerde yaşanan olumsuzlar devam etmektedir. İktisadi büyümenin üretim artıştan çok fiyat değişimlerinden kaynaklandığını söylemek mümkündür. İktisadi ilerlemenin sağlıklı ve sürdürülebilir olması için kıt olan sermayenin, üretim miktarını artıracak, istihdam yaratacak ve teknolojik gelişime dayalı yatırımlara yönlendirilmesini gerektirmektedir. Ekonomik performansın ve parasının değerini üretim miktarı belirler gerçeği ile üretim miktarının artırılması gerek ve şarttır.

Türkiye ekonomisini, Türkiye finansal siteminde yaşanan parasal genişleme (para arzı, kredi hacmi, mevduat hacmi), ve dış borçlarla finanse edildiği söylenebilir. Bu durum ekonomide krizler karşısında kırılganlıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Uluslararası piyasalardan sağlanan fonların genellikle dolaylı yatırımlardan oluşması, kısa süreli olması gibi nedenlerden ötürü sınırlı olan ulusal tasarrufların artırılmasına yönelik politikalar izlenmelidir. Oluşan fonların amacına uygun olarak kullanılması ve denetlenebilir olması güven açısından önemlidir. Bu amaçla gelişmiş, bağımsız ve etkin finansal piyasalara ihtiyaç vardır.

Kaynakça

- Acaravcı, A., Öztürk, İ. ve Acaravcı, S.K., (2007). Finance- Growth Nexus: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 11, 30-40.
- Aghion, P. and Howitt, P. (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica* 60 (2), 323 – 351.
- Ak, M. Z. & İnal, V. (2019). Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Ticari Açıklık, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme: Bir Panel Nedensellik Analizi. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, (31), 1-16.
- Ak, M. Z., Altıntaş, N ve Şimşek A.S., (2016). Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi büyüme ilişkisinin Nedensellik Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(2), 151-160.
- Altıntaş, H. ve Ayriçay, Y., (2010). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987–2007. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 71–98.
- Apaydın, Ş., (2018). Türkiye’de Banka Kredilerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Ömer Halis Demir İİBF Dergisi*. 11(4), 17.
- Artan, S., (2007). Finansal Kalkınmanın Büyümeye Etkileri: Literatür ve Uygulama. *İktisat İşletme ve Finans*, 22(252):70-89.
- Aslan, Ö. ve Korap, L., (2006). Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 1-20.
- Aslan, Ö. ve Küçükaksoy, İ., (2006). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 4, 12-28.
- Atay, E. (2020). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1961-2015). *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 305-326.
- Aydın, Y. (2019). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Analizi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(1): 37-49.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), 103-125.
- Beck, T. ve Levine R., (2004). Stocks Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 28, 423-442.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M., (2010). Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2),21-35.
- Contuk, F. Y. ve Güngör, B., (2016). Asimetrik Nedensellik Testi ile Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 71, 89-108.
- Çeştepe, H. ve Yıldırım, E., (2016). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, 12-26.
- Domar, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14(2), 137–147.
- Domar, E. (1947). Expansion and employment. *The American Economic Review*, 37(1), 34-55.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012), Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.

- Emirmahmutoglu, F. ve Kose, N. (2011). Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels. *Economic Modelling*, 28, 870–876.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, .55(2), 251-276.
- Engle, R. F., ve Yoo, B. S. (1987). Forecasting and testing in co-integrated systems. *Journal of econometrics*, 35(1), 143-159.
- Ergür, H. O. ve Özek, Y. (2020). Brics-T Ülkelerinde Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 343-357.
- Eroğlu, İ. ve Yeter, F., (2021), Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Nedensellik Analizi. *Journal of emerging economies and policy*, 6(2) 272-286.
- Eyüboğlu, K. ve Akan, K., (2020). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: RALS-EG Eşbütünleşme Testi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 974-988.
- Felek, Ş., Yayla, N. ve Çağlar, A. (2018), Türkiye’de AB doğrudan yatırımları, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisine ARDL yaklaşımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 20, 63-82.
- Goldsmith, R. W. (1969). Financial Structure and Development. New Haven Yale University Press.
- Göçer, İ., Mercan. M. ve Bölükbaş, M., (2015). Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstihdam ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2), 65-84
- Grossman, G. and Helpman, E. (1991). Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Güzel, İ. ve Oluç, İ. (2021). Ekonomik Büyüme ile Finansal Gelişme İlişkisinin Ek Değişkenlerle Analizi: Türkiye Örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(1), 57-73.
- Halıoğlu, F., (2007). The Financial Development and Economic Growth Nexus for Turkey. *EERI Research Paper Series*, No. 06.
- Harrod, R. F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14–33.
- Işık, N., (2014). Türkiye’de Katılım Bankacılığı ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Sınanması, *Bankacılar Dergisi*, (25)91, 75-85.
- Kandır, S.Y., İskenderoğlu, Ö. ve Önal Y.B., (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Karaca, O., (2012). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme: Türkiye için Bir Nedensellik Analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Yayınları*, 6(2), 85-111.
- Keynes, J.M. (1936). The general theory of employment, interest, and money. London: Macmillan.
- Konya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries. *Economic Modelling*, 23(6), 978–992.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 107(2), 407-437.
- McKinnon, R. I. (1973). Money and capital in economic development. Washington, D.C:Brookings Institution Press.

- Mercan M. (2013). Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Ekonomisi için Sınır Testi Yaklaşımı. *Bankacılar Dergisi*, 24(84), 54-71.
- Mike, F. ve Alper, A., E. (2021). Kırılgan Ekonomilerde Finansal Gelişme Düzeyinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Business and Economics Research Journal*, 12(1), 49-64.
- Mutlugün, B., (2014). The Relationship Between Financial Development and Economic Growth For Turkey. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 85-115.
- Özcan, B. ve Arı, A., (2011). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 2(1), 121-142.
- Öztürk, İ., (2008). Financial Development and Economic Growth: Evidence From Turkey. *Applied Econometrics and International Development*, 8(1), 85-98.
- Pata, U.K. ve Ağca, A., (2018). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eş bütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 115-128.
- Rebelo, S. (1991). Long-run policy analysis and long-run growth. *Journal of political Economy*, 99(3), 500-521.
- Robinson, J. (1952). The rate of interest and other essays. London: Macmillan.
- Romer, P. M. (1986). "Increasing Returns And Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Schumpeter, J. A. (1911). The theory of economic development. Cambridge. MA: Harvard University Press.
- Shaw, E. (1973). Financial deepening in economic development. New York: Oxford University Press.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
- Soytaş, U. ve Küçükkaya, E., (2011). Economic growth and financial development in Turkey: New Evidence. *Applied Economics Letters*, 18(6), 595-600.
- Swan, T. W. (1956). Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, 32(2), 334-361.
- Tuna, K. ve Bektaş, H., (2013). Kredi Hacminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolünün İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 139-150.
- Ümit, A. Ö., (2016). Türkiye’de Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 471-499.
- Vurur, N., Özen, S. ve Özen, E., (2013). Türkiye’de Mevduat Banka Kredisi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 117-131.
- Yay, G. and Oktayer, A., (2009). Financial Development and Economic Growth: A Comparative Analysis. *Journal for Economic Forecasting*, 6(3), 56–74.
- Yücel, F., (2009). Causal Relationships between Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: The Case of Turkey. *Journal of Social Sciences*, 5(1), 33-42.

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMMERCIAL CREDITS EXTENDED BY BANKS AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Extended Abstract

Aim: The main objective of the economic policies of the countries is to ensure economic growth and, in parallel, to increase the level of welfare. For this reason, every country is making great efforts to ensure a stable and sustainable economic growth. By directing the savings to the real sector through financial institutions operating in the capital and money markets, countries want the country to reach its economic goals, turn it into investment and increase production volumes. The financial development and liberalization process gained momentum throughout the world in the 1980s and later. Turkey completed its financial liberalization in 1989 and started to integrate into the world financial system. Thus, developments in the global and local financial sectors have begun to have significant effects on economic growth. Romer (1986) studied the relationships between financial development and economic growth through endogenous growth theories, which were discussed in the literature. In endogenous growth theories, financial development has been accepted as a concept that can increase economic growth. On the contrary, according to the neoclassical growth theory, financial development does not have any effect on economic growth when the economy reaches steady state equilibrium. Financial development affects economic growth during the transition by increasing savings through banking. The aim of this study is to analyze the relationship between financial development and economic growth in the Turkish economy in the period of 2005:Q4-2020:Q4.

Method(s): Although many indicators are used to represent the banking sector for Turkey in the literature, no study has been found that considers commercial loans (CL) as an indicator of financial development. Therefore, in this study, commercial loans data were used to fill this gap. GDP was used as an indicator of economic growth. It was obtained from the CBRT Electronic Data Distribution System, as the GDP-Spending Method-Chained Volume and the CL series. Augmented Dickey and Fuller (ADF) unit root test was used to determine whether the variables had a unit root or not. Engle and Granger (1987) cointegration test was used to determine whether the CL and GDP series are cointegrated. The causality relationship between the variables was determined through the error correction model.

Findings: It has been found that the CL and GDP variables have a unit root at the level. When the first difference of the series was taken, it was determined that the series did not have a unit root at the 1% significance level. In the first step, the regression equations in which the level values are included are estimated with OLS and the error terms of the equations are reached. In the second stage, the cointegration relationship is decided by looking at the stationarity of the error terms. The obtained ADF test statistic is compared with the table critical value of Engle and Yoo (1987), and cointegration is decided. If the ADF test statistic is greater than the table critical value of Engle and Yoo (1987), the null hypothesis is rejected and it is decided that there is cointegration. Otherwise, if the ADF test statistic is less than the table critical value of Engle and Yoo (1987), the null hypothesis cannot be rejected and it is concluded that there is no cointegration relationship. The hypothesis showing that there is no cointegration was rejected as the ADF test statistics were greater than the critical value of the Engle and Yoo Tables at the 5% significance level. Therefore, the CL and GDP series are cointegrated. According to the error correction model results, one-way causality from CL to GDP was determined.

Conclusion: The causality findings revealed a one-way causality relationship from financial development to economic growth. This finding reveals that the supply lead hypothesis is valid for Turkey in the relevant period. When the regression findings are evaluated, it is observed that a 1% increase in commercial loans given to the market by the banking sector increases the GDP by 0.21%. It can be said that the Turkish economy is financed by the monetary expansion in the Turkish

financial system (money supply, loan volume, deposit volume) and external debt. This situation causes fragility in the economy in the face of crises. Policies should be followed to increase national savings, which are limited due to the fact that the funds obtained from international markets are generally made up of indirect investments and are short-term. It is important for trust that the funds generated are used in accordance with their purpose and that they are auditable. For this purpose, developed, independent and efficient financial markets are needed.



SEZGİSEL SİSTEMATİK MODEL PERSPEKTİFİNDEN FENOMEN ANNELERİN e-AĞIZDAN AĞIZA PAZARLAMA SÜRECİNDEKİ ROLÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA¹

Eda PAÇ ÇELİK², Tuğba KILIÇER³

Öz

Bu araştırma, Instagram kullanıcıları annelerin tüketim kararlarında bir e-ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olan fenomen annelerden nasıl yararlandıklarını anlamayı ve açıklamayı amaçlamaktadır. Nitel araştırma metodolojisiyle kurgulanan bu çalışmada durum çalışmasından yararlanılmıştır. Veriler, 0-3 yaş arası çocuğu olan ve Instagramda en az bir fenomen anneyi takip eden 20 kadın ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. İçerik analizi yaklaşımıyla analiz edilen verilerin sonuçlarına göre; annelerin tüketim kararlarında sezgisel ipuçları ağırlıkta olmakla birlikte sezgisel ve sistematik ipuçlarından yararlandıklarını ortaya koymaktadır. Buna göre Instagram kullanıcıları annelerin tüketim kararlarında yararlandıkları sezgisel ipuçları; güven, uzmanlık, benzerlik ve beğenilirliliktir. Sezgisel ipuçları annelerin e-ağızdan ağıza pazarlama yoluyla elde ettiği bilgiyi benimsemeleri ve satın alma niyetleri üzerinde rol oynamaktadır. Kaynağın sunduğu mesajın argüman kalitesi ise bir sistematik ipucu olarak annelerin tüketim kararlarını şekillendirmektedir. İlginim de anneleri sistematik ipucu arayışına yönlendirdiği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Instagram, Fenomen Anne, Sezgisel- Sistematik Model, e-Ağızdan Ağıza Pazarlama
JEL Sınıflandırması: M31, M37

A RESEARCH ON THE ROLE OF INFLUENCER MOTHERS ON THE e-WORD OF MOUTH MARKETING PROCESS FROM THE HEURISTIC SYSTEMATIC MODEL PERSPECTIVE

Abstract

This research aims to understand and explain how Instagram user mothers benefit from influencer mothers, who are an e-word of mouth marketing resource, in their consumption decisions. The data were collected through semi-structured interviews with 20 women who have children aged 0-3 and follow at least one influencer mother on Instagram. According to the results of the data analyzed with the content analysis approach; it is revealed that mothers benefit from heuristic and systematic cues in their consumption decisions, although heuristic cues predominate. Accordingly, the heuristic cues that Instagram users use in their consumption decisions are; trust, expertise, similarity and likability. Heuristic cues play a role in mothers' adoption of knowledge obtained through e-WOM and their purchase intentions. The argument quality of the message presented by the source, on the other hand, shapes the consumption decisions of mothers as a systematic cue. It is understood that involvement also leads mothers to seek systematic cues.

Keywords: Instagram, Influencer Mother, Heuristic-Systematic Model, e-Word of Mouth Marketing
JEL Classification: M31, M37

¹ Bu çalışma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde yürütülen ve fenomen annelerin tüketici satın alma sürecindeki rolünü konu edinen bir doktora tezinden türetilmiştir.

² Arş. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, eda.pac@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9527-0668

³ Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, tugba.kilicer@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4583-7915

1. Giriş

Çocuk sahibi olma kadınların günlük yaşam pratiklerinde önemli değişimleri beraberinde getirmektedir. Bu değişimlerin önemli bir bölümü tüketimle bağlantılı değişimlerden oluşmaktadır. Ailenin yeni üyesinin farklı dönemlerde ortaya çıkan ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılama motivasyonu, anneyi ürün ve hizmet seçiminde yoğun bir arayışa sokmaktadır. İlk kez çocuk sahibi olduğunda bu arayış daha belirsiz ve yoğun olabilmektedir. Anneler bu arayış sürecinde daha iyi seçimler yapmak adına çeşitli bilgi kaynaklarına başvurmaktadır. Son yıllarda annelerin bu bilgi kaynakları içerisinde internet ortamındaki kaynaklardan yararlanma eğiliminin arttığı gözlemlenmektedir. İnternet ortamındaki birçok kaynak içerisinde sayıları hızla artan fenomenler¹ bir e-ağızdan ağıza iletişim kaynağı olarak yoğun biçimde takip edilmektedir. Fenomen anneler, hamilelik, doğum ve sonrasında çocuklarıyla ilgili deneyimleri paylaşmaktadır. Anneler de kendilerine yakın buldukları, uzman olarak gördükleri, beğendikleri fenomen anneleri takip etmekte, paylaşımlarını, hikayelerini izlemektedir. Fenomenlerin paylaştıkları deneyimler içerisinde ürün ve hizmetlerle ilgili paylaşımların yoğun olması, anneler nezdinde satın alma kararlarını şekillendiren üçüncü bir taraf olarak görülmelerinin yolunu açmıştır. Fenomenlerin kendi deneyimledikleri ürün ve hizmetlerle ilgili takipçileriyle yaptıkları paylaşımlar nedeniyle birer kanaat önderi haline gelmeleri, markaların da ilgisini çekmiş durumdadır. Bu bağlamda fenomenler markalarla yaptığı iş birlikler kapsamında da markaların tanıtımını yapmaktadır. 2020 yılı araştırma raporları ülkemizde Instagram'ın %66'lık oranla fenomen-marka iş birliklerinde ilk sırada tercih edilen mecra olduğunu, markaların % 53'ünün dijital pazarlama bütçelerinin belirli bölümünü fenomenlere ayırdıklarını, önümüzdeki yıllarda fenomen pazarlaması kampanyalarına ayrılacak bütçenin artacağını ortaya koymaktadır (IAB, 2020).

Uygulama cephesindeki bu hızlı gelişmeler araştırmacıların da konuya olan ilgisini artırmıştır. Literatür incelendiğinde; fenomen pazarlama üzerine yapılan araştırmaların son yıllarda giderek arttığı gözlenmektedir. Araştırmalar odak noktası bakımından ele alındığında fenomenlerin farklı sektörlerde yaptıkları ürün paylaşımlarını içerik yönünden ele alan araştırmaların (Sezgin, 2016; Ergun vd., 2019; Alikılıç ve Özkan, 2018; Öztürk ve Şener, 2018; Aktaş ve Şener, 2019; Şahin, 2019; Kılıçer ve Paç Çelik, 2020; Ergül ve Yıldız, 2021) yanı sıra fenomenlerin bir meslek olarak bu işe nasıl baktıklarını ortaya koyan araştırmalar da dikkat çekmektedir (Can ve Koz, 2018; Bilsel ve Yunus, 2019). Bazı araştırmacıların ise markaların pazarlama iletişim süreçlerinde fenomenlerden nasıl yararlandıklarına (Mert, 2018; Childers vd., 2019; Bilsel ve Yunus, 2019; Tekeoğlu ve Akyüz, 2019) odaklandıkları anlaşılmaktadır. Araştırmalarda özellikle son iki yılda ortaya çıkan bir başka eğilim ise fenomenlerin takipçiler perspektifinden ele alınması ve tüketicilerin satın alma süreçlerine etkilerinin ortaya konulması (Djafarova vd., 2017; Sine ve Parlak Yorgancı, 2017; Armağan ve Doğaner, 2018; Saldamlı ve Can, 2018; Saltık Yaman, 2018; Sarıtaş, 2018; Avcı ve Yıldız, 2019; Konstantopoulou vd., 2019; Holiday vd., 2020; Başoğlu, 2020; Bozkurt, 2021; Çetin ve Öziç, 2020; Dwidienawati vd., 2020) üzerinedir. Fenomenlerin takipçilerin karar süreçlerindeki etkisi incelenirken sektör ayırımına gitmeyen araştırmaların (Bozkurt, 2021; Sarıtaş, 2018; Avcı ve Yıldız, 2019; Konstantopoulou vd., 2019; Çetin ve Öziç, 2020; Dwidienawati vd., 2020) ağırlıkta olduğu, anne-çocuk (Holiday vd., 2020; Başoğlu, 2020) gibi ürünler özelinde yapılan araştırmaların daha sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Holiday ve meslektaşları (2020) fenomenlerin paylaşımlarında iş birliği ibaresinin açık bir şekilde yapılmasının anneler açısından daha olumlu algılandığını vurgulamaktadır. Başoğlu (2020) ise annelerin çocuklarına yönelik bilgi edinme ve sorularına yanıt bulma amacıyla Instagramda fenomen anneleri takip ettiklerini, çocuk yetiştirme konusunda fenomenlerin etkili olduklarını öne sürmektedir. Tavsiye ve bilgi edinme amacıyla kullandıkları Instagram, annelerde yetersizlik hissi uyandırdığı görülmektedir.

¹ İngilizce'de "influencer marketing" kavramının karşılığı olarak Türkçe'de etkileyici pazarlama, fenomen pazarlama, hatırlı pazarlama ve nüfuz pazarlama gibi kavramlar kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra "Influencer" kavramının Türkçeleştirilmeden kullanımını da yaygındır. Bu çalışmada "influencer" kavramı Türkçeleştirilmiş ve sözcüğünün karşılığı olarak "fenomen" kavramı tercih edilmiştir.

Fenomen annelerin takipçiler üzerinde çocuk yetiştirme konusunda etkili oldukları söylenebilmektedir. Bu araştırmalar tüketim perspektifinden fenomen-anne etkileşimine ilişkin ipuçları sunmakla birlikte fenomenlerin satın alma süreçlerine etkisinin daha derinlemesine anlaşılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bir e-ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olarak fenomenlerin annelerin satın alma süreçlerindeki rolünün açıklanmasında fenomene ve sunduğu mesaja ilişkin özelliklerin rol oynadığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda sezgisel-sistemik modelin faydalı bir çerçeve sunduğu görülmekte ve e-ağızdan ağıza pazarlama araştırmalarında kullanımı göze çarpmaktadır. Araştırmalarda kaynağa (sezgisel) ve sunduğu mesaja (sistemik) ilişkin ipuçlarının daha ağırlıklı olarak tüketici yorumları açısından ele alındığı, sosyal medya fenomenlerinin etkisine odaklanan araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Az sayıdaki araştırmada ulaşılan sonuçlardan sezgisel ve sistemik ipuçlarının e-ağızdan ağıza pazarlama sürecindeki etkisinin ilgili platforma (Xiao vd., 2018) ve sektöre göre farklılaşabileceği anlaşılmaktadır. Buradan hareketle bu araştırmanın problemi, fenomen anneler ve sundukları mesajla ilgili ipuçlarının e-ağızdan ağıza pazarlama sürecindeki rolünün ortaya konulmasıdır.

2. Sezgisel-Sistemik Modeli Perspektifinden e-Ağızdan Ağıza Pazarlama Süreci

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte bireylerin medya kullanımı alışkanlıklarının değişmesi ve bu doğrultuda pazarlamacıların internet platformlarını pazarlama iletişimi süreçlerine dahil etmesi ağızdan ağıza pazarlamanın farklı platformlardaki kullanımını hızlandırmıştır. Bu gelişme araştırmacıların e-ağızdan ağıza pazarlama süreçlerini anlamaya yönelik ilgisini de artırmıştır. Son yıllarda farklı platformlarda e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinin işleyişini ele alan araştırmacıların bilgiyi benimseme modeli ile ikili süreç teorilerinden yararlanarak süreci anlamaya çalıştıkları dikkat çekmektedir. Bilgiyi benimseme modeli, planlı davranış teorisi ve teknoloji kabul modeline dayanmaktadır. Sussman ve Siegal (2003) her iki modelin, bir mesajı benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerin oluşumunu açıklama açısından yararlı olduğunu ancak kaynağa ve sunulan bilgiye ilişkin değişkenlerin bu süreci nasıl etkilediğini açıklamada yetersiz kaldığını ileri sürmüştür. Buradan hareketle Sussman ve Siegal, ikili süreç teorileri içerisinde yer alan iknanın detaylandırma olasılığı modelini planlı davranış teorisi ve teknoloji kabul modeli ile harmanlayarak bilgiyi benimseme modelini geliştirmişlerdir. Bilgiyi benimseme modeli bireylerin belirli bir teknoloji, davranışla ilgili tavsiyeyi nasıl benimsediklerini daha iyi anlamaya odaklanmaktadır (Filieri ve McLeay, 2013). İkili süreç teorileri, bir olayın meydana gelişini iki farklı sürecin sonucu olarak incelemektedir. Genellikle bu süreçlerden biri açık, diğeri ise gizli yol olarak adlandırılmaktadır (Baars, 1986:34). Araştırmacılar ikili süreç teorileri bağlamında iknanın detaylandırma olasılığı modeli ve sezgisel sistemik model olmak üzere iki modelden yararlanarak mesaj ile sunulan bilginin tutum, niyet ve davranışlardaki etkisini incelemektedir (Xiao vd., 2018:190). Her iki modelde bilgiyi işleme iki farklı yolla yapılmakta olup bu yollardan biri kolay, zahmetsiz bir yol iken, diğeri zor ve zahmetlidir. İkili süreç teorilerinde zahmetsiz yol; çevresel (iknanın detaylandırma olasılığı modelinde) / sezgisel ipuçları (sezgisel sistemik modelde), zahmetli yol merkezi (iknanın detaylandırma olasılığı modelinde) / sistemik (sezgisel sistemik modelde) ipuçları olarak adlandırılmaktadır. Bu ipuçları bilgiyi işlemeyi başlatacak anahtarlar olduğu görülmektedir (Chaiken ve Maheswaran, 1994:460). İki model arasındaki fark ise ipuçlarının eş zamanlı kullanımından kaynaklanmaktadır. Sezgisel-sistemik modelde bireyler her iki ipucunu aynı anda kullanabilmekte, böylece sezgisel işlemenin ve sistemik işlemenin eşzamanlı etkilerini görmeleri mümkün olabilmektedir (Zhang vd., 2014:80). İknanın detaylandırma olasılığı modelinde ise merkezi ve çevresel bilgi işleme modu birlikte kullanılmamakta, birey bilgiyi işlemek için sadece bir moddan yararlanmaktadır. İknanın detaylandırma olasılığı modeli yaygın biçimde kullanılmakla birlikte sezgisel-sistemik modelde ipuçlarının eş zamanlı kullanımı e-ağızdan ağıza pazarlama araştırmalarında son yıllarda araştırmacıların bu modele odaklanmalarına neden olmuştur.

Sezgisel-sistemik modelde tüketiciler mesajları sezgisel ve sistemik ipuçlarından yararlanarak işleyebilmektedir. Sistemik bilgi işleme, yargılara ulaşmak için tüm yararlı bilgilere erişimi algılayan, inceleyen ve bütünleştiren kapsamlı, analitik bir yönelimdir. Kapsamlılığı farklılık gösterebilmesine rağmen, sistemik işleme; veriyi arama, analiz etme, önceki bilgilere entegre

etme açısından sürekliliğin olduğu bir eğilimdir. Sezgisel bilgi işleme ise sistematik bilgi işlemenin aksine, yargılara ulaşmak için basit kuralların veya sezgisel yöntemlerle öğrenilmiş bilgi yapılarının kullanılmasını içermektedir (Zuckerman ve Chaiken, 1998:622).

Sezgisel ve sistematik bilgi işleme sürecinde yer alan ipuçları bireylerin kararlarında etki sahibidir. Modele göre, sezgisel bilgi işleme ile sistematik işlemenin birlikte etkisi konusunda üç farklı durum söz konusudur. Bu etkiler toplamsal etki, zayıflatma etkisi ve yanlı etki olmak üzere üç şekilde ele alınmaktadır. Toplamsal etki, sistematik işleme sürecinde, sezgisel işlemeyle uyumlu bilgiler ortaya çıktığında ya da sezgisel işleme sürecinde, sistematik işlemeyle uyumlu bilgiler ortaya çıktığında görülmektedir. Her iki bilgi işleme süreci birbirinden bağımsız ancak birbiriyle uyumlu bilgiler ortaya çıkarmakta ve yargısal etkiyi arttırmaktadır. Zayıflatma etkisi, sistematik işleme sürecinde ortaya çıkan bilgiler ile sezgisel ipuçlarının çeliştiği durumlarda görülmektedir. Her iki bilgi işleme süreci birbiriyle çalışmakta ve birbirlerinin etkisini zayıflatmaktadır (Chaiken ve Ledgerwood, 2011:255). Yanlı etkide ise sezgisel bilgi işleme sistematik işlemenin değerini saptırarak dolaylı olarak yargıyı etkileyebilmektedir (Chaiken ve Maheswaran, 1994:461). Yanlı etki bir başka ifadeyle aynı mesajın farklı kaynaklar tarafından iletildiğinde, farklı şekilde yorumlanmasıdır (Chaiken vd., 1989:228).

Sezgisel-sistematik modelde sezgisel ipuçları ile ilgili literatür incelendiğinde mesajı sunan kaynağın güvenilir bir kaynak olarak algılanmasına ilişkin ipuçlarının varlığı dikkat çekmektedir. Kaynak güvenilirliği, bir iletişimcinin alıcının mesajı kabulünü etkileyen olumlu özelliklerini ifade etmek için yaygın olarak kullanılan bir terimdir (Ohanian, 1990:41). Kaynak güvenilirliği bağlamında öne çıkan unsurlar kaynağın uzmanlığı, beğenilirliği, kaynağa duyulan güven ve alıcı ile olan benzerliği gibi unsurlardan oluşmaktadır. Yapılan araştırmalarda bu özelliklerin alıcının mesajı algılaması ve satın alma süreçlerindeki etkisi üzerinde durulmaktadır (Ohanian, 1990; Cheung vd., 2009; Chen ve Chaiken, 1999; Knott ve James, 2004; Xiao vd., 2018). Cheung ve arkadaşları (2009) kaynak güvenilirliğinin e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde edinilen bilginin güvenilirliği üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır. Han ve Chen (2021), sosyal medya fenomenleri üzerine yaptıkları çalışmada kaynak güvenilirliğinin sosyal medya kullanıcılarının tutumları üzerinde önemli pozitif etkisini olduğu tespit edilmektedir. Zhang ve Watts'ın (2008) araştırmalarında kaynak güvenilirliğinin bilginin benimsenmesi üzerinde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Xiao ve arkadaşları da (2018) uzmanlık, benzerlik ve güven ipuçlarının bilgi güvenilirliğine pozitif etki ettiğini öne sürmektedir. Zhang ve meslektaşları (2013), e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde kaynak güvenilirliğinin satın alma niyetini doğrudan etkilediği sonucuna varmışlardır. Baber ve arkadaşlarına (2016) göre ise kaynağın güvenilirliği ve uzmanlığı tüketicilerin e-ağızdan ağıza pazarlama yoluyla edindiği bilgiyi kullanmaları üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Avcı ve Yıldız (2019) da çalışmalarında, kaynağın güvenilirlik ve çekiciliğinin e-ağızdan ağıza pazarlama üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Avcılar ve arkadaşları (2018), Instagram reklamlarında fenomen kullanımının e-ağızdan ağıza pazarlama niyetini etkilediğini tespit etmişlerdir.

Literatürde sistematik bilgi işleme sürecinde ön çıkan ipuçlar argüman kalitesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Araştırmacıların en çok odaklandıkları sistematik ipucu olan argüman kalitesi, alıcıların kaynağın ikna edici mesajlarındaki argümanları güçlü/inandırıcı ya da zayıf/aldatıcı olarak algılaması şeklinde tanımlanmaktadır (Petty ve Cacioppo, 1981:265). Argüman kalitesinin ikna ve satın alma süreci üzerinde etkileri ortaya konulmaktadır. Yapılan çalışmalarda argüman kalitesinin alıcının mesajı algılamasını ve bilgiyi benimseme süreçlerini etkilediği sonucuna varılmaktadır. Zhang ve Watts (2008) argüman kalitesinin tüketicilerin e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde bilgiyi benimsemesi üzerinde etkisinin bulunduğunu öne sürmektedir. Cheung ve arkadaşları (2009) online müşteri tavsiyelerinde argüman gücünün e-ağızdan ağıza pazarlama yoluyla edinilen bilginin güvenilir algılanmasına olumlu katkı sağladığını ortaya koymuşlardır. Lee ve arkadaşları (2008) olumsuz çevrimiçi tüketici incelemelerinde mesaj kalitesinin ürüne karşı tutum üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır. Park ve arkadaşları da (2014) online müşteri yorumlarının kalitesinin satın alma niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ileri sürmektedir. Erdoğan ve Özcan (2020)

Instagram fenomenlerinin mesajlarının argüman kalitesinin hem reklama karşı tutumu hem de satın alma niyetine etki ettiğine dikkat çekmektedir.

Argüman kalitesinin yanı sıra tüketicilerin ilgilenim ve konu hakkındaki bilgi düzeyleri mesajın alıcısını bilgiyi aktif şekilde işlemeye motive eden ipuçları olarak değerlendirilmektedir (Xiao vd., 2018:195). İlgi izleyicinin kendi yaşamı ile uyarın arasında yaptığı bilinçli köprü oluşturan deneyimler, bağlantılar veya kişisel referanslar olarak tanımlanmaktadır (Krugman, 1965: 355). İlgi tüketicilerin çeşitli davranışsal sonuçlarını açıklayabilen motivasyonel bir güç için temel oluşturması bakımından tüketici davranışının anlaşılmasında önemli bir kavram haline gelmiştir (Beharrell ve Denison, 1995:24). Houston ve Rothschild (1978) ilgilenimi; durumsal, sürekli ve mesaj tepki olmak üzere üç şekilde sınıflandırmaktadır. Durumsal ilgilenimi, belirli bir durumda kişilerin o durumla ilgili endişelerini ifade etmektedir (Houston ve Rothschild, 1978: 184). Örneğin; hamile bir annenin bebek ürünleriyle ilgilenmeye başlaması durumsal ilgilenim olarak gösterilebilmektedir. Sürekli ilgi, kişinin bir ürüne gösterdiği duruma bağlı olmayan, uzun vadeli ilgi ve düşkünlüğü şeklinde tanımlanmaktadır (Ulus, 2016: 575). Sürekli ilgi, belirli bir satın almadan bağımsız olarak ürüne olan sürekli ilginin kişinin benliği, değerleri ve egosu ile olan ilişkisinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Dholakia, 2001:1341). Tepkisel ilgi, mesajın meydana getirdiği bilişsel tepkilerin derinlik ve niteliğiyle tanımlanan durumsal ya da geçici hal şeklinde tanımlanmaktadır (Ulus, 2016:581). Tepkisel ilgi, sürekli ve durumsal ilgilenimin karmasıdır. Hem sürekli ilgilenimin hem de durumsal ilgilenimin etkilemesi sonucundaki tepki olarak da ifade edilmektedir. Tepkisel ilgi, satın alma öncesi karar verme aşamasında ele alınmaktadır. Satın almanın gerçekleşmediği durumlarda ise tepkisel ilgi ağızdan ağıza iletişim şeklinde sonuçlar ortaya çıkartabilmektedir (Richins, Bloch ve McQuarrie, 1992: 143). Burton ve Netemeyer (1992), tepkisel ilgilenimin sürekli ve durumsal ilgilenim düzeylerinden kaynaklandığını, her iki ilgi türünün davranışsal ve bilişsel sonuçlarıyla ilgili olduğunu ortaya koymaktadırlar. Araştırmacılara göre sürekli ilgi durumsal ilgilenimi ve tepkisel ilgilenimi etkilemekte, durumsal ilgilenimin de tepkisel ilgilenimi etkilemektedir. Ayrıca kişinin ilgilenim düzeyinin artması ürünle ilgili bilgisini, satın alma ile ilgili güveni ve marka bağlılığını etkilemektedir.

Zaichkowsky (1986) ise ürün ilgilenimi, satın alma ilgilenimi ve reklam ilgilenimi olmak üzere üç şekilde sınıflandırmıştır. Ürün ilgilenimi; tüketicinin zamana ve duruma bağlı olmaksızın bir ürüne karşı duyduğu ilgi, uyarılma ve motivasyon halidir (Çakır, 2007: 164). Ayrıca ürün ilgilenimi de sürekli ilgi gibi, ürün ile ilgili geçmiş deneyimlerin ve güçlü inançların bir birleşiminden oluşmaktadır (Ulus, 2016:581). Satın alma ilgilenimi, bir satın alma kararı verilmesi gerektiği zaman, girilecek riskin ve elde edilecek menfaatin büyüklüğüne göre, ürünü satın alma kararına karşı tüketicinin hissettiği ilgi, uyarılma ve motivasyon halidir (Çakır, 2007: 164). Satın alma ilgilenimi kişilerin bir ürün almadan önce alternatiflerin değerlendirilerek araştırma yapılmasını kapsamaktadır (Odabaşı ve Barış, 2006: 123). Ayrıca satın alma ilgilenimi de durumsal ilgi gibi tüketicinin satın alma neticesinde yüksek menfaati söz konusu ise kişinin satın alma gerçekleşene kadar bir ürüne karşı geçici önem vermektedir (Ulus, 2016: 581). Reklam ilgilenimi ise, reklamın kendisine ya da reklamdaki ürünle ilgili mesaja yönelik kişinin hissettiği ilgi, uyarılma ve motivasyon halidir (Çakır, 2007: 164). Ayrıca reklam ilgilenimi de tepkisel ilgi gibi reklama maruz kalan kişilerin bilgi işleme eğilimine tesir ederek mesajın algılanmasını etkilemektedir (Ulus, 2016: 581).

Instagram üzerinden paylaşılan bir bilgiye karşı tüketicinin ilgi düzeyi yüksekse, birey o mesajın içeriğini önemsemekte ve mesajı sistematik bir biçimde işlemektedir. Yüksek ilgi bireyi daha çok araştırmaya ve bilgiyi daha derinlemesine değerlendirmeye yöneltmektedir. Bireyin konuya karşı ilgilenimi devam ettiği sürece bilgi işleme süreci sistematik olarak gerçekleşecektir. Araştırma sonuçları bilgi düzeyi yüksek tüketicilerinde bilgiyi sistematik olarak işlemeye yatkın olduklarını göstermektedir. İlgi kalitesinin argüman kalitesi ile bilgiyi benimseme arasında aracılık etkisinin olduğunu ileri süren araştırmalar da bulunmaktadır (Cheung, Sia ve Kuan, 2012; Petty ve Cacioppo, 1981; Reinhard ve Sporer, 2008). Xiao ve arkadaşları (2018) ilgileniminin yüksek olmasının takipçilerin YouTube videolarındaki argüman kalitesiyle ilgili beklentilerini artırdığını,

ilgilenimin ve argüman kalitesinin yüksek olmasının ise YouTube’da verilen bilgiye olan güveni artırdığına işaret etmektedir.

3. Yöntem

Bu araştırma, Instagram kullanıcısı annelerin tüketim kararlarında bir e-ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olan fenomen annelerden nasıl yararlandıklarını anlamayı ve açıklamayı amaçlanmaktadır. Bir başka ifadeyle fenomenlerin etkileme ve ikna etme gücü ile satın alma sürecinin farklı aşamaları üzerinde nasıl bir rol oynadığının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bir e-ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olarak fenomenlerin rolü incelenirken, ağızdan ağıza pazarlama araştırmalarında kullanılan sezgisel-sistemik modelin çerçevesi dikkate alınmıştır. Buna göre bir bilgi kaynağı olarak fenomenlere ilişkin özellikler ve bunu takipçilerine nasıl aktardıkları sezgisel ipuçları, fenomenlerin bir ürün ile ilgili bilgilendirme yaptığı ipuçları ise sistemik ipuçları olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma süreci nitel araştırma metodolojisine göre kurgulanmıştır. Araştırmada çoklu durum çalışması (örnek olay) tasarımından yararlanılmıştır. Araştırmada veriler, 0-3 yaş arası çocuğu olan, Instagramı aktif olarak kullanan ve en az bir fenomen annesi takip eden kadınlarla yapılan görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Fenomen anne olarak adlandırılan kadınlar, annelik ve çocuk üzerine paylaşım yaparak belirli bir takipçi sayısına ulaşmış kadınları kapsamaktadır. Bu kadınlar içerisinde ünlü olup anneliğın ardından annelik ve çocuk üzerine yoğun paylaşım yapan, anne-çocuk markalarının yüzü olan fenomenler ile daha önce ünlü olmayıp annelik ve çocuk konusundaki uzmanlığı (akademisyen, tıp doktoru, vb.) ya da ilgisi nedeniyle yoğun paylaşım yapan kadınlar yer almaktadır. Saha çalışması öncesinde anonim bir Instagram hesabı açılarak bu kapsamdaki kadınlar takip edilmeye başlanmıştır. Bu hesapta takip edilen 410 kadının paylaşımları doğrultusunda araştırmacılar fenomen annelerin kimlerden oluştuğu ve ne tür özelliklere sahip olduğu konusunda bilgi edinmişlerdir. Katılımcı annelerin takip ettikleri fenomenler araştırmacıların anonim Instagram hesabından aşına oldukları annelerden oluşmaktadır. Katılımcılar fenomen annelerle ilgili değerlendirmelerini takip ettikleri farklı fenomenlere dayalı olarak yapmışlardır. Görüşmeler, yarı yapılandırılmış mülakat şeklinde gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen bazı görüşme sorularıyla başlanmış ve araştırma sürecinde soruları şekillendirmeye ve yeni sorular eklemeye açık olunmuştur (Glesne, 2011:141). 20 katılımcı ile gerçekleşen görüşmelerin beş tanesi pandemi koşulları nedeniyle çevrimiçi platformlar üzerinden yapılmıştır. Diğer görüşmeler ise yüz yüze ve çoğu katılımcıların evlerinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 15.01.2021 – 10.09.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden önce bilimsel etik ilkeleri bağlamında, katılımcılardan istediklerinde görüşmeyi yarıda kesme ve ses kaydı alma konularında yazılı ve sözlü onay alınmıştır. Katılımcıların kimlikleri gizlenmiş olup metin içerisinde yer alan ifadelerde gerçek isimleri yerine takma isimler kullanılmıştır.

Nitel araştırmalarda araştırmacı temsil edici bir örneklemeden çok, veri derleyebileceği örneklerle çalışmalıdır (Kümbetoğlu, 2005:96). Bu araştırmada da nitel araştırma örneklem belirleme yöntemi olan amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırma amacına dayanan belirli bir kriter veya özelliğe bağlı olarak seçilen birey ve gruplardan oluşmaktadır (Black, 2002:61). Bu araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden olan ölçüt örnekleme tekniği tercih edilmiştir. Araştırmada ölçüt, 3 yaş ve altı çocuğu olan ve Instagram hesabı bulunan, en az bir fenomen anne takip eden annelerden oluşmaktadır.

Araştırmada toplanan verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizi verileri tanımlamayı, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmayı ve temalar arasındaki ilişkilere ulaşmayı imkan sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018:242). Araştırmanın amacı doğrultusunda sezgisel ve sistemik ipuçlarının ve bu ipuçlarının e-ağızdan ağıza pazarlama sürecindeki rolünün ortaya çıkarılması için içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde sezgisel ipuçları içerisinde en çok kullanılan ipuçları arasında kaynak güvenilirliğinin yer aldığı görülmektedir. Kaynak güvenilirliği değişkenine ait çeşitli özellikler belirlenmiş olup bunlar; benzerlik, beğenilirlik, güven, uzmanlık gibi sezgisel ipuçları içerisinde yer almaktadır

(Ohanian, 1990; Cheung vd., 2009; Chen ve Chaiken, 1999; Knott ve James, 2004; Xiao vd., 2018). Literatürde yer alan sistematik ipuçlarına bakıldığında ise argüman kalitesi değişkenin en sık kullanılan ipucu olduğu görülmektedir (Zhang ve Watts, 2008; Sher ve Lee 2009; Cheung vd., 2009; Lee vd., 2008; Park vd., 2014; Erdoğan ve Özcan, 2020). Buna ek olarak ilgilenim ve bilgi düzeyi de sistematik ipuçları içerisinde yer alan değişkenler arasındadır (Chaiken, 1980: 752; Eagly ve Chaiken, 1993: 74; Petty ve Cacioppo, 1984: 69; vonBorgstede vd., 2014: 475). Sezgisel ve sistematik model çerçevesince kişilerin bilgi değerlendirme sürecinde mesajın miktarı, anlaşılabilirliği, ikna edici argümanların geçerliliği gibi mesaja ait özellikler ön planda ise sistematik ipucu; kaynak özellikleri ön planda ise sezgisel ipucu olarak değerlendirilmiştir (Chaiken, 1980: 754). Araştırmada katılımcıların açıklamalarını kodlarken literatürdeki bu sezgisel (uzmanlık, güven, benzerlik ve beğenilirlik) ve sistematik (argüman kalitesi, ilgilenim ve bilgi düzeyi) ipuçlarından yararlanılmıştır.

Görüşmeler ve araştırmacı notları neticesinde toplanan verilerin ses kayıtları bilgisayarda yazı ortamına aktarılmış ve dökümü alınmıştır. Temaların ortaya çıkarılması için literatürde belirtilen sezgisel ve sistematik ipuçları ile ağızdan ağıza pazarlama süreci göz önünde bulundurularak bir kodlama formu oluşturulmuştur. Kodlama analizi ile metne dökülmüş veriler gözden geçirilerek, parçalar arasındaki ilişkilerin bütünlüğü korunarak veri anlamlı bir şekilde parçalara ayrılmıştır (Miles ve Huberman, 2015:56). Araştırmacılar görüşme metinlerindeki ifadeleri kodlama formuna göre kodlamışlardır. Bu süreçte araştırmacılar görüşme metinlerini ve araştırmacı notlarını birkaç kez okuyarak açıklamaların hangi kod altında yer alabileceğine karar vermişlerdir. Daha sonra kodlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar göz önünde bulundurularak ana temalar (kategori) ortaya çıkarılmıştır. Tematik kodlama olarak adlandırılan bu adım ile veriler kategorize edilmiştir. Bu kategorizasyon sonucunda ana ve alt temalar ortaya çıkarılmıştır. Bir sonraki aşamada temalar arasındaki ilişkilere ilişkin bir çalışma yürütülmüştür. Temaların ve temalar arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasında her bir katılımcının açıklamaları bir bütün olarak da incelenmiştir. Temalar arası ilişkiler ortaya çıkarıldıktan sonra veriler betimlenmiş, alıntılara yer vererek, örneklendirilerek ve açıklanarak raporlaştırılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Nitel araştırmalarda sosyal gerçekliği olduğu gibi yansıtmak ve gerçeği araştırma verilerine dayanarak göstermek amacındaki araştırmacılar için çok önemlidir (Kümbetoğlu, 2005:49). Araştırmada nitel paradigma bağlamında sonuçların inandırıcılığı, aktarılabilirliği ve tutarlılığı bakımından çeşitli çalışmalar yapılmıştır. İnanırcılık bağlamında katılımcılar ile araştırmacılar arasında güven ortamı oluşturularak katılımcıların daha samimi yanıtlar vermesine imkan tanıma açısından görüşme süreleri uzun tutulmuştur. Doyum noktasına ulaşana kadar yeni katılımcılarla görüşme yoluna gidilmiştir. Bunun yanı sıra yöntem ve araştırmacı çeşitlenmesine gidilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada görüşme esnasında tutulan araştırmacı notları, verilerin teyit edilmesine ve yorumlanmasına katkı sağlamıştır. Görüşmelere iki araştırmacı birlikte katılmıştır. Araştırmacı çeşitlenmesi; katılımcıların farklılıklarına, algılarına, yorumlarına ilişkin daha detaylı veriye ulaşılmasına imkan tanımıştır. Aktarılabilirlik bağlamında katılımcıların açıklamaları üzerinde herhangi bir düzenleme (yazım yanlışları, vb.) yapılmadan, olduğu gibi okuyucuya sunulmuştur. Ayrıca doğrudan alıntılar yoluyla ayrıntılı betimlemelere yer verilmiştir. Aktarılabilirliği artırmak için amaçlı örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Tutarlılığı sağlamak adına görüşmelerde hazırlanan açık uçlu sorular katılımcılara belirli bir sıra ile yönlendirilmiştir. Bazı kısımlarda daha detaylı yanıtlar alabilmek için katılımcılara ek sorular da yöneltilmiştir. Bazı yanıtlarda ise, katılımcıların örnek vererek açıklamaları istenmiştir. Bunun yanı sıra temaların oluşturulmasında araştırmacıların ne düzeyde uzlaştığını ortaya çıkarmak için kodlayıcılar arası tutarlılık hesaplamasına gidilmiştir. Birden çok araştırmacının analiz sürecinde birlikte çalıştığı durumlarda kodlama güvenilirliğine ilişkin bir çalışma yapma önerilmektedir. Araştırmacılar bu durumda aynı veri seti üzerinde kodlama yaparlar ve ortaya çıkan benzerlik ve farklılıkları sayısal olarak karşılaştırarak bir kodlama yüzdesi elde edilir. Bu oranın ise en az %70 düzeyinde bir güvenilirlik oranına ulaşması beklenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 246-247). Miles ve Huberman (2015) bu oranın kabul edilebilir sınırının %80 olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda araştırmacılar temaları belirlemede yol gösterici olması için hazırlanan kodlama formu üzerinden

ayrı ayrı kodlama yapmışlardır. Kontrol kodlaması olarak adlandırılan bu kodlama iyi bir güvenilirlik kontrolüne yardımcı olmaktadır. Araştırmacılar tarafından 20 katılımcı ile yapılan görüşme dökümleri sezgisel ve sistematik ipuçları açısından incelenerek form üzerine kodlanmıştır. Daha sonra araştırmacıların kodlamaları üzerinden Miles ve Huberman'ın (2015) formülünden yararlanarak tutarlılık oranı hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre %93 düzeyinde yüksek olarak yorumlanabilecek bir oran elde edilmiştir. Kodlamalar ile ilgili %7 oranındaki tutarsızlık konusunda araştırmacılar kodlama farklılığının nedenlerine ilişkin tartışma yürütülmüştür. Bu tartışma ile araştırmacılar kodlamayla ilgili argümanları ortaya koymuş, duruma göre araştırmacılar birbirlerinin görüşlerini benimseyerek ortak anlayışa varılmıştır (Miles ve Huberman, 2015:64).

4. Bulgular

4.1. Katılımcıların Özellikleri

20 katılımcının demografik özelliklerine bakıldığında, katılımcıların yaşlarının 27 ile 37 arasında değişkenlik göstermektedir. 3 katılımcı önlisans, 11'i lisans, 4'ü yüksek lisans, 2'si ise doktora mezundur. Katılımcılardan 10'u bir işte çalışmaktadır, diğerleri ise evlendikten ya da doğumdan sonra çalışmayı bırakmıştır. 7 katılımcı üst, 10 katılımcı orta, 3 katılımcı ise düşük gelir grubunda yer almaktadır. 20 katılımcıdan 4'ünün 2 çocuğu, 16'sının tek çocuğu bulunmaktadır. Çocukların cinsiyetlerine bakıldığında 15'i erkek iken, 9 tanesi kızdır. Katılımcılar anneliklerini ne tamamen geleneksel ne de tamamen modern olarak tanımlamaktadır. İhtiyaç duyduklarında geleneksel yöntemlerle çocuklarının ihtiyaçlarını karşılarken, modern yöntemleri keşfetmekten ve uygulamaktan vazgeçemedikleri anlaşılmaktadır. Katılımcı annelerin büyük bölümünün 4-5 yıldır Instagram hesaplarının bulunmakta ve aktif olarak kullanılmaktadır.

4.2. Sistematik İpuçlarının Kullanımına İlişkin Bulgular

Sezgisel-sistematik modelde, tüketiciler çeşitli yargılara ulaşmaları için sezgisel ya da sistematik ipuçlarından yararlanarak bilgiyi işlemektedir. Araştırma bulguları katılımcı annelerin ürün ve hizmetlerle ilgili bilgi edinmede, e-ağızdan ağıza pazarlama yoluyla edindikleri bu bilgiden yararlanmada fenomenlerin sundukları sistematik ve sezgisel ipuçlarından yararlandıklarını göstermektedir. Sistematik bilgi işleme, mesajın alıcısı konu ile ilgili yargılara ulaşmak için tüm yararlı bilgilere erişimi algılayan, inceleyen ve bütünleştiren bir yönelim içerisine girer. Bu doğrultuda mesajın alıcısı durumdan duruma düzeyi değişse de konuyla ilgili veriyi arama gayreti içerisine girer, ulaştığı veriyi analiz eder ve konuyla ilgili bu yeni bilgiyi zihnindeki bilgi birikimine entegre eder (Zuckerman ve Chaiken, 1998). Kaynağın verdiği mesajın içerdiği argümanlar bakımından kalitesi, sistematik bilgi işleme sürecinde en belirgin ipucunu oluşturur (Zhang ve Watts, 2008; Sher ve Lee 2009; Cheung vd., 2009; Lee vd., 2008; Park vd., 2014; Erdoğan ve Özcan, 2020). Alıcının, kaynağın ikna edici mesajlarındaki argümanları inandırıcılık, ikna edicilik, yararlılık açısından olumlu algılaması argüman kalitesinin yüksek olduğunu gösterir (Petty ve Cacioppo, 1981: 265). İkili süreç teorisyenleri bir alıcının konuyla ilgili ilgilenim ve bilgi düzeyinin yüksek olmasının onu sistematik ipuçlarından yararlanmaya yönelteceğini vurgular (Chaiken, 1980: 752; Eagly ve Chaiken, 1993: 74; Petty ve Cacioppo, 1984: 69; vonBorgstede vd., 2014: 475). Araştırmada katılımcıların hamileliğin ve anneliğin farklı dönemlerinde ortaya çıkan farklı ihtiyaçları nedeniyle ilgi duydukları konuların farklılaştığı, o dönemde ilgilenimin yüksek olduğu konuyla ilgili sistematik ipuçları sunan fenomenlere yöneldikleri anlaşılmaktadır. Annelerin farklılaşan ilgilenim durumları doğrultusunda Instagram'da takip ettikleri hesapları güncelledikleri göze çarpmaktadır. Yüksek ilgilenim anneyi o konuyla ilgili yararlı, ikna edici, inandırıcı bilgiler veren fenomenlere yöneltilmektedir. Anne bu hesaplarda konuyla ilgili paylaşılan mesajları aktif biçimde işlemeye, değerlendirmeye odaklanmaktadır (Xiao vd., 2018). Çünkü o dönemde annenin ilgisini yönelttiği konu ve konunun doğuracağı sonuçların annenin hayatında önemli bir karşılığı bulunmaktadır. Petty ve Cacioppo (1979) konuya yönelik yüksek ilgilenimin alıcının mesajın içeriğine verdiği önemi artırdığı üzerinde durmaktadır. Araştırmada annelerin konuyla ilgili durumsal ilgilenim devam ettiği sürece mesajın içeriğine odaklandıkları, ilgilenimleri bir başka konuya yöneldiğinde eskiden takip ettikleri fenomenlerin verdikleri mesajların içeriğini önemsemedikleri görülmektedir.

Eyşan: [...] O süreçte hayatında ön planda ne varsa ona yöneliyor insan Instagram'da. Hamilelikte birlikte arttı kesinlikle. [...] Zaman zaman ilgi odağınız değişebiliyor. Onunla ilgili beş altı tane farklı farklı yeni sayfa takip ediyorum. Mesela bu aklıma gelen şu anda uyku süreci. Uykuda sıkıntı yaşıyorduk oğlumda işte kolik ağlamaları vardı o dönem. Mesela bir uyku arayışına girdim. Farklı farklı işte 5-6 tane uyku ile ilgili bilgi veren sayfaları işte uyku danışmanlarını takip ediyorum. Sonra onlarla işim bitti. Daha sonra dedim ki ben artık bu sayfalarla ilgilenmiyorum onları mesela takipten çıkartıyorum. Şu anda mesela oğlunun kelime sayısı biraz az dönemine göre onunla ilgili şu süreçte mesela konuşma terapistleri son bir haftadır arayışındayım ve o yüzden son bir haftada Instagram'da en az bir 10 tane konuşma terapisti eklenmiştir. Ya da çocuk psikoloğu psikiyatrisi eklenmiştir. Öyle dönem dönem değişebiliyor muhtemelen bunlarla da işin bittiği zaman takipten çıkartacağım farklı bir önceliğim olacaktır diye düşünüyorum. Bu tarz oluyor genellikle.

Feyza: [...] O algıda seçicilik illaki oluyor bir dönem. Çünkü bakarken nasıl diyim şu an okul dönemi için acaba nasıl hazır mı, en azından onun hazırlık aşamasında olduğunu nasıl anlarım o tarz baktığım şeyler oluyor süreç değişkenlik gösteriyor. Okul döneminde çocukları olan annelere bakıyorum onların çocukları nasıl diye. [...] Daha çok zekâ gelişiminde rol oynayacak şeylere bakıyorum bebekken daha çok kıyafet falandı. Şimdi daha çok kitap İngilizce özellikle dikkatimi çekiyor. İngilizce kitapları takip ediyorum genelde kızımın puzzlelere karşı farklı bir ilgisi var. Böyle daha farklı puzzellar paylaşılanlara bakıyorum.

Katılımcıların sistematik bilgi arayışına yönelten yüksek ilgilenimin olduğu konular arasında beslenme ile ilgili konuların daha öncelikli olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcılar beslenme konuları ve beslenmeyle bağlantılı çocuk ürünlerine yönelik durumsal bir ilgilenim içerisinde bulundukları için, İpek, Tuğçe, Gülsüm ve Dilber'in açıklamalarında beslenme önerisinde bulunan fenomenlerin sunduğu bilgiler yararlı bulunuyorsa ilgili hesapların takip edildiği dikkat çekmektedir. **İpek:** [...] *Başta oğlum çok gazlı iken çok takip ediyordum. Çünkü bir sürü gaz damlası denedim. Hepsine ünlü doktorların hepsine Instagram'dan yazdım. Hangi gaz damlası olsun diye. Sağ olsunlar çoğu döndü. Tavsiye ettiler, hepsini de denemişimdir. İşe yaramadı hiçbirisi. Çıkardım takipten.* **Tuğçe:** [...] *Ek gıdaya yeni başlayınca tariflere bakıyordum. Birkaç kişiyi takibe almıştım o zaman. [...] Çocuklar biraz büyüyünce, gerek kalmadı. O hesapları çıkardım.* **Gülsüm:** [...] *Ek gıda üzerine çok takip ediyorum. İhtiyacım göre takip ettiğim kişiler değişiyor şimdi ek gıda zamanla bunları takip etmeyeceğim başka ihtiyaçlarımıza göre kişileri takip edeceğim. O zaman neye ihtiyacım varsa onları takibe alıyorum.* **Dilber:** [...] *O süreç sürekli değişiyor ek gıda sürecinde takip ettiğim gurme anne falan vardı. O süreç bitince çocuğun işte yürüme aşaması ona yöneliyorsun. Konuşma aşamasında başka bir anne, bir süre sonra çocuklarda büyüyünce daha çok kendime yönelik sayfalara yöneldim.*

Katılımcıların açıklamalarından anneliğin ardından çocuğun farklı dönemlerde ortaya çıkan ihtiyaçları nedeniyle tüketimi ilgilendiren farklı konularda yeni ilgi alanlarının ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte özellikle ilk annelik deneyiminde ilgilenimin yüksek olmasının, o konuyla ilgili bilgi düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmemektedir. Katılımcılara göre yeni anne olmak bir kadının yeni tecrübe ettiği ve yoğun mesainin olduğu bir roldür. Anne çocuğunun sağlığı, gelişimi ve yetiştirilmesi ile ilgili bir dizi tüketim kararını vermek durumundadır. Ve yeni tecrübe ettiği bu rolde her konuda bilgi sahibi değildir. Bu rolün üstesinde gelme çabası, anneyi pratik bir yoldan yeni bilgilere ulaşmaya teşvik etmektedir. Anne, zihnindeki belirsizliği azaltmak, bilmediği çözüm yollarını keşfetmek için fenomenlerin sunduğu mesajlara odaklanmakta, sunulan argümanlar bakımından yararlı, kullanışlı, ikna edici bulduğu çözümleri değerlendirmektedir. Bu bağlamda Bilsel ve Yunus'un (2019) ve Sine ve Parlak Yorgancı'nın (2017) ulaştığı sonuçları destekler nitelikte yeni anne olacak ya da olan takipçilerin fenomen annelerin deneyimlerinden yararlandıkları, anneliği ilgilendiren güncel/yeni bilgilere fenomen annelerin paylaşımlarıyla ulaşabileceklerine inandıkları ve onları bilgi kaynağı olarak gördükleri göze çarpmaktadır.

Bengü: [...] Mesela karabuğday pilavı. Ben bundan önce bilmezdim yani sebzeli yapıyor. Tarifini oradan hemen alıp kızıma ne yediricem derdi çok oluyor çünkü onu oradan esinlenerek yapıyorum. Güzel oluyor.

Eyşan: [...] Hiçbir şey bilmiyorum ben çocuğu nasıl büyüteceğim nasıl başa çıkacağım. Kim bana yol gösterebilir? Ne yer ne içer nasıl oyun oynanır? Bunlarla ilgili neler yapacağım hiçbir şey

bilmemiş olmanın ilk çocuk olmanın verdiği bir şeydi güdüydü sanırım. Başlangıcım böyle olmuştu ne okunur çocuğa işte ne zaman başlamalıyım ne yapmalıyım tamamen bu tarz bir düşünce ile başladım. [...] Yeni olanı acaba kaçırmamak yani modern anlamda uygulamaları yakalamak bize bir ölçüde bu mecralara iten. [...] Paylaşımlarını seviyorum (bir fenomen anneyi kastediyor) sebze konusunda çok bir şeyler türetebilen bir insan değilim öyle. Geçmiş kayıtları ya da kendi oğlu için yaptığı paylaşımlara bakıyorum bir şeyler yapmak istediğim zaman.

Meliha: [...] Mesela bebeklerle alakalı her şeyi almaya çalışıyoruz ihtiyaçlarını. Hala arabasını ve ana kucağını alamadık mesela onlarla ilgili aramalar yapıyorum ordaki (Instagram'daki) arabaları küçük video hikayeler halinde koymuş oluyorlar onlara bakıyorum yani. [...] Sen hiç önem vermiyorsun bazı konulara ama Instagram ya da Youtube'da anneler diyor ki şu çok önemli ama sen o zamana kadar onun önemli olduğunu hiç düşünmemişsin. Bunu anlamamı sağlıyorlar. Onlar deneyimlemişler senden önce bir şeyleri fark etmişler. Böyle senin fark etmediğin şeyleri fark etmeni sağlayabiliyor. İhtiyaçları belirlerken bazen dediğim gibi şu beni ihtiyacım olmaz diyebiliyorsun. Diyor ki hayır bu ihtiyacın olabilecek bir ürün aslında mesela baktığında evet bu benim ihtiyacım olabilir diye düşünebiliyorsun.

Feyza: Aslında Instagram'da bazı samimi bilgiler iyi oluyor, (fenomeni kastediyor) en azından oyuncakları açıyor, gösteriyor, nasıl oynatıyor ya da onunla oynatmak çocuğun gelişimine etkisi nasıl oluyor. Onları falan anlattıkları zaman en azından senin de hani aklına bir şeyler oturuyor ve ona göre bir şeyler tercih edebiliyorsun.

Gülsüm: [...] Onların kullandıkları ürünleri görmek, çocuklarını nasıl uyuttuklarını, beslediklerini görmek biz annelere de yardımcı oluyor. Onların da aynı şeyi kullandıklarını görmek rahatlatıyor. [...] Bir tanesine tıklıyorum ya mesela ondan sonra baktıkça baktıkça buluyorum. Hoşuma gidenleri takip ediyorum. Çocuğuma yönelik güzel tarifler bilgiler paylaşıyorlarsa takip ediyorum.

Ekin: Kadını (Instagram'daki fenomen anneyi kastediyor) ben nasıl takip ettim. Yurtdışına pasaport, çocuğu ile yurt dışına çıkmış oradaki pasaport araştırmasını benim için yapmış mesela. Hazır bilgi var mesela araştırmayı yapmıyorum. O şekilde başladı zaten onu takip etmem. O noktada benim ilgimi çekti mesela uzmanlık değil de daha çok araştırma yapıyor bu insanlar belli konularda. [...] Bu benim için free knowledge. Ben araştırma yapmadan o bilgiyi elde ediyorum mesela o benim için oldukça değerli.

4.3. Sezgisel İpuçlarının Kullanımına İlişkin Bulgular

İletişimde bir mesajın alıcı tarafından algılanmasını etkileyen en önemli etkenlerden biri kaynaktır. Alıcı kaynağı nasıl algılıyorsa, kaynaktan aldığı mesajı da o şekilde değerlendirir. Sezgisel-sistemik model çerçevesince tüketiciler karar verme süreçlerinde sezgisel ipuçları içerisinde yer alan kaynak güvenilirliğinden yararlanmaktadır. Araştırmada katılımcıların kaynağın güvenilirliğine ilişkin sezgisel ipuçlarından sistemik ipuçlarına göre daha çok yararlandığı anlaşılmaktadır.

4.3.1. Uzmanlık

İletişimcinin geçerli iddialar sunabilen bir birey olarak algılanma derecesini ifade eden uzmanlığın (Hovland vd., 1953:21) kaynak güvenilirliği üzerindeki payı büyüktür. Araştırmada katılımcıların takip ettikleri fenomenlerin paylaşımlarını belirli bir süre takip ettikten ve gözlemledikten sonra bazı fenomenleri uzmanlık konusunda zihinlerinde ayrı bir yere oturttukları gözlemlenmiştir. Katılımcıların fenomenlerin uzmanlıklarıyla ilgili algılarını şekillendiren öncelikli konular, beslenme ve çocuğun gelişimini ilgilendiren konularla ilgilidir. Takip edilen fenomenlerin içerisinde bu konularla ilgili çözüm odaklı paylaşımlar yapan fenomenler uzman olarak algılanmaktadır. Katılımcıların açıklamalarında fenomenlerin meslekleriyle bağlantılı paylaşımlar yapmasının da katılımcıların uzmanlık ile algılarını şekillendirildiği göze çarpmaktadır.

Gülsüm: [...] Takip ettiğim kişiler kimi kendini uyku eğitimi konusunda kimi ek gıda konusunda geliştirmiş birçok kişide uygulanmış bu tarifleri ya da yöntemleri bende uyguladığımda memnun kaldım sonuçlarında en azından alanlarında uzman olduklarını düşünüyorum.

İpek: [...] Onlar çocuğuna bir şey alıyorsa iyi oldukları için aldıklarını düşünüyorum. Bu iyisini almıştır diye düşünüyorum.

Eyşan: [...] Yol göstericilik özellikleri iyi rehber olduklarını düşünüyorum. Mesela başka bir anne aklıma geldi şu anda healthyfoodbreak sanırım. Sezin Güler yüz mesela o da beslenme yönünden çok güzel yol gösterdiğini düşünüyorum. Yani mesela sebze çok tüketen bir aile

değiliz. Mesela o yönden çaba harcamama sebep oldu beslenme yönünden diye yol göstericilik özelliklerinden dolayı rehber olsun diye takip ediyorum.

Tuğçe: [...] Güveniyorum. Annelik konusunda onu uzman olarak görüyorum. Çünkü 3 tane çocuk yetiştiriyor. Orada görüyorsun çocuklarına İslamiyet'i anlatışı, çocukların davranışlarını nasıl yetiştirdiğini o yüzden güveniyorum.

Merve: [...] Pedagogları takip ederim bir tane okul öncesi var bir de dil gelişimi falan konuşma baloncğu falan var. Bunlar işinde uzman kişiler zaten mesleği olan kişiler. Onları takip ederim, çocuk doktorlarını takip ederim genelde.

4.3.2. Benzerlik

Araştırmada katılımcıların fenomenlerde aradıkları bir diğer güvenilirlik boyutu benzerliktir. Etkileşimde bulunan fenomenin inanç, değer, eğitim, sosyal statü vb. gibi belirli nitelikler açısından mesajın alıcısına olan benzerliği (Roger ve Bhowmik, 1970: 526) katılımcılar nezdinde önemlidir. Katılımcı anneler, takip ettikleri anneler içerisinde kendi yaşamlarına daha benzer yaşama sahip fenomenleri, takip ettikleri diğer fenomenlerden ayrı bir kategoride değerlendirmektedir. Bu noktada takipçi ile fenomen arasındaki benzerlik; yakın yaşlarda çocuğa sahip olma, çocuklarının cinsiyetinin aynı olması, fenomeni kendi annelik tarzına yakın bulma, fiziksel olarak fenomene benzeme, yaşam tarzının benzemesi gibi durumlarla ilgilidir. Örs'ün (2018) çalışmasında vurguladığı üzere katılımcıların kendi yaşam tarzı ve kişiliklerine algısal olarak yakın hissettikleri sosyal medya fenomenlerini takip ettikleri dikkat çekmektedir.

Asya: [...] Hayatıma yakın gelmeleri herhalde. [...] Bizim gibi en azından evinin işini de yapıyor, çocuğuna da bakıyor, dışarı da çıkıyor. Gülşah Gemici gibiler daha Avrupalı bir hayat yaşıyorlar gibi duruyor. O kadını takipten çıkarmıyorum çünkü oğullarımla yaşıt oğulları var.

Gülsüm: [...] Mesela o takip ettiğim Tunalıhayatında oğlumla yaşıt oğlu var. Yaşam tarzı bizimkine benziyor. Öyle çok abartılı bir hayat tarzı yok. Bizler gibi. [...] Oradaki takip ettiğim annelerin çocukları ile benim çocuğum neredeyse aynı yaşlardalar. Bir anne var mesela oğlumdan bir ay büyük çocuğu var. [...] Oğlunun adı Tuna. Oğlumla aynı aylarda doğmuş. O da 9 aylık. Uyku düzeni ile ilgili paylaşımlar yapıyor çoğu anneye de yardımcı olmuş. Bende o yönden takip ediyorum.

Rana: [...] Mesela abimin eşi önermişti bana Sare Turan'ı. Bakıyorsun mesela o kadının da kocası yok, uzakta bizimki gibi.

Bengü: [...] Onun mesela önerdiği ürünleri, mesela onunla saç rengimiz, ten rengimiz, unumuz bunumuz benziyor. Kendime yakışanı almak istiyorum.

Merve: [...] Kendime yakın görüyorum hem çocuk geliştirme yapısından düşüncelerini falan, okuduğumuz kitaplarda paralel o yüzden daha hoşuma gidiyor bakıyorum. [...] Oğlumla aralarında bir ay falan yok. Bebeği ile o da. Erkek bir bebek. Bir de çok hareketli. Oğlum ile motor gelişimi bile çok paralel geliyo. Çevrede çok benziyor. Aslında bir de en çok hoşuma giden o an hissettiğim duyguları bazen post paylaşıyor böyle hissettim diye bakıyorum bende öyle hissediyorum.

Dilber: [...] Bir tane avukat bir kız vardı başka bir şehirde onun paylaşımları falan çok komik eğlenceli adı Burcu Karataş Metin diye o benle aynı süreçteydi. İşte ikiz bebekleri vardı ilk oğlumda. Onun aldıkları hangi marka alıyor mesela ona bakıyordum.

Feyza: [...] Benim gibi ziraat mühendisi olan, bitkileri, çiçekleri seven anneler var. Anne olup evde bitkilerle uğraşan birileri çok ilgimi çekiyor. Onları takip ediyorum. Neler yapmışlar arada onlara bakıyorum.

Tuğçe: [...] O da (Hatice Kübra Tongar) çocuklarını İslama uygun yetiştirmeye çalışıyor bende öyle yetiştirmek istiyorum. O da çocuklarına karşı sakın bir anne bende sakın olmaya çalışıyorum. Anneliğini çok beğeniyorum o yüzden takip ediyorum.

Özellikle ilk annelik deneyiminde hamilelik ve anne olmanın ardından kadınların hayatlarında yaşanan büyük değişimle birlikte çeşitli konularla ilgili kaygı yaşamaları, annelerin kendileriyle benzer süreçlerden geçen kadınların yaşamlarıyla ilgili merak duymalarına, benzerlikleri gözlemlediklerinde psikolojik olarak rahatlamalarına yol açmaktadır. Merve, Dilber, Meliha ve Tuğçe bu durumu şöyle açıklamaktadır. *Merve: Dile getiremediğim şeyler senin duygularına tercüman olmuş evet bende hissediyorum bak yalnız değilmişim. İnsan çocuğundan sıkılıyormuş, nefes alma ihtiyacı duyuyormuş, günah değilmiş, ayıp değilmiş. Bunu sadece hisseden ben değilim*

uykusuz kalan bi tek ben değilim. Uyku problemim var. O yüzden dediğim gibi hem ayları benziyor hem çocuklarımızın yapısı da benzediğinden daha yakın geliyor. Dilber: Son etapta doğum korkusu yaşıyorsam hani o korkuyu yaşayan biriyle o da aynı paylaşımı yapıyorsa benim hoşuma gidiyordu, onları okumak ya da aynı duyguları paylaşmak o etapta dikkatimi çekiyordu ama benden sonra hamile kalmış bir insan açıkçası çok ilgimi çekmiyordu. Benzer süreçlerden geçiyor olmamız etkiliydi. [...] Kesinlikle seninle aynı şeyleri yaşayan aynı süreçler içerisinde geçen insanların varlığını bilmek bir güç veriyordu açıkçası. Meliha: Anne adayı kendini yalnız hissetmiyor. Benim için o çok önemli çok yalnız olduğum için annelik tecrübesini yaşarken diyorsun ki ya evet bu yollardan herkes geçiyor. O şey bana çok güzel geliyor. [...] Çevremde tek hamile bendim ve hani açıkçası bazen bazı ağrılar yaşıyordum. Bu ağrılar normal mi bunlar yaşadıklarımı sadece ben mi yaşıyorum diye check amaçlı kullanıyordum. Benimle birlikte bir sürü anneler var bunlarda yaşıyorlar mı diye kullanmaya başladım. Tuğçe: Benim yaşadığım sorunlar onlarda da var mı falan diye bakıyordum. Çocuğuma nasıl davranmalıyım gibi şeylerde onlara bakıyorum. Benimle aynı sorunları yaşayan anneler oluyor onların önerileri oluyor kendi çocuklarına nasıl davrandıklarını söylüyorlar. Ben de onları uygulamaya çalışıyorum elimden geldiğince.

4.3.3. Güven

Katılımcıların kaynak güvenilirliğiyle ilgili algılarını şekillendiren bir diğer unsur ise güvendir. Takipçiler nezdinde kaynağın geçerli ve dürüst iddiaları iletmek ile ilgili algılarını ifade eden güvenin (Hovland vd., 1953:21) oluşumunda fenomenlerin kendi yaşamlarıyla ve ürünlerle ilgili paylaşımlarının büyük bir rolünün olduğu anlaşılmaktadır. Takip edilen fenomen annelerin gerçek deneyimlere dayalı paylaşımlar yapması, katılımcıların güven algılarını şekillendirmektedir. Dilber, Asya, Gülsüm, Dila ve Rana yaşamla ilgili paylaşımların güven algısının şekillenmesindeki rolü şu cümlelerle açıklamaktadır: **Dilber:** Bana gerçek bir anını paylaşması önemli. Ben de yaşıyorum o anı. Yani ama sen sürekli güzel anlarını paylaşırsan, doğum günlerini biz çok mutluyuz tatil deyiz değil de çocuğunun ağladığı andaki durumunu, ısrarını gülerek karşılaması, ikna etmenin yöntemini göstermesi beni etkiliyordu. **Asya:** Bazen hani kendi çocuğumda gördüğüm şeyleri onlarda görüyorum. Yeni iki çocuklu anneyi takip etmeye başladım. O bayanda sürekli yaptığı paylaşımlarda çocuklarının en basitinden evi dağıttığı, kavga ettiği falan onlar biraz insanın içini rahat ettiriyor. Gerçekçi geliyor. O bayanın paylaşımları çok gerçekçi. **Gülsüm:** Doğal bir kadın ne ise o çocuğunun ağladığını da gösteriyor mutlu olduğu anları da paylaşıyor. Diğer fenomen anneler gibi değil. Evinin dağınıklığını da çekiyor. Bizden biri gibi. Paylaşımlarını çok beğeniyorum. Çok güzel bilgiler veriyor. **Eyşan:** Ben de sizden biri gibiyim diyenleri takip etmeyi tercih ediyorum. İçten davranan, doğal olanlar artıları ile eksileriyle her yönünü paylaşanlar, sadece hayatının iyi kolay anlarını değil de ben de zorlanıyorum, ben de sizden biri gibiyim diyenleri takip etmeyi tercih ediyorum. **Dila:** Birkaç ünlü anneyi takip ediyorum. Doğa Rutkay var mesela Eylülonline var. Doğa Rutkay'ı ben normalde de takip ederdim. İkizleri olmaya başlayınca, ikizler sürecinde daha da keyifli olmaya başladı. Onun paylaşımlarına da önem gösteriyorum. Doğru sağlıklı bilgiler verdiğini düşünüyorum. Güveniyorum tavsiyelerine. **Rana:** Kendi çocuklarına da kullandıkları için. İhtiyacım olanlara güvenebiliyorum. Bu bulgu, Sabuncuoğlu ve Gülay'ın (2014) ulaştığı sonuçları destekler niteliktedir. Takipçiler nezdinde fenomenin kanaat önderi haline gelmesinde "halkın içinden" olması önemlidir, fenomeni "bizden biri" olarak görmek güveni, beğeniyi artırmaktadır.

Katılımcıların açıklamaları analiz edildiğinde sezgisel ipuçları içerisinde en fazla yakındıkları durumların güven algısını zedeleyen paylaşımlarla ilgili olduğu göze çarpmaktadır. Bu noktada annelerin özellikle fenomenlerin marka tanıtımları ve link paylaşımına yönelik eylemlerinden büyük ölçüde yakındığı anlaşılmaktadır. Gerçeğe dayanmayan bilgi paylaşımından çok rahatsız olan Handan, Dila, Feyza ve Eyşan ise ürün paylaşımıyla ilgili sahte olduğunu düşündüğü bir kurgunun güven algısını nasıl zedelediği ve fenomeni cezalandırmak adına takipten nasıl çıktıkları hakkında şu yorumu yapmaktadır. **Handan:** Kişisel beslenme uzmanları gibi kişileri takip ediyordum mesela. At kılı fırçayı her gün tanıtmak için 10 dakika hikaye çekiyor bacağını fırçalıyor fırçalıyor. Yüzüne yeşim taşı ile masaj yapıyor. Böyle ürünler tanıtılınca benim canım sıkılıyor. Saçma buluyorum ben böyle şeyleri. O zaman ben de bırakıyorum takibi direkt. Çünkü sırf orada bir ürünü satmak için ya

da ne bileyim mesela bir bebek ürününü satmak için. [...] Böyle dört dörtlük görünme çabaları falan var. Böyle her şey dört dörtlük olamaz diye düşünüyorum. O yüzden bende bıraktım sıkıldım. Yani artık onları takip etmekten. [...] Bir de ekranlar yukarı olayları çok arttı son dönemde Instagram'da. Takip ettiğimiz, fikrine güvendiğimiz herkes Trendyol'dan reklam satın almaya başladı. Sürekli ürün tanıtımı yapıyorlar, saçma sapan ürünler bir anlamı olmayan şeyler. Bende baktım bir zaman sonra çok anlamı olmayan çok şey olunca vazgeçtim ben de onları takip etmekten. **Dila:** [...] Ya bazıları gerçekten reklam amaçlı olduğunu anlayabiliyorsun. [...] Bazı anneler var yani. Anne kız kombini giyip fotoğraf çekiniyorlar. Fotoshoplu fotoğraflar, paylaşımlar öyle insanları takip etmiyorum. **Feyza:** [...] Eylül Öztürk mesela ilk başta böyle severek takip etmiştim. Çok eğlenceli geliyordu çocuğu falan. Sonra artık yeter bu kadar da değil dedim. O yüzden çok fazla paylaşım yapanlar bana artık sadece orda paylaşım yapmak için gibi gerçekçilikten çıkıyor bi noktadan sonra. [...] Pandemi de herkes ordan para kazanmaya başladı. Sürekli link, artık tamam yap da bu kadar yapma. Önüne gelen herkes link koymaya başladı. Yani ne biliyim kullanmışsındır, çok memnun kalmışsındır anlarım. Ama her şey için de olmaz diye düşünüyorum. **Eyşan:** Yani bazılarının ki çok fazla ama hatta ismini hatırlayamadım sürekli kanser tedavisi gören bir bayan var Ayşenur mesela ilk başlarda çok severek takip ettiğim bir kadındı ve hastalığı dolayısıyla insanı üzen bir durumda var duygusal yaklaşıyor insan ona karşı ama mesela ameliyata girmeden önce bile çok ciddi bir ameliyata girmeden 5-10 dakika kadar önce de şu hediyeleri gönderen kişilere teşekkür ederim linkte altına eklenmiş yani çok itici çok yapay gelmişti mesela bana ve onu da sanırım artık takip etmiyorum mesela. Bu tarz davranışlar rahatsız edebiliyor. Kızımın geleceğine yatırım şeklinde (gülüyor) yani gerçekten abartılı yapanlarda var aynı şekilde onlar da zaten takipten çıkarıyorum. [...] Yani sadece para karşılığı bu işi yapanları, Trendyol'dan para gelecek diye yapanları takip etmekten vazgeçiyorum belirli bir süre içerisinde.

Bununla birlikte Helin fenomen olmanın bir meslek olduğu kabulüyle fenomenlerin markalarla anlaşmasına, link paylaşmasına ve bu yolla para kazanmasını saygı ile karşılamakta ve bu durumu güven algısını zedeleyen bir durum olarak görmemektedir. Helin bu durumu "Bunu bir meslek olarak düşünüyorum. İnsanlar oradan para kazanıyor, saygı duyuyorum. Çocukları ile paylaşım yapıyorlar, reklam alıyorlar bir şekilde. Oradan da para kazanıyorlar. Rahatsız oluyorsan geçersin, rahatsız olmuyorsan incellersin bakarsın. İşleri olarak görüyorum saygı duyuyorum" şeklinde açıklamaktadır. Asya ve Selin gibi daha az sayıdaki katılımcı ise fenomen annelerin yaptığı dürüst olmayan paylaşımlardan rahatsız olmakla birlikte takipten çıkarmamaktadır. Bu durumda anneler rahatsız olduğu ya da ilgisini çekmeyen paylaşımları hızla geçmeyi tercih etmektedir. **Asya:** Çıkarmıyorum ama sürekli de bakmıyorum. Storylerini izlemeden geçiyorum. Çünkü çok reklam yapıyorlar. **Selin:** [...] Trendyol linkler, paylaşımları bazen itici geliyor ama takipten de çıkarmıyorum. Storylere bakıyorum, linklere bakıyorum ama takipten de çıkarmıyorum. [...] Takipten çıkarmam ama ben herhalde körü körüne bağlanmıyorum.

Katılımcı annelerin fenomene yönelik güven algısının zedelenmesi onu takip etmeme ya da paylaşımlarını dikkate almama gibi sonuçlara neden olmakla birlikte annelerin yeni ürünlerle ilgili bilgi sahibi olma, hızlı bilgiye ulaşma gibi nedenlerle farklı yaklaşımlar sergiledikleri de dikkat çekmektedir. Örneğin eksiksiz bilgiye ulaşma arzusu güçlü olan ve bu nedenle ürünlerle ilgili fazla miktarda bilgi toplamayı tercih ettiği gözlemlenen Meliha fenomeni takipten çıkarmakta ancak ürünler hakkında bilgi edinmek için 'stalk'¹ yaparak fenomeni bir şekilde takip etmekte ve paylaşımlarından yararlanmaktadır. Meliha bu durumu "Ya çok gıcık geliyor. Çünkü bana anlatış tarzı gıcık geliyor ve bu işten para kazandığını o kadar belli ediyor ki o yüzden hani ben çok para kazanmasını istemediğimden dolayı bilmiyorum. Evet haberdarım paylaştıklarından ama takip ederek ona şey olmak istemiyorum. O kişiye gıcık oldum ama paylaştığı ürünleri takip etme konusunda da yani süreçten aynı geçiyoruz, aynı ama irrite ettiği içinde takip etmiyorum takip et butonu ile takip etmiyorum" şeklinde açıklamaktadır. Katılımcılardan Asya ise paylaşımlarını yapay bulduğu için takipten çıkardığı bir fenomeni, ek gıda dönemindeki bilgi ihtiyacını karşılamak için

¹ Instagram, Facebook, Twitter, Whatsapp gibi platformlarda bir kişinin hesabını araştırma, gizlice gözetleme, o hesabın paylaşımlarını izleme, beğenilerini gözetleme vb. anlamlara gelmektedir.

takip etmeye başlamıştır. Asya “*Mesela Sonay Dizdar’ı çıkarmıştım takipten ama sonra ek gıda döneminde tekrar takibe aldım.*” şeklinde ifade etmektedir.

4.3.4. Beğenilirlik

Kaynağın güvenilirliği bağlamında öne çıkan bir diğer unsur ise beğenilirliktir. Kaynağın kişilik özelliklerine veya fiziksel görünümüne duyulan sevgiyi (McCraken, 1989:311) ifade eden beğenilirliğin katılımcılar nezdindeki karşılığı konusunda iki farklı durumun ortaya çıktığı dikkat çekmektedir. Bazı katılımcılar için beğenilirlik; daha çok samimiyet, cana yakınlık, sempatik olma gibi kişilik özellikleriyle bağlantılıdır. İdil, Gülsüm, Eysel ve Asya bu durumu şu şekilde açıklamaktadır. **İdil:** *Daha samimi olanları takip ediyorum. Asya: Özellikle hesabını bilen anne gibi bebek koala da daha samimi geliyor. Gülsüm: [...] Benim takip ettiklerim de öyle mükemmel annelik yok. Zaten öyle yapsalar hani hoşuma da gitmez. Gayet ideal şekilde paylaşımları oluyor. Paylaşımlarım hoşuma gittiği için onları takip ediyorum. Eysel: Samimi olduğuna, içten olduğuna inandığım kişileri bu sebepten takip ediyorum, güvendiğim inandığım için sanırım. [...] Takip ettiğim kişileri de gerçekten seviyorsam, samimi buluyorsam takip etmeye devam ediyorum.*

Beğenilirlik bazı katılımcılara göre ise annenin çocuğuna yaklaşımı ve yetiştirme tarzıyla ilgili konulardaki davranışlarına olan beğeni anlamına gelmektedir. Katılımcılar kimi zaman genel anlamda annelik tarzlarını beğendikleri fenomenlerin paylaşımını takip etmektedir. Esin, Feyza, Ferda ve Merve bu durumu ünlü anneleri takip açısından şöyle açıklamaktadır. **Esin:** *Bergüzar Korel’i çok seviyorum anneliğini çok seviyorum. Pelin Akil var ona çok bakıyorum çok sık paylaşıyor. Feyza: [...] (Buse Terim) O çocuk büyütürken çok rahatlığı falan çok hoşuma giden bir kadın mesela ona genelde bakarım. [...] Çocuklarına yaklaşım tarzı hoşuma gidiyor. Bende böyle yaparsam hani bir çocuğu kızımın büyük evet bende böyle yaparsam ileride bu tarz bir gelişim gösterebilir hani bir rol model görüyorum diyebilirim onu. Ferda: Ceyda Düvenci’yi takip ediyorum. Anneliğini çok beğeniyorum. Merve: Mesela bu Özge’nin onu takip ediyorum. Sakinliği, bebeğine yaklaşımı verdiği linklerden çok oyunlarını paylaşıyor. Ses tonu bile çok hoşuma gidiyor. Bebeğiyle oynaması falan ne kadar pozitif hani böyle ne kadar naif tiyatrocü bir bayan o çok hoşuma gidiyor. yüzden takip ediyorum. Bazı katılımcılar için ise beğenin fenomenin özellikle belirli konulardaki yetenekleriyle, etkinliğiyle ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Meliha, İdil ve Dilber için beğeniyi hak eden fenomenler, çocuklarının bilişsel gelişimine katkı sağlayacak oyunları kurgulayan annelerdir. **İdil:** *Gerçekten hani çocuğuna bir şey katan bana da bir şey katılabileceğine inandığım insanları takip ediyorum. Onların bakış açılarını seviyorum. Meliha: Mesela akademisyen annenin oyunları çok hoşuma gidiyor çok beğeniyorum. İlerde çocuğum olursa bunları yaparım. Akademisyen anne bence güzel oyunlar yapıyor. Dilber: Turuncuanne genelde bilişsel anlamda geliştiren şeylerdi aldığı ürünler. Genelde eğitimle alakalı materyaller, çocuğuyla kurduğu iletişimi çok ilgimi çekiyordu, çok beğeniyordum. Yaklaşımı çocuğuna çok güzeldi. Tuğçe ve Ferda için ise dini referanslar ışığında çocuğu yetiştiren fenomenler beğeniyi hak etmektedir. **Tuğçe:** *Hatice Kübra Tongar da çocuklarını nasıl davrandığını paylaşıyor güzel paylaşımları var. Onu çok beğeniyorum. İslami açıdan çocuklarını yetiştirmeye çalışıyor. Çocuklarını çok düzgün yetiştiriyor. Onu örnek alıyorum, verdiği tavsiyeleri çocuklarımda uygulamaya çalışıyorum. Ferda: Bu yazar olan anneler var. Şermin, Kübra, Merve Gülcemal var onu çok beğeniyorum. O (fenomen anne Kübra’yı kastediyor) aynı zamanda dini yönden de çocuklara ne öğretmemiz gerektiğinden de bahsettiği için.***

4.4. e-Ağızdan Ağıza Pazarlama Sürecinde Sezgisel ve Sistemik İpuçlarının Rolüne İlişkin Bulgular

Katılımcı annelerin açıklamaları analiz edildiğinde sezgisel ve sistemik ipuçlarının e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde duruma göre farklılaşan bir role sahip olduğu anlaşılmaktadır. Sezgisel ipuçlarının düzey olarak daha yoğun hissedildiği durumlara ilişkin bulgular şu şekilde açıklanabilir.

Katılımcılar kendi yaşamlarına benzer hayatlara sahip fenomenlerin sundukları bilgiyi e-ağızdan ağıza pazarlama süreciyle elde edilen güvenilir bir bilgi olarak algılamaktadır. Bu sonuç Sokolova ve Kefi’nin (2020) Instagram ve YouTube kullanıcıları ile fenomen arasındaki benzerliğe ilişkin sonucu

destekler niteliktedir. Ekin bu durumu “Benim tarzıma uyuyorlar. Kesinlikle öyle aşırı değil hiçbiri. Mesela takip ettiğim kişiler belki yaşamlarını da seviyorum. O sebepten de olabilir. Bir de başarılı kişiler, doğum yapıyorlar dolayısıyla bir şekilde verdikleri listeye güvenebiliyorum” şeklinde açıklamaktadır. Gözlem notları kariyer nedeniyle daha geç yaşta çocuk sahibi olan Ekin’in “Çocuk da yaparım, kariyer de” mottosunu gerçekleştirmek için çaba gösterdiğini, başarının kendisi için önemli olduğunu, çalışma hayatlarında başarıyı yakalamış annelerin yaşamlarını keşfetmeye önem verdiğini göstermektedir. Satın alma sürecinde ürünlerle ilgili doğru bilgiye ulaşma konusunda çok yoğun çaba harcadığı gözlemlenen Meliha için de benzerlik ve beğenilirlik unsurları fenomenin paylaşımına olan güveni etkilemektedir: “Mesela Ceyda Düvenci, güler yüzlü, sempatik olduğundan söyledikleri etkiliyor. Hayata bakış açımız benziyormuş gibi geliyor. Yani bana benzemesi sevecen olması, beni onun gösterdiği ürünleri çekici kılıyor sonuçta. Ceyda Düvenci de markalardan para kazanıyor ve hani o da önerilerden marka marka öneri bulunuyor. Yaklaşımı samimi geliyor. Kendime de benzetiyorum çocukları yetiştirme tarzını da benzetiyorum takip ettiğim bir anne gerçekten anne olarak çocuklarına yaklaşımını seviyorum.” Dilber aynı anda hamile kaldığı bir fenomen annenin, Asya çocuğuyla yakın yaşlarda olan bir fenomen annenin ürün satın alma sürecindeki etkisini şu şekilde açıklamaktadır. Dilber: Turuncuanne ile biz aynı süreçte hamile kalmıştık. Hamilelikte yaşadıklarını paylaşıyordu, hissettikleri vs. o ilgimi çekmişti. Çocuğu için yaptığı alışverişler etkiledi. Asya: Onu (Mustela krem) ben bu şanslı annede görmüştüm. Onun tavsiyesi üzerine. O bayandan görüp almıştım. Yaşları yakın çocukların. Mesela şu anda oğlu için çok güzel oyun tavsiyeleri oluyor. Genelde benim oğlum da tamir setleri, bul tak oyuncakları seviyor şu an. Tavsiyeleri üzerine legoları falan çok aldım.

Katılımcılar uzmanlık bakımından olumlu ipuçları sunan fenomenlerin yaptığı tavsiyeleri daha güvenilir bulmaktadır. Bu tür fenomenlerin ürünlerle ilgili yaptığı paylaşımlar da katılımcılar nezdinde daha değerlidir ve etkilidir. Katılımcıların uzman olarak algıladıkları fenomenlerin verdikleri mesajlardan, ipuçlarından tüketimi ilgilendiren farklı konularda yararlandıkları, bu ipuçlarının markalara yönelik tutumlarını şekillendirdiği anlaşılmaktadır. Selin, Helin, Gülsüm ve Rana’nın uzmanlığın süreçteki rolüne ilişkin yorumları şu şekildedir. **Selin:** Mesela şey var doktor takip ettiğim güncelanne diye bir bayan. O mesela çocuk doktoru onunkilerini daha dikkate alıyorum. Çünkü doktor, çocuk doktoru bir şey önerse. Mesela oda Möller’i önermişti. Benim için daha etkili. İşinde uzman olması benim için daha etkili. **Helin:** O ürünü değerlendirse, mesela mühendisinoğlu’nu takip etmemin sebebi o. Bu ürünü değerlendiriyor. İçeriğini bir mühendis olarak inceliyor. İçinde ne var ne yok yazıyor. Ürünün sertifikası varsa internette paylaşıyor. Eksi artı yönlerini paylaşıyor. **Gülsüm:** Öncelikle doktorların dediklerine önem veriyorum. Onları da takip ediyorum Instagram’dan kaydediyorum paylaştıkları şeyleri lazım olursa ben de alayım diye. İlerleyen zamanlarda beğendiğim fenomenlerin tavsiyelerini kaydediyorum. Bir şey lazım olduğunda onlara bakıyorum. **Rana:** Mesela o Sare Turan denilen kadın ek gıdaya geçeceğim zaman Oioi’nin ürünlerini atmıştı. O sırada indirmeye girmişti. Onların hepsini tamamladım oradan. Ben mesela Oioi’nin nasıl olduğunu bilmem. Oradan o kadından gördüm. Onlar paylaşınca sanki onlar araştırıp en iyisini paylaşıyorlar gibi en kalitelisini alıyorlarmış gibi geliyor.

Sokolava ve Kefi (2020), Instagram ve Youtube fenomenlerine duyulan güvenin satın alma niyeti üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu vurgulamaktadır. Katılımcıların açıklamaları incelendiğinde fenomenlerin doğru bilgi verdiği (güven) konusundaki algıların ürünlere yönelik bilgi elde etme ve satın alma süreçlerine katkı sağladığı göze çarpmaktadır. Burada güvenin oluşumunda fenomenin ürünü bizzat kullandığına dair samimi ipuçları vermesi katılımcı anneler açısından çok önemlidir. Ve fenomenin bilgi elde etme ve/veya satın alma süreçlerindeki katkısını artırmaktadır. Gülsüm, Meliha, Dilber, Ekin, Esin, Dila ve İdil bu durumu şu şekilde açıklamaktadır: **Gülsüm:** [...] Güveniyorum. Görüyorsun orada çocuğuna, kullanıyor kendine kullanıyor. Zararlı olsa kullanmaz. [...] Verdikleri tavsiyeleri gerçekçi buluyorum. Yaptıkları tavsiyeleri uyguladığımda çocuğumda olumlu sonuçlar gördüm. O yüzden güvenilir buluyorum. İhtiyacımı karşılıyor o sebeple verdikleri tavsiyeleri uyguluyorum. [...] Takip ettiğim kişilere güvendiğim için tereddüt yaşamıyorum. Tavsiye ettikleri ürünlerin iyi olduğunu düşünüyorum. [...] Aklımda olan bir şeyi onlarda kullanırken görmek

benim de o ürünü satın almamı sağlıyor. [...] Çünkü çocuklarında da gösteriyorlar. Kullandıklarını görüyorum. Tavsiye ettiği ürünü denemesi lazım ki bende kendi çocuğum da deneyim. Verdikleri linklerde o ürüne kolay ulaşmamı sağlıyor. **Meliha:** Ceyda Düvenci de marka gösteriyor. O da gösteriyor ikisi de para kazanıyor bu işte biliyorum ve şöyle Ceyda Düvenci de markada gösterse zaman zaman markanın mesela telefonu gösteriyor. Bunun da şöyle bir özelliği var. Ben bunu kullanırken şu özelliğinden olumsuz yönlerini gösteriyor. Söylemiş olduğum o atlette mesela o atletin külot versiyonu da var isterseniz atlet ister külot alın ama bu marka külot üretmiyor diye açık açık söyledi. Farklı bir opsiyonunu da gösteriyor sırf sana şunu al demiyor mesela orda ya da opsiyonunu gösteriyor ya da o ürünün kendince beğenmediği noktasını söylüyor belki samimiyet, güven orda ortaya çıkıyor. **Dilber:** Her anını paylaşan bir kadın eğrisiyle doğrusuyla bakıyorum materyallerine kadın sahici bir kadın bu yüzden etkiliyordu beni. Kadın o an oyuncak paylaşımı yapıyorsa o da benim dikkatimi çeker. Benim işime yarar diye alıyordum tercih ediyorum. **Ekin:** Kadının mesela böyle bir şeyi yok tamamen yaşadığı deneyimlediği şeyleri paylaşıyor. Dolayısıyla o şekilde ayırım yapıyorum hesaplar arasında dediğim gibi yeni hesaplar, küçük hesaplar daha ilgimi çekiyor ama büyük bir bilgi kaynağı benim için. **Esin:** Zaten belli oluyor çocukların storylerini çekerek kendi ev ortamında kullandıkları anlıyorsun zaten bir de ayrıyetten eline almış ürünü tanıtırken anlıyorsun onlar bana gerçekçi gelmiyor. Bunu kullanıyorum çok güzel geldi diyenlere çok böyle gerçekçi gelmiyor ama kendim görürsem onu mutlaka kullandığını gerçekçi geliyor. Mama tabağını, önlüğünü orada görmüştüm. Kızımda mama yemeyen bir çocuk olduğu için belki hoşuna gider diye mama tabağını ve önlüğünü öyle almıştım. Pelin'den görüp almıştım. **Dila:** Böyle çok Trendyol linkleri veren kişilerden hoşlanmıyorum ama evinde kullanıp çocukları için gerçekten faydalı olan şeylerin linkini verdiği zaman bakıyorum. **İdil:** Hani bazı noktada iş birliği olan var hani o noktada çok iş birlikli şeyleri çok tercih etmiyorum. Güvenlikleri açısından mı neden bilmiyorum ama daha kendi çocuklarına kullandıkları şeyleri baz alıyorum.

Kaynağa ilişkin sezgisel ipuçları anneleri ürünlere yönelik satın alma niyetine ya da satın almaya yöneltebilmektedir. Fenomenlere karşı genel anlamda olumlu tutumlara sahip olduğu gözlemlenen Gülsüm, Feyza, Eşan, Bengü ve Dilber bu durumu şöyle açıklamaktadır.

Gülsüm: Mesela ben Instagram'da bir sayfayı dolaşıyorum. Bir bakıyorum çocuğunu koymuş mesela duş için oturak aaa diyorum güzel olur. Onu bende alsam diyorum. Bana olumsuz bir etkisi olmuyor fenomenlerin yol gösterici oluyor.

Feyza: [...] Boyaları falan organik tarzda kullanıyor. Ondan (bir fenomen anneyi kastediyor) görüp almıştım bende. Kızımın saç spreyini falan ondan görüp aldım. Kıyafetlerde bazen onun şeylerine bakıyordum özellikle bebekken daha organik daha el yapımı ürünler onlara falan dikkat ettiğim için onun paylaştıklarından aldım. Oyuncaklardan bazı aldıklarım oldu. [...] Eğitici küpler paylaşmıştı. Onun linkinden almıştım.

Eşan: Oyuncak ya özellikle kitap mesela kitap yönünden güzel ürünler karşıma çıkmasını sağladılar. Onlarda çok fazla yararlanıyorum. İşte bu küçük şampuan tarzı ürünler, beslenmesine yönelik yapılabilecek alışverişler işte şekersiz ürünler vesaire, çocuklar için aperiatifler, yemekler o tarz sayfalar olabiliyor.

Bengü: Mesela imdadına bir anda yetişiyor aktivite masası devamlı arıyorsun mesela deli gibi. Nereden bakacağını da bilmiyorsun. Her markayı da bilmiyoruz. O sana bir anda huuhh işte buradaymış dedirtiyor.

Dilber: Anne kucağı vardı ya onu çok araştırmıştım ilk çocuğumda çok hevesliydim. Ceyda Düvenci o zaman anne ile bebeğin daha yakın olması için bir ürün kullanmıştı. Onu paylaşmıştı. O dikkatimi çekmişti. Onun linkinden satın almamıştım ama bir göz atmıştım o anlamda.

Aşa: Mesela Philips Avent'in bu sulukları çok hoşuma gitmişti. Alışın yemekleri diye bir bayan var onda görmüştüm. Oğluma ondan almıştım çok da memnun kaldım. Daha önce üç dört tane suluk almıştım hepsi akıtıyordu. Bundan çok memnun kalmıştım.

Annelerin bir bölümü fenomenlerin marka tanıtımı ve link paylaşımlarından yararlanmayı tercih etmektedir. Bu durumda anne sezgisel ipucundan yararlanarak ürünle ilgili ön bilgi edinmekte ve ileride başka platformlardan elde ettiği sistematik ipuçlarından yararlanarak satın alma işlemi ileride gerçekleştirilmektedir. Linkleri favoriye alıp ürünlerle ilgili sistematik bilgiyi başka platformlardan derinleştirme katılımcılar tarafından tercih edilen bir eğilimdir.

Eyşan: İnceliyorum hep favorilere ekliyorum genellikle inceliyorum.

Feyza: Instagram'da biri paylaşıyor aa diyorum böyle bir şey varmış. Evet faydalı diyorum mesela ama bu sefer başka sayfalardan araştırıyorum gerçekten faydalı mı? Bu kadar güzel bir şey mi? ona göre karar veriyorum.

İdil: Trendyol linklerinde görüyorum atıyorum. Ama o an almıyorum favorilere ekliyorum. Hani biraz bakıyorum nedir ne değildir? Hani kullanabilir miyiz? İhtiyaç doğrultusunda, fiyatına göre ona göre karar veriyorum.

Esin: Trendyol linklerine bakıyorum. Mesela karşıma çıkıyor giriyorum hemen o sayfaya yönlendiriyor bakıyorum inceliyorum. [...] Yorumları mutlaka okuyorum, bütün yorumları değil ama ilk beş yorum okuyorum ya da onu en az puandan sıralıyorum kötü diyenler neyine kötü demiş diye onları okuyorum.

Gülsüm: Şöyle bir şey mama koltuğu bakıyorum birinde görüyorum. Aslında aklımda öyle bir fikir var. Aaa tamam ben de bunu istiyordum diyorum, sonra bakıyorum ismini yazıyorum falan. Diğer sitelere bakıyorum. Karşılaştırıyorum öyle satın alıyorum.

Hemen her ürün grubunda bilgi toplama ve değerlendirme aşamasını çok önemseydiği gözlemlenen Meliha bu durumu şöyle açıklamaktadır. *“Linklere bakıyorum ama paylaştıklarından aldığım olmadı. Sadece linkine tıklayın diyorlar ya öyle bir almamak değil sadece beğensem yine kendim gidip alırım sonuçta onu da. [...] Instagram, YouTube benim için çok önemli, alışverişimi de internet üzerinden yapıyorum, ama ben öyle linki görüp alabilecek bir insan değilim. [...] Benim bir şeyi alabilmem için internetten, Youtube'dan bakmam gerek. Sonra sikayetvar.com'a girip bir check etmem gerekiyor. Kardeşlerimle istişare etmem gerekiyor. Bunlardan sonra alabiliyorum. Bebek bezi alırken bile”.* Merve ise pahalı ürün gruplarında Instagram'ı bir başlangıç kaynağı olarak görmekte başka platformlardan bilgi toplayarak sistematik ipuçlarını derinleştirmektedir. *“[...] Bir ürün almadan önce Instagram'a bakıyorum ama almadan önce Trendyol yorumlarını daha çok okurum. Ayıryetten şu ürünü kullananlar diye tarayıcıda aratırım. Kullanıcı yorumlarını merak ederim öyle alırım ama çok büyük şeylerde, biraz daha maddi olarak pahalı şeylerde. Normal şeylerde aramam pahalı şeylerde artısı eksisi neymiş diye bakarım. Hem o yorumlara, Instagram'dan ayıryetten kullanıcı yorumlarına bakarım. [...] Oyuncak linki verir. Trendyol satıcısına bakarım. Yorumlara bakarım. Gerçekten kullananlar memnun mu çok? Oyuncak tarzı bir şeyse belli bir limitim vardır 500-400 altı ise derim alalım belli bir limitin üstündeyse daha fazla araştırma yaparım”.* Ekin de benzer şekilde linkler aracılığıyla ürünler hakkında ön bilgi toplamakta, fikir edinmekte ancak nihai kararı sistematik ipuçlarını da dahil ederek vermek istemektedir. Hızlı bilgiye ulaşmaktan hoşlanan Ekin fenomenin verdiği linkten faydalanmak istemekte ancak ona para kazandırmayı tercih etmediği içinde linklerden doğrudan alışveriş yapmamaktadır: *“Linklere hep bakıyorum ama linklerden alışveriş yapmıyorum. Kendi araştırmamı tekrardan yapıyorum. [...] Favorilere alıyorum o ürünü mesela fiyat takibi oluyor. Kitaplarda özellikle ben o kadar yeniyim ki kitap araştırması hiç yapmadım. Kişiler yapmış oluyorlar o linkleri paylaşıyorlar. Dolayısıyla ben o linklere bakıyorum, o kitapları inceliyorum mesela. Ama şöyle oluyor genellikle o linkten çıkıp ben kendim mesela burada ne öğreniyorum eola 5'li setlerini. O 5'li seti araştırıyorum marka marka. O linkten ilerlemiyorum. Ama o benim için bir başlangıç oluyor. Hareketli kitaplar varmış İş Bankası'nın mesela. Dolayısıyla hiç bilmiyordum. Dolayısıyla o benim için bir başlangıçtı. Ama ben o linki kullanıp alışveriş yapmadım. O kişiye para kazandırmadım. Kendim aradım, Hepsiburada'dan aldım mesela. Kitapları orada daha uygundu mesela. Bir fiyat araştırması yapıyorum”.* Gülsüm ise gelecekte kullanabileceği ürün gruplarını da favorilerine alarak fenomenin sunduğu ipucuyla ürünle ilgili ön bilgi topladığını vurgulamaktadır. *“Merak ediyorum çünkü oğluma da bakıyorum. Hani ilerleyen zamanlar içinde ne kullanmam gerekiyor, onlar ne kullanmış bir şey atlamış mıyım diye bakıyorum. Favorilere alıyorum.”* Bu bulgular Çetin ve Öziç'in (2020) ulaştığı sonuçları destekler niteliktedir. Fenomenler nihai satın alma öncesinde ön bilgi kaynağıdır. Nihai satın alma sürecinde takipçiler başka platformlara yönelmektedir.

Gülsüm, Eyşan ve Dilber gibi bazı katılımcılar ise şu an ihtiyaç duydukları ürün gruplarıyla linkleri tıklayarak satın almaları vurgulamaktadır. **Gülsüm:** [...] Çocuğuna yedirdiği ek gıdaları paylaşıyor. Çocuğu için kullandığı ürünlerin linkini veriyor. Mesela ondan görüp yürüme yardımcısı aparatlar var ya ondan aldım. Paylaştığı linkten aldım. [...] Trendyol linkinden şey oldu şimdi daha gelmedi

ama siparişini verdik. Motorlu bisiklet görmüştüm birinde beğendim bende. Tunalıhayatta görmüştüm. Oğlum için de iyi olur diye düşündüm sipariş verdim. [...] Mesela hani bir diş fırçası araştırıyorsun ya da bir güneş koruyucusu alayım çocuğum için diyorsun. Onlar paylaşıyor kullandıklarını bu da varmış diyorsun. Şimdi evde olduğumuz için de internetten daha çok alışveriş yapıyoruz. Onlar link paylaşıyorlar oradan almak daha kolay oluyor. **Dilber:** Aşırı fazla maruz kaldığım zamanlarda onları atlıyorum ama çok ilgimi çeken bir ürüne ve benim de ona ihtiyacım varsa hemen bende kaydırıyordum sadece çocuk için değil kendim içinde aynı şekilde. Eysan da Gülsüm ve Dilber gibi link yoluyla yaptığı bir alışveriş deneyimden bahsetmektedir. Eysan bu satın almasında hem kaynağın sezgisel ipuçlarından yararlandığı hem de önceden farklı platformlardan elde ettiği sistematik ipuçlarını da kullandığı göze çarpmaktadır. **Eysan:** [...] Mesela dün akşam yaptığım bir alışveriş söyleyeyim kendim için yaptığım alışveriş yine takip ettiğim sayfada mesela üzerinde hayvan desenleri olan tabak setini oğlumun çok sevdiği hayvanlardan oluşan tabak setini gördüm indirimde girmişti hemen aldım. [...] Instagram'dan dediğim gibi dün akşam satın aldığım yaptığım bir alışveriş ama indirimli fiyatı olduğunu bildiğim için hemen sepete attım ödememi yaptım. Ama bu fiyatını biliyorsam. Bu tabaktan yemek yemekten daha çok keyif alacak. Filler, zürafalar var üzerinde hadi hemen bunu alayım dedim mesela. Çünkü normal fiyatının biraz daha yüksek olduğunu bildiğim için. Farklı alternatiflerden haberdardım. [...] Değeceğini düşündüğüm bir ürün varsa onu kaçırmam zaten kullanacak çocuk mesela gelecek sene bunu kullanacak diyorum. Hem kalitelisini biliyorsam daha önce, daha ucuza alma durumu varsa o zaman. Evet zaman kaybetmeden almayı tercih ediyorum. Linki kaydardım sepete attım. Sepetimde 1 ürün daha varmış beraber aldım ve bitti işlemim mesela. Bu hızlı karar verdiğim işlemlerden bir tanesiydi.

Fenomenlerin link paylaşımını güven zedeleyici bir durum olarak gören ve rahatsız olan Bengü ise bu eylemin psikolojik olarak kendini harekete geçirdiğini ve satın almaya güdülediğini vurgulamaktadır. “[...] Trendyol linkleri dikkatimi çekiyor. Devamlı Trendyol linkleri paylaşmaları ne yalan söyleyeyim itici de gelse almak istiyorsun. Bu bizi bir etkiliyor yani. Bende psikoloji okuduğum için biliyorum onu da. Bir kaydırarsın geliyor yani (gülüyor). Kaydır yukarı diyor, kaydırıyorsun veya aradığın bir şey olduğu zaman hemen önüne çıktığında paran varsa da yoksa da o an hemen alıyorsun yani etkileniyoruz. Diğer insanlar ne kadar etkileniyor bilmiyorum ama.”

Annenin hissettiği zaman baskısı ve ürünle ilgili çok fazla bilgiye ulaşamaması da Dilber'in açıklamalarında görüldüğü üzere anneyi sezgisel ipuçları aracılığıyla fenomenin paylaştığı linkten alışveriş yapmaya yönlendirebilmektedir. Dilber internette yaptığı aramalarda eğlenceli kitaplar konusunda çok fazla bilgiye ulaşamamaktan yakınmaktadır. Gözlem notlarına göre eşinin iş temposundan dolayı iki çocuğun bakımını çok büyük ölçüde Dilber'in üstlenmesi nedeniyle Dilber zaman baskısını yoğun hissetmektedir. Özellikle çok pahalı olmayan bu ürün için anne, ürün için daha fazla araştırma yapmayı, satın alma eylemini başka bir mecraya taşımayı zahmetli bulmakta ve fenomenin sunduğu ipuçlarıyla yetinmektedir. *Daha çok kitaplar hoşuma gidiyordu. Eğlenceli kitaplar onların (takip ettiği fenomenleri kastediyor) paylaştıkları internette arattığım zaman çok fazla seçenek bulamıyordum. Onlar o linki vermesi avantajlı, zaman kazanma anlamında hem çocukla ilgilen hem onun için araştırma yap. İlk etapta çok zor bir süreç o zaman kazanma açısından ben o linki gördüğüm zaman hemen kaydırıyorum ihtiyacımı karşılamak anlamında.*

Fenomenlerin marka tanıtımlarını güven zedeleyici bir durum olarak algılayan bazı anneler ise satın alma eylemine onların aracılığıyla yapmamayı tercih etmektedir. Gamze ve Esin'in bu konudaki açıklamaları şu şekildedir:

Gamze: Ben bunları doğru bulmuyorum. Onlar bunun üzerinden bir kazanç elde ediyorlar sonuçta. Orada bir şeylerin reklamını yaparken bunun üzerinden bir kazançları var. Doğru olsa da olmasa da parayı kazanmak için orada bazı şeyleri reklamını yapıyorlar. Ben doğru bulmuyorum takip etmiyorum o yüzden. Orada onlar önerdi diye bir şey alır mıyım almam da. **Esin:** [...] Fenomenlerin önerdiği ürünleri almam. [...] Çok şey geliyor bana. Öyle insanların bizim üzerimizden para kazanması bazen sinirleniyorum. O yüzden çok hoşlanmıyorum.

Katılımcı annelerin e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde sezgisel ipuçlarının yanı sıra sistematik ipuçlarından da yararlandığı göze çarpmaktadır. Fenomen tarafından sunulan mesajı argüman kalitesi bakımından yararlı ve ikna edici bulan anneler; Eysan, Meliha, Feyza, Gülsüm ve Merve'nin açıklamalarında görüldüğü üzere kimi zaman ürün ve hizmetlerle ilgili bilgi edinme sürecinde sistematik ipuçlarından yararlanmaktalar. Takipçiler bu noktada Mlodkowska'nun da (2019) belirttiği gibi fenomenleri bir bilgi kaynağı olarak görmektedir. **Eysan:** *O bir tırnak makası bile o kadar çok araştırıldı ki. Özellikle kullanılan şampuan konuları işte pişik kremi sürsem mi sürmesem mi bebek bezi Hangisi onun için daha iyi ıslak mendil bir sürü bunların her biri uzun araştırmalar sonucu alınmış ürünler hani çok fazla yakın çevremde benden önce doğum yapan arkadaşım yoktu. Her biri çok farklı illerde yaşıyor. O yüzden her anda iletişim halinde olamıyoruz haliyle. Kendim keşfederek öğrenmeye çalıştım birçok şeyi. Bunların her birisi uzun araştırmalar sonucu ve hepsi internet Instagram, Trendyol yorumları o tarz oldu.* **Feyza:** *Daha çok zeka gelişiminde rol oynayacak şeylere bakıyorum bebekken daha çok kıyafet falandı. Şimdi daha çok kitap İngilizce özellikle dikkatimi çeker. İngilizce kitapları takip ediyorum genelde kızımın puzzlelara karşı farklı bir ilgisi var. Böyle daha farklı puzzellar paylaşanlara bakıyorum. [...] Aslında bazı samimi şeyler iyi oluyor en azından oyuncakları açıyor gösteriyor nasıl oynatıyor ya da onunla nasıl bir gelişimine etkisi oluyor. Onları falan anlattıkları zaman en azından senin de hani aklına bir şeyler oturuyor ve ona göre bir şeyler tercih edebiliyorsun.* **Merve:** *Instagram yeni şeylerden haberdar olmamı sağlıyor. Mesela ahşap oyuncak merakı bende Rahime'den (fenomen anneyi kastediyor) sonra başladı. Baktım gerçekten plastikleri doldurmuşuz eve. Anneanesi babaanesi alıyor. Dedim ki az alırım gerçekten ahşap alırım. Yine araştırdım ahşap oyuncakların çocuklara ne faydası var diye. Baktım bebekler falan varmış ben bilmiyordum öyle öyle girdikçe bunlarda güzelmiş. Yok denge tahtaları, bilmem neler işte, montesorry kuleleri öyle öyle beni teşvik etti. Diğer yandan da öbür taraftan plastik oyuncak olayını bitirdim almıyorum kolay kolay. Az alırım gerçekten işlevsel alırım diye.* **Meliha:** *Instagram ürünler hakkında kıyaslama yapmanı sağlıyor. Markalar hakkında kıyaslama yapma hakkında yardımcı oluyor.*

Bununla birlikte fenomenlerin sundukları kaliteli sistematik ipuçları anneleri kimi zaman satın alma davranışına yönlendirmektedir. Bu noktada anneyi satın alma davranışına yönelten şey, Aydın ve Uzturk'un (2018) ulaştığı sonuçları destekler niteliktedir, anne mesajın ürünle ilgili yeterli bilgiyi verdiğine inanmakta ve ikna olmaktadır.

Dila: *Doğa Rutkay'ın önerdiği şeyler aklımda kalıyor. Doğa Rutkay ikiz çocuklarını doğurduğu ilk zaman Chicco'nun bir küvetini paylaştı. Bakın dedi hamile anneler, yeni doğum yapmış anneler, eğilemeyen anneler dedi (gülüyor) benim de dikkatimi çekti. Daha önce gördüğüm küvetler gibi de değil. Sonra paylaşınca baktım. Söylemi çok güzel yani, kullanımı çok güzel. Pahalıda bir üründü. Benim işime yarayacağını düşündüğüm için onu bir şekilde aldım yani.* **Selin:** *Mesela adım adım diye bir kitap seti önermişlerdi. Çocukların ay ay etkinlik setleri oradan görmüştüm. Anlattı nasıl kullanıldığını. Ben de ondan alıyorum kızıma.*

5. Sonuç

Instagram kullanıcısı annelerin tüketim kararlarında bir e-ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olan fenomen annelerden nasıl yararlandıklarını anlamayı ve açıklamayı amaçlayan bu araştırma nitel araştırma bakış açısıyla kurgulanmıştır. Araştırmada durum çalışması yaklaşımından yararlanarak 0 ila 3 yaş arası çocuğu olan ve Instagram'da en az bir fenomeni takip eden 20 kadın katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Verilerin analizinde araştırmacılar içerik analizi yaklaşımdan yararlanarak fenomene (sezgisel) ve fenomenin sunduğu mesaja (sistematik) ilişkin ipuçlarını ortaya çıkarmış, sezgisel ve sistematik ipuçlarının e-ağızdan ağıza pazarlama sürecinde tutum, niyet ve davranışlarla ilişkisi anlaşılmasına çalışılmıştır.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar yeni nesil annelerin yaşamlarındaki bu büyük değişim sonucunda ortaya çıkan ihtiyaçların giderilmesinde ve sorunların çözümünde yalnızca geleneksel yöntemlerle yetinmediklerini göstermektedir. Anneler modern anneliğin gerektirdiği kazanımları önemsemekte, kendileriyle benzer süreçlerden geçen annelerin yaşantılarını merak etmekte, daha

önce deneyimlemedikleri sorunların çözümünde yeni nesil annelerin tecrübelerinden yararlanmak istemektedir. Kolay bir şekilde anlık paylaşım yapma imkanı sunan Instagram'ın annelerin bu deneyimlere ulaşmasında önemli bir platform olduğu, bu mecrada aktif olan fenomenlerin anneler tarafından bir ağızdan ağıza pazarlama kaynağı olarak algılandığı anlaşılmaktadır. Takipçi annelerin, fenomenlerin özelliklerine ve fenomenlerin sundukları mesaja ilişkin algıları karar sürecini şekillendirmektedir. Bununla birlikte sezgisel ve sistematik ipuçları olarak ayrışan bu algıların ağırlığının Instagram özelinde farklılaştığı dikkat çekmektedir. Sonuçlar kaynağın nasıl algılandığına ilişkin ipuçlarının ağırlığının daha fazla olduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle annelerin bu mecradaki paylaşımlardan yararlanma noktasındaki algısı daha çok sezgilere dayalıdır. Bu sonuçla paralel biçimde Ergül ve Yıldız (2021) yeni anne olan kadınların fenomen annelerin fikirlerine önem verdiklerini ve böylelikle anneliğin yeni bir boyut kazandığını vurgulamaktadır. Başoğlu (2020) da fenomen annelerin çocuk yetiştirme konusunda anneler üzerinde etkili aktörler olduğuna dikkat çekmektedir. Sezgisel ipuçlarının ağırlığının daha baskın olması sonucu YouTube gibi bilgiye, karşılaştırmaya dayalı sistematik ipuçlarının (Xiao vd., 2018) daha baskın olduğu araştırma sonuçlarından ise farklılaşmaktadır. Bununla birlikte katılımcıların açıklamaları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, çocukların ihtiyaçlarının karşılanması bağlamında sistematik ipuçlarını da önemstedikleri ve Instagram'daki fenomen annelerin bu yönde paylaşımlar yapmasını arzuladıkları anlaşılmaktadır.

Sonuçlar sezgisel bilgi işleme bağlamında değerlendirildiğinde annelerin kendileriyle benzer süreçlerden geçen, uzman olarak algıladıkları, beğendikleri, samimi buldukları, bu mecrada anneliği ile ismini duyurmuş hem cinslerinin paylaşımlarına kayıtsız kalamadığı, tüketimle bağlantılı problemlerin çözümünde onların tavsiyelerinden yararlandığı dikkat çekmektedir. Lou ve Yuan (2019) da takipçiler için güven ve benzerliğin, fenomenlerin markalı gönderilerine olan güvenini olumlu etkilediğine ve bunun da marka farkındalığını ve satın alma niyetlerini etkilediğine dikkat çekmektedir. Son dönemde fenomenlerle ilgili en çok tartışılan konuların başında gelen güven unsurunun, bir sezgisel ipucu olarak anneler tarafından önemsendiği ve fenomenin paylaşımları üzerindeki güvenilirliği artırdığı anlaşılmaktadır (Hovland vd., 1953; Sabuncuoğlu ve Gülay, 2014; Sokolava ve Kefi, 2020). Fenomenin gerçek ürün deneyimlerine dayalı paylaşımlar yapması anneleri duygusal anlamda fenomene yaklaştırmaktadır. Bu durum annenin bilgiden yararlanma, ürünlerle ilgili tutum kazanma ve niyet eğilimlerine katkı sağlamaktadır. Kalaitzandonakes'ın (2019) ifade ettiği üzere annelerin çocuklara yönelik faydalı paylaşımları takipçi annelerin zorlukları aşmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durumda fenomen takipçi tarafından önemli bir bilgi kaynağı olarak görülmektedir (Mlodkowska, 2019; Çetin ve Öziç, 2020). Bununla birlikte her bir annenin açıklamaları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, güven algısının zedelenmesi anneyi o fenomenin paylaşımlarından tamamen uzaklaştırmamaktadır. Bu durumda anne fenomeni takip etmekten vazgeçse bile; problemlerin çözümüyle ilgili hızlı bilgiye ulaşma, fenomenen irite olmakla birlikte paylaşımlarını yararlı bulma ya da merak etme gibi motivasyonlarla stalk yaparak fenomenin sunduğu paylaşımlardan haberdar olmaktadır. Fenomenlerin markalarla yaptıkları iş birlikleri kapsamında sık sık link paylaşımları anneleri büyük ölçüde rahatsız etmekle birlikte annelerin bu linkleri inceleyerek, favoriye alma eğilimleri bulunmaktadır. Anneler fenomen tarafından yapılan bu paylaşımı başka platformlardan ulaştıkları sistematik ipuçlarıyla harmanlayarak nihai kararlarını verme eğilimindedirler. Bazı anneler fenomenen irite olduklarında onları bir şekilde cezalandırmak için paylaştıkları linklerden satın almamayı tercih etmekte ancak link paylaşımından yararlanmaktadır. Anneler benzer hayatları olduğuna inandığı (Roger ve Bhowmik, 1970; Örs, 2018; Sokolova ve Kefi (2020), uzman olarak algıladığı fenomenlerin tavsiyelerinden ürünlerle ilgili yeni bilgiler elde etme ve markalara yönelik tutum kazanma süreçlerinde faydalanmaktadır.

Anneler çocuğun dönem dönem değişen ihtiyaçları doğrultusunda durumsal ve durumun gerektirdiği ürünlere yönelik ilgilenimlerinin farklılaştığı bu durumun anneyi sistematik bilgi arayışına soktuğu anlaşılmaktadır. Petty ve Cacioppo (1979) ile Xiao ve arkadaşlarının (2018) vurguladığı üzere durumsal ilgilenim devam ettiği sürece mesajın içeriğine verilen önemin devam ettiği görülmektedir. Özellikle ilk annelik deneyiminde annenin ilgi duymaya başladığı konularla

ilgili bilgi düzeyi düşüktür. Bu durum anneyi fenomenlerin sunduğu sistematik ipuçlarına yönlendirmektedir. Anneler böylelikle zihinlerindeki karmaşayı ve belirsizliği azaltmak istemektedir. Sine ve Parlak Yorgancı'nın (2017) vurguladığı gibi anneler yeni dünyalarında yeni bilgilere ulaşmak için fenomenlerden yararlanmaktadır. Fenomenin ürünlerle ilgili sunduğu bilgiyi ikna edici, yararlı ve kaliteli bulan anneler, bu bilgiyi özellikle başka platformlardan elde ettikleri sistematik ipuçlarıyla harmanlayarak satın alma kararlarını şekillendirmektedir.

Bu çalışmada fenomenlere ilişkin bilgi işleme süreçleri hem sezgisel hem de sistematik ipuçları bağlamında ele alınmıştır. Katılımcılarla yapılan derinlemesine görüşmeler ile sezgisel-sistematik ipuçlarının tutum, davranış üzerindeki rolünün anneye özgü farklılıklar nedeniyle nasıl farklılaştığı ayrıntılı bir şekilde betimlenebilmiştir. Bu yönüyle araştırmada ulaşılan sonuçların literatüre katkı sağladığına inanılmaktadır. Çalışmada fenomenlerin rolü anne-çocuk ürünleri çerçevesince ele alınmıştır. Bu kategoride yapılan çalışmaların sınırlı ve kapsamının daha dar olduğu görülmektedir. Ulaşılan sonuçların bu açıdan da literatüre katkı sağladığı düşünülmektedir. Sonuçların büyük bir pazar potansiyeline sahip çocuk pazarında faaliyet gösteren markalar için takipçi annelerin beklentileri bakımından ipuçları sunduğuna inanılmaktadır. Anneler, beğendikleri ünlü annelerin, çocuk yetiştirme konusunda uzman olarak algıladıkları annelerin paylaşımlarından faydalanmaktadır. Ürünlerle, markalarla ilgili gerçek deneyimlere dayalı samimi paylaşımların etkisi yapay olarak algılanan fenomen- marka iş birliklerine göre daha güçlüdür. Fenomenlerin hem yaşamları hem de ürünlerle ilgili paylaşımlarında sahte kurgular yerine doğal paylaşımlar yapmasının daha güçlü bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Annelerin fenomenlerden beklentisi ürünlerle ilgili daha doyurucu, kapsamlı ve objektif bilgi vermeleri yönündedir. Markaların iş birliği yapacakları fenomen annelerde bu değerlendirmeleri göz önüne almaları, fenomen-takipçi bağına güçlendirecektir. Bu değerlendirmelerin dikkate alınması annelerin ürün ve marka farkındalıklarına da olumlu katkı sağlayacaktır. Annelerin farklı ürün grupları ile ilgili bilgi taleplerinin karşılanması satın alma niyetinin oluşması açısından da önemlidir.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda fenomenlerin en çok paylaşım yaptığı ikinci mecra olan (IAB, 2020) YouTube özelinde nitel çalışmaların tasarlanmasıyla sistematik ve sezgisel ipuçlarının rolüne ilişkin betimleyici sonuçlara ulaşılabilir. Bu araştırmada spesifik bir ürüne odaklanılmamıştır. Sonuçlar yeni nesil annelerin çocukların ihtiyaçlarını giderirken en hassas oldukları ürünlerin başında gıda ürünleri ile kişisel bakım ürünlerin geldiğini göstermektedir. Oyuncak kategorisi de annelerin bilgi arayışında oldukları bir diğer üründür. Gelecekte yapılacak ürüne özgü araştırma tasarımları, bu konuda daha açıklayıcı sonuçlara ulaşılmasına imkan sağlayacaktır. Bu araştırmada annelerin fenomenlerle ilgili değerlendirmelerine göre bir analiz yapılmıştır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda görüşme tekniğinin yanı sıra gözlem tekniğinin kullanıldığı araştırmalar tasarlanması ideal beyan olasılığının azaltılması bakımından faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Aktaş, A. ve Şener, G. (2019). Nüfuz Pazarlamasında (Influencer Marketing) Mesaj Stratejileri. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6(1), 399-422.
- Alikılıç, İ. ve Özkan, B. (2018). Bir Sosyal Medya Pazarlama Trendi, Hatırlı Pazarlama ve Etkileyiciler: Instagram Fenomenleri Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 43-57.
- Armağan, E. ve Doğaner, M. C. (2018). Fenomen Pazarlaması: Youtube Güzellik Vloggerları Üzerine Bir Araştırma. *1st International Congress of Political Economic and Financial Analysis*. 223-234. Aydın.
- Avcı, İ. ve Yıldız, E. (2019). Fenomenlerin Güvenilirlik, Çekicilik ve Uzmanlık Özelliklerinin Marka Tutumu, Satın Alma Niyeti ve Elektronik Kulaktan Kulağa Pazarlama Üzerindeki Etkileri: Instagram Örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(38), 85-107.

- Avcılar, M. Y., Demirgüneş, B. K. ve Açar, M. F. (2018). Instagram Reklamlarında Ürün Destekçisi Olarak Sosyal Medya Fenomeni Kullanımının Reklama Yönelik Tutum ve E-Wom Niyetine Etkilerinin İncelenmesi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 11(21), 1-28.
- Aydın, S. ve Uzturk, E. (2018). Sosyal Medya Araçlarından Instagram ve Fenomenlerinin Reklam İle İlişkisi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), 180-192.
- Baars, B. J. (1986). *The Cognitive Revolution in Psychology*. Guilford Press, New York.
- Baber, A., Thurasamy, R., Malik, M. I., Sadiq, B., Islam, S. ve Sajjad, M. (2016). Online Word-Of-Mouth Antecedents, Attitude and Intention-To-Purchase Electronic Products in Pakistan. *Telematics and Informatics*, 33(2), 388-400.
- Başoğlu, R. (2020). Annelerin Sosyal Medya Kullanımı ve Instagramda Olan Popüler Anneler. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 7(1), 857-873.
- Beharrell, B. ve Denison, T. J. (1995). Involvement in A Routine Food Shopping Context. *British Food Journal*. 97(4), 24-29.
- Bilsel, H. ve Yunus, C. (2019). Anne-Bebek Kategorisi Kapsamında Markalama Stratejilerinde Nüfuz Pazarlamanın Önemi. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (32), 298-322.
- Black, T. R. (2002). *Understanding Social Science Research* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Bozkurt, G. Ş. (2021). Pazarlamanın Yeni Silahı Sosyal Medya Fenomenleri: Fenomen Pazarlamanın Marka Algısına Etkisinin Değerlendirilmesi. 25. *Pazarlama Kongresi*. 567-579. Ankara.
- Burton, S. ve Netemeyer, R. G. (1992), The Effect of Enduring, Situational, and Response Involvement on Preference Stability in The Context of Voting Behavior. *Psychology and Marketing*, 9 (2), 143-156.
- Can, S. ve Koz, K. (2018). Sosyal Medyada Tüketici Onaylı Pazarlama: Instagram Örneği. *E-Kurgu Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Uluslararası Hakemli Dergisi*, 26(3), 444-457.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic Versus Systematic Information Processing and The Use of Source Versus Message Cues in Persuasion. *Journal of Personality And Social Psychology*, 39(5), 752.
- Chaiken, S., Liberman, A. ve Eagly, A. H. (1989). Heuristic and Systematic Processing Within and Beyond The Persuasion Context. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended Thought* (pp. 212–252). New York: Guilford Press.
- Chaiken, S. ve Ledgerwood, A. (2011). A Theory of Heuristic and Systematic Information Processing. *Handbook of Theories of Social Psychology*: 1, 246-266.
- Chaiken, S. ve Maheswaran, D. (1994). Heuristic Processing Can Bias Systematic Processing: Effects of Source Credibility, Argument Ambiguity, and Task Importance on Attitude Judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(3), 460-472.
- Chen, S. ve Chaiken, S. (1999). The Heuristic-Systematic Model in Its Broader Context. *Dual-Process Theories in Social Psychology* (Pp. 73–96). New York, Ny: The Guilford Press.
- Cheung, C. M., Sia, C. ve Kuan, K. K. Y. (2012). Is This Review Believable? A Study of Factors Affecting The Credibility of Online Consumer Reviews From an ELM Perspective. *Journal of The Association for Information Systems*, 13(8), 618–635.
- Cheung, M. Y., Luo, C., Sia, C. L. ve Chen, H. (2009). Credibility of Electronic Word-of-Mouth: Informational and Normative Determinants of Online Consumer Recommendations. *International Journal of Electronic Commerce*. 13(4), 9–38.

- Childers, C. C., Lemon, L. L. ve Hoy, G. M. (2018). Sponsored Ad Agency Perspective On Influencer Marketing Campaigns. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 40 (3). 258-274.
- Çakır, V. (2007). Tüketici İlgilenimini Ölçmek. *Selçuk İletişim*, 4(4), 163-180.
- Çetin, F. A. ve Öziç, N. (2020). Bütünleşik Pazarlama İletişiminde Instagram Fenomenlerinin Satın Almaya Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 157-172.
- Dholakia, U. M. (2001). A Motivational Process Model of Product Involvement and Consumer Risk Perception. *European Journal of Marketing*, 35(11-1), 1340-1362.
- Djafarova, E. ve Rushworth, C. (2017). Exploring The Credibility of Online Celebrities' Instagram Profiles in Influencing The Purchase Decisions of Young Female Users. *Computers in Human Behavior*, 68, 1-7.
- Dwidienawati, D., Tjahjana, D., Abdinagoro, S. B. ve Gandasari, D. (2020). Customer Review Or Influencer Endorsement: Which One Influences Purchase İntention More?. *Heliyon*, 6(11), 1-11.
- Eagly, A. H. ve Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Erdoğan, H. ve Özcan, B. M. (2020). Influencer Pazarlaması Kullanımının Tüketicilerin Satın Alma Niyetine Etkisi: Instagram Influencerları Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 3813-3827.
- Ergun, N., Bayrak, R., ve Doğan, S. (2019). Turizm Pazarlaması için Önemli Bir Pazarlama Kanalı Olan Instagram'da Nitel Bir Araştırma. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 82-100.
- Ergül, G., ve Yıldız, S. (2021). Sosyal Medyada Sosyal Annelik: Instagram Anneliği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 611-627.
- Filieri, R. ve McLeay, F. (2013). E-WOM and Accommodation: An Analysis of the Factors That Influence Travelers' Adoption of Information from Online Reviews. *Journal of Travel Research*, 53(1) 44-57.
- Glesne, C. (2011). *Becoming Qualitative Researchers: An Introduction* (4th Ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Han, J. ve Chen, H. (2021). Millennial Social Media Users' Intention To Travel: The Moderating Role of Social Media Influencer Following Behavior. *International Hospitality Review*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IHR-11-2020-0069/full/pdf>
- Holiday, S., Densley, R. L. ve Norman, M. S. (2020). Influencer Marketing Between Mothers: The Impact of Disclosure and Visual Brand Promotion. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 42(3), 236-257.
- Houston, M. J., ve Rothschild, M. L. (1978). Conceptual and Methodological Perspectives on Involvement. *Proceedings of the American Marketing Association, Series #43*, 184-187.
- Hovland, C.I., Janis, I.L. ve Kelley, H.H. (1953). *Communication and Persuasion*. Yale University Press.
- IAB (2020). Influencer Pazarlaması Anketi. <https://iabtr.org/UploadFiles/Reports/IAB%20Influencer%20Pazarlamas%C4%B1%20Anket%20Sonu%C3%A7lar%C4%B12122020120425.pdf>
- Kalaitzandonakes, M. (2019). *Mother Knows Best: Understanding Mom Blogs' Influence on Moms' Nutrition Beliefs and Habits*. Cornell University, Master Thesis.

- Kılıçer, T. ve Paç Çelik, E. (2020). Fenomen Annelerin Instagramdaki Ürün Paylaşımında Gözlenen Eğilimler. *19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi*. 1166-1180. Kayseri.
- Knott, C. L. ve James, M. S. (2004). An Alternate Approach To Developing A Total Celebrity Endorser Rating Model Using The Analytic Hierarchy Process. *International Transactions in Operational Research*, 11(1), 87-95.
- Konstantopoulou, A., Rizomyliotis, I., Konstantoulaki, K. ve Badahdah, R. (2019). Improving SMEs' Competitiveness With The Use of Instagram Influencer Advertising and eWOM. *International Journal of Organizational Analysis*. 27(2), 308-321.
- Krugman, H. E. (1965). The Impact of Television Advertising: Learning Without Involvement. *Public Opinion Quarterly*, 29(3), 349-356.
- Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyoloji ve Antropolojide Niteliksel Yöntem Ve Araştırma*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Lee, J., Park, D. H. ve Han, I. (2008). The Effect of Negative Online Consumer Reviews On Product Attitude: An Information Processing View. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(3), 341-352.
- Lou, C., ve Yuan, S. (2019). Influencer Marketing: How Message Value and Credibility Affect Consumer Trust of Branded Content on Social Media. *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58-73.
- McCracken, G. (1989). Who is The Celebrity Endorser? Cultural Foundations of The Endorsement Process. *Journal Of Consumer Research*, 16(3), 310-321.
- Mert, Y. L. (2018). Dijital Pazarlama Ekseninde Influencer Marketing Uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 1299-1328.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel Veri Analizi* (Çev. Ed. S. Akbaba Altun, A. Ersoy). Ankara: Pegem Akademi.
- Młodkowska, B. (2019). Influencers on Instagram and Youtube and Their Impact on Consumer Behaviour. *Journal Of Marketing and Consumer Behaviour in Emerging Markets*, 8(1), 4-13.
- Odabaşı, Y., ve Barış, G. (2006). *Tüketici Davranışı*. İstanbul: Mediacat Akademi.
- Ohanian, R. (1990). Construction And Validation Of A Scale To Measure Celebrity Endorsers' Perceived Expertise, Trustworthiness, And Attractiveness. *Journal Of Advertising*, 19(3), 39-52.
- Örs, M. (2018). İnternet Fenomenlerini Neden Takip Ediyoruz? Tüketici-Fenomen İlişisini Güçlendiren Nedenlerin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 187-209.
- Öztürk, E. ve Şener, G. (2018). Modada Nüfuz Pazarlaması: Mikro İnstabloggerların Ürün Yerleştirme Uygulamaları. *Selçuk İletişim*, 11(1), 382-412.
- Park, M. S., Shin, J. K. ve Ju, Y. (2014). The Effect of Online Social Network Characteristics on Consumer Purchasing Intention of Social Deals. *Global Economic Review*, 43(1), 25-41.
- Petty, R. E. ve Cacioppo, J. T. (1984). The Effects of Involvement on Responses To Argument Quantity and Quality: Central and Peripheral Routes To Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 69-81.
- Petty, R. E. ve Cacioppo, J. T. (1979). Issue Involvement Can Increase or Decrease Persuasion By Enhancing Message-Relevant Cognitive Responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(10), 1915-1926.

- Petty, R. E. ve Cacioppo, J. T. (1981). *Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches*. W.C. Brown Company Publishers.
- Petty, R. E. ve Cacioppo, J. T. (1981). Issue Involvement as a Moderator of the Effects on Attitude of Advertising Content and Context. *Advances in Consumer Research*, 8. 20–24.
- Reinhard, M. A. ve Sporer, S. L. (2008). Verbal and Nonverbal Behaviour as a Basis for Credibility Attribution: The Impact of Task Involvement and Cognitive Capacity. *Journal of Experimental Social Psychology*. 44(3), 477–488.
- Richins, M. L., Bloch, P. H., ve McQuarrie, E. F. (1992). How Enduring and Situational Involvement Combine To Create Involvement Responses. *Journal of Consumer Psychology*, 1(2), 143-153.
- Rogers, E. M. ve Bhowmik, D. K. (1970). Homophily-Heterophily: Relational Concepts For Communication Research. *Public Opinion Quarterly*, 34(4), 523-538.
- Sabuncuoğlu, A. ve Gülay, H. G. (2014). Sosyal Medyadaki Yeni Kanaat Önderlerinin Birer Reklam Aracı Olarak Kullanımı: Twitter Fenomenleri Üzerine Bir Araştırma. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (38), 1-23.
- Saldamlı A. ve Can İ. I. (2018). Pazarlamada Yeni Bir Trend: Hatırlı Pazarlama – Tüketicilerin Konaklama Tercihleri Üzerine Bir İnceleme. 2. *Uluslararası Turizmin Geleceği İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik Kongresi*. 698-707. Mersin.
- Saltık Yaman, E. (2018). Ürün Yerleştirmede Yeni Bir Alan: Influencer Marketing Sosyal Medyada Influencer Annelerin Takipçileri Tarafından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. *Uluslararası İletişimde Yeni Yönelimler Konferansı*. İstanbul Ticaret Üniversitesi. (268-279 ss). İstanbul.
- Sarıtaş, A. (2018). Sosyal Medya Reklamlarında Fenomen Kullanımı ve Reklam İzleme Tercihi. *The Journal of International Scientific Researches*. 3(4), 62-74.
- Sezgin, A. A. (2016). Türkiye'de Instagram Fenomenleri: Sosyal Paylaşım Ağlarında İnşa Edilen Yaşamların Kültürel Analizi. *Journal of International Social Research*, 9(43), 2144-2150.
- Sher, P. J. ve Lee, S. H. (2009). Consumer Skepticism and Online Reviews: An Elaboration Likelihood Model Perspective. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 37(1), 137-143.
- Sine, R. ve Parlak Yorgancı, D. (2017). Yeni Medya ve Metalaşan Annelik: Instagram Anneliği Üzerine Bir Odak Grup Çalışması. *Route Educational and Social Science Journal*, 4(8), 399-412.
- Sokolova, K. ve Kefi, H. (2020). Instagram and Youtube Bloggers Promote It, Why Should I Buy? How Credibility and Parasocial Interaction Influence Purchase Intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53. 1-16.
- Sussman, S. W. ve Siegal, W.S. (2003). Informational Influence in Organizations: An Integrated Approach to Knowledge Adoption. *Informational Systems Research*, 14 (1), 47-65.
- Şahin, D. (2019). Nüfuz Pazarlaması (Influencer Marketing): Youtuberlar Üzerine Bir Araştırma. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 47-57.
- Tekeoğlu, N. T. ve Akyüz, M. D. (2019). Dijital Pazarlamada Fenomen Kullanımı Markaların Kendi Fenomenlerini Yaratması Garanti Bankası Örneği. *TURAN: Stratejik Arastirmalar Merkezi*, 11(43), 189-197.
- Ulus, Y. (2016). İlgilenim. *Öneri Dergisi*, 12(45), 569-586.

- Xiao, M., Wang, R. ve Chan-Olmsted, S. (2018). Factors Affecting Youtube Influencer Marketing Credibility: A Heuristic-Systematic Model. *Journal of Media Business Studies*, 15(3), 188-213.
- Von Borgstede, C., Andersson, M. ve Hansla, A. (2014). Value-Congruent Information Processing: The Role of Issue Involvement and Argument Strength. *Basic and Applied Social Psychology*, 36(6), 461-477.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Zaichkowsky, J. L. (1986). Conceptualizing Involvement. *Journal of Advertising*, 15(2), 4-34.
- Zhang, K. Z., Zhao, S. J., Cheung, C. M. ve Lee, M. K. (2014). Examining The Influence of Online Reviews on Consumers' Decision-Making: A Heuristic–Systematic Model. *Decision Support Systems*, 67, 78–89.
- Zhang, N., Campo, S., Janz, K. F., Eckler, P., Yang, J., Snetselaar, L. G. ve Signorini, A. (2013). Electronic Word of Mouth on Twitter About Physical Activity In The United States: Exploratory Infodemiology Study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11), E2870.
- Zhang, W. ve Watts, S. (2008). Online Capitalizing on Content: Information Adoption in Two Online Communities. *Journal of Association For Information Systems*. 9/2, 73-94.
- Zuckerman, A. ve Chaiken, S. (1998). A Heuristic-Systematic Processing Analysis of The Effectiveness of Product Warning Labels. *Psychology & Marketing*, 15(7), 621-642.

**A RESEARCH ON THE ROLE OF INFLUENCER MOTHERS
ON THE e-WORD OF MOUTH MARKETING PROCESS FROM
THE HEURISTIC SYSTEMATIC MODEL PERSPECTIVE**

Extended Abstract

Aim: This research aims to understand and explain how Instagram user mothers benefit from influencer mothers, who are an e-word of mouth marketing resource, in their consumption decisions. In other words, it is aimed to reveal how the power of influencers to influence and persuade mothers plays a role on different stages of the purchasing process. In this research, the role of influencers as a source of e-word of mouth communication is examined from the perspective of the heuristic systematic model used in word of mouth research.

Method(s): This research, which is designed with a qualitative research methodology, uses case study design. Criterion sampling, which is one of the purposive sampling types, was used in the selection of the sample. The criterion in the research consists of mothers with children aged 0-3, who are Instagram users and follow at least one influencer mother. Data were collected by semi-structured interview and observation techniques with 20 mothers. Content analysis method was used in the analysis of the data.

Findings: It is understood from the research findings that the participating mothers benefited from heuristic and systematic cues while obtaining information from influencer mothers in the e-word of mouth communication process. The subjects of interest of the participants change due to their changing needs in different periods of pregnancy and motherhood. Mothers tend towards influencers that offer systematic cues about the subjects they have high involvement. The changing levels of involvement of mothers cause changes in the accounts they follow on Instagram. In the research, it is seen that the mothers focus on the content of the message as long as the situational interest in the subject continues, and when their interest is directed to another subject, they do not care about the content of the messages given by the influencers they used to follow.

Participants benefit more from heuristic cues about the source credibility than systematic cues. Heuristic cues to the source credibility; trust on the shares of source, perceived expertise, similarity with the mother's lifestyle and likability. Mothers see influencers that make solution-oriented posts on nutrition and child development as experts. Participants evaluate the influencers that have a similar life to their own among the mothers they follow, in a separate category from the other influencers they follow. Especially in the first motherhood experience, women's anxiety about various issues with the great change in their lives causes mothers to be curious about the lives of influencers who have gone through similar processes with them and to psychologically relax when they observe the similarities. The fact that the followed influencer mothers share real experiences shapes the trust perceptions of the participants. Another factor that stands out in the context of the reliability of the source is likability. Likability for some participants; it is mostly related to personality traits such as sincerity, friendliness, and being sympathetic. According to some participants, likability means the likes of the mother's behavior on issues related to her approach to her child and upbringing.

Conclusion: In this study, information processing approach related to influencer are discussed in the context of both heuristic and systematic cues. With in-depth interviews with the participants, how the role of heuristic-systematic cues on attitude and behavior changes due to mother-specific differences is described in detail. In this respect, it is believed that the results obtained in the research contribute to the literature. In the study, the role of influencers was discussed in the mother-child category. Studies in this category seem to be limited and narrow in scope. It is thought that the results obtained contribute to the literature in this respect. The results are believed to provide cues among brands operating in the children's market with a large market potential. The effect of candid sharing based on real experiences with products and brands is

stronger than artificially perceived influencer-brand collaborations. It is understood that natural sharing instead of fake fictions has a stronger effect on the sharing of influencer about both their lives and products.

In future research, descriptive results regarding the role of systematic and heuristic cues can be reached by designing qualitative studies specific to YouTube, which is the second medium where influencers share the most (IAB, 2020). This study did not focus on a specific product. The results show that the product categories that new generation mothers are most sensitive to while meeting their children's needs are food products, toys and personal care products. Product-specific research designs to be made in the future will enable to reach more explanatory results in this regard.
