

ISSN 1302-6739
e-ISSN 1308-6979

DOĞUŞ
D O Ğ U Ş
ÜNİVERSİTESİ
U N İ V E R S İ T Y
DERGİSİ
J O U R N A L

CİLT / VOLUME : 21

SAYI / NUMBER : 2

2020
TEMMUZ
JULY

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL

| Altı ayda bir yayımlanır | Published bi-annually | ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979 |

Sahibi / Owner Doğuş Üniversitesi Adına Rektör Turgut ÖZKAN	
Yayın Kurulu Başkanı / Editor in Chief Atiye Filiz SUSAR, Doğuş Üniversitesi	
Editörler / Editors Ali Ekber AKGÜN, Gebze Teknik Üniversitesi Ahmet İNCEKARA, İstanbul Üniversitesi Recep KÖK, Dokuz Eylül Üniversitesi Selahattin SARI, Beykent Üniversitesi	Yardımcı Editörler / Associate Editors Suna GÖNÜLTAŞ, Doğuş Üniversitesi Özlem İNGÜN KARKIŞ, Doğuş Üniversitesi Fulya ÖZAKSOY SONÜSTÜN, Doğuş Üniversitesi Irmak AKSOY, Doğuş Üniversitesi Ezgi DEMİRAL, Doğuş Üniversitesi
Danışma Kurulu / Advisory Board: Ramazan AKTAŞ, TOBB Ekonomi ve Tek. Üniversitesi Lütfihak ALPKAN, İstanbul Teknik Üniversitesi Richard A. AJAYI, Central Florida Üniversitesi Alpay FİLİZTEKİN, Sabancı Üniversitesi Jamaluddin HUSAIN, Purdue University Calumet Gürhan KÖK, Koç Üniversitesi Mesut KUMRU, Doğuş Üniversitesi Reyhan Aysen WOLF, Giresun Üniversitesi	Özlem TAŞSEVEN, Doğuş Üniversitesi Benan Zeki ORBAY, İstanbul Bilgi Üniversitesi Selçuk ÖZGEDİZ, Dünya Bankası Nüket SARACEL, Doğuş Üniversitesi Barış ÇOBAN, Doğuş Üniversitesi Şule ÖNSEL EKİCİ, Doğuş Üniversitesi Yonca GÜROL, Yıldız Teknik Üniversitesi
İndeks ve Abstrakt Bilgisi EconLit (Journal of Economic Literature), 2007- Türkiye Makaleler Bibliyografyası, 2000-2013) DOAJ (Directory of Open Access Journals), 2000- ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı, 2002- ASOS (Sosyal Bilimler İndeksi), 2006- Open Academic Journals Index (OAJI) 2015-	Indexing and Abstracting EconLit (Journal of Economic Literature) 2007- Bibliography of Articles in Turkish Periodicals, 2000-2013. DOAJ (Directory of Open Access Journals), 2000- ULAKBİM Social Sciences and Humanities Database, 2002- Akademia Social Sciences Index (ASOS Index), 2006- Open Academic Journals Index (OAJI)
Listeleyeni Diğer Kaynaklar ve Servisler EBSCOhost Academic Search Complete, 2010- OpenAIRE, 2000- BASE, 2000-	Other Sources and Services EBSCOhost Academic Search Complete, 2010- OpenAIRE, 2000- BASE, 2000-

Doğuş Üniversitesi Dergisi (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979), Doğuş Üniversitesi'nin yayın organıdır. Dergi; iktisat, işletme ve finans konularında özgün Türkçe ve İngilizce bilimsel makaleler yayımlar. Diğer disiplinlerden bu alanlarla ilgili çalışmalar da değerlendirmeye alınır. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* hakemli bir dergidir ve 2000 yılından itibaren yılda iki kez, Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanır. Derginin Ocak 2013 (cilt 14, sayı 1) sayısından itibaren basılı (ISSN 1302-6739) sürümü durdurulmuştur. Yayımlanan yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazar(lar)ı sorumludur.

Doğuş University Journal (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979) is published by Doğuş University, which is a referred bi-annual and blind peer-review. It has been published since the year of 2000 (only e-journal as of January 2013). The journal publishes original Turkish or English articles on the subjects of economics, business and finance. The submissions, which are in other disciplines but related to these fields, are also accepted for review. The author(s) is (are) the sole responsible for the opinions and views stated in the articles.

Yönetim Yeri / Head Office: Zeamet Sokak, No: 21, Acıbadem, 34722, Kadıköy, İstanbul.

Telefon / Telephone: +90 216 444 79 97 - **Faks / Fax:** +90 216 544 55 32

E-Posta / E-mail: journal@dogus.edu.tr, **URL :** <http://journal.dogus.edu.tr>

ISSN 1302-6739
e-ISSN 1308-6979

DOĞUŞ
D O Ğ U Ş
ÜNİVERSİTESİ
U N İ V E R S İ T Y
DERGİSİ
J O U R N A L

CİLT / VOLUME : 21

SAYI / NUMBER : 2

2020
TEMMUZ
JULY

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL

Yayımlayan / Publisher: Doğuş Üniversitesi

Cilt/Volume: 21

Sayı/Number: 2

Temmuz/July 2020

İçindekiler / Contents

Politik Ekonomi Göstergelerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki

Etkileri: Üst Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri

Analizleri/

The Impacts of Political Economy Indicators on Economic

Growth: Panel Data Analysis on Upper Middle Income Countries

Sevda YAPRAKLI, Ramazan ASLAN.....1-17

Yapısal Kırılmalar Altında Teknoloji Yoğun Sektörlerde Verimlilik ve Rekabet

Gücü İlişkisi/

The Relationship Between Productivity and Competition Power

in High Technology Industry Under Structural Breaks

Aslı ÖZPOLAT, Filiz ÇAYIRAĞASI..... 19-36

Revisiting Export-Output Growth Nexus: Findings from Granger

Causality and Leveraged Bootstrap Approach for Japan/

İhracat-Çıktı Büyümesi Bağlantısının Tekrar İncelenmesi: Japonya İçin

Granger Nedensellik ve Bootstrap Yaklaşımından Bulgular

Harun BAL, Emrah Eray AKÇA, Abdulla Hil MAMUN,

Murat BAYRAKTAR.....37-51

Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Granger ve

Yoon (2002) Saklı Eşbütünleşme Yaklaşımı/

The Relationship Between Inflation and Exchange Rate in Turkey: Granger and

Yoon (2002) Hidden Cointegration Approach

Dilek TANDOĞAN53 - 62

Performance Comparison of Holt-Winters and SARIMA Models for

Tourism Forecasting in Turkey/

Türkiye’de Turizm Tahmini İçin Holt-Winters ve SARIMA Modellerinin

Performanslarının Karşılaştırılması

Wael ZAYAT, Bahar SENNAROĞLU63-77

- Şirket Ağları Üzerinden Sahiplik İlişkilerine Yönelik Stratejilerin Belirlenmesi/**
Determining Strategies for Ownership Relations by Business Networks
Suat ATAN, Çiğdem BASKICI, Yavuz ERCİL79-91
- Stratejik İletişim Planlaması ile Kurumsal İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi: Literatüre Dayalı Bir Yaklaşım /**
Developing Corporate Communication Strategy with Strategic Communication Planning: A Literature-Based Approach
Halit Buluthan ÇETİNTAŞ.....93-105
- Kirlilik Sığınağı Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? ARDL Sınır Testi Yaklaşımından Bulgular/**
Does The Pollution Haven Hypothesis Hold for Turkey? The Findings from ARDL Bound Test
Faruk MİKE107-121
- Türk Sigortacılık Sektöründe Rekabetin Ampirik Analizi: 2009-2019 Dönemi/**
The Impact of the Transformational Leadership on Becoming Entrepreneurial and Learning Oriented Firm in the Innovation Process
Gülşah GENÇER ÇELİK, Volkan ÖNGEL.....123-139
- Kadın İşgücüne Katılımında Artışın Belirleyicileri: Kuşak Etkisinin Ayrıştırılması/**
Determinants of Rise in Female Labor Force Participation: Identifying Cohort Effects
Altan ALDAN, Selcen ÖZTÜRK141-156
- Examination of the Effects of Psychological Violence Perception on Service Workers/**
Hizmet Sektöründe Psikolojik Şiddet Algısının Çalışanlar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi
Zafer ADIGÜZEL, İrem KÜÇÜKOĞLU157-171
- Türkiye'deki Vakıf Yükseköğretim Kurumlarında Algılanan Hizmet Kalitesinin Öğrenci Memnuniyetine Etkisi/**
The Effect of Perceived Service Quality on Student Satisfaction in Foundation Higher Education Institutions in Turkey
Gökten ÖNGEL, Murat SÜSLÜ173 - 188

2020 Yılı Cilt 21 (2) Yazar İndeksi /Author Index Year 2020 Vol.21 (2)	189
2020 Yılı Cilt 21 (2) Makale İndeksi /Article Index Year 2020 Vol.21 (2).....	190
Yazarlara Bilgiler / Information for Authors	193-197

Politik Ekonomi Göstergelerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Üst Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizleri^(*)

The Impacts of Political Economy Indicators on Economic Growth: Panel Data Analysis on Upper Middle Income Countries

Sevda YAPRAKLI⁽¹⁾, Ramazan ASLAN⁽²⁾

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, 23 üst orta gelirli ülkede kurumlar, makroekonomik istikrar, ticari ve finansal dışa açıklık ve gelir dağılımı şeklindeki politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu amaçla, 1992-2016 dönemi için söz konusu değişkenlere ait toplam on beş göstergenin GSYİH üzerindeki etkileri panel veri analizleri ile incelenmektedir. Analiz sonuçları; kurumların [kamunun etkinliği ve politik istikrar (+), yolsuzluk (-)], makroekonomik istikrarın [beşeri sermaye ve istihdam (+), enflasyon (-)], ticari ve finansal dışa açıklığın [ticari dışa açıklık (+), cari denge ve finansal dışa açıklık (-)] ve gelir dağılımının [GINI katsayısı, enflasyon ve işsizlik (-)] ekonomik büyüme üzerinde etkili olduklarını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Politik Ekonomi, Ekonomik Büyüme, Üst Orta Gelirli Ülkeler, Panel Veri Analizi

Abstract: This study exams to analyze the impacts of political economy indicators such as institutions, macroeconomic stability, trade-financial openness and income distribution on economic growth in 23 upper-middle income countries. With this purpose, the impacts on the GDP of fifteen indicators in total belonging to the aforesaid variables for the period 1992-2016 are examined by panel data analysis. Results of analysis indicate that institutions [government effectiveness-political stability (+), corruption (-)], macroeconomic stability [human capital-employment (+), inflation (-)], commercial-financial openness [commercial openness (+), current balance- financial openness (-)] and income distribution [Gini Coefficient-inflation-unemployment (-)] have impacts on economic growth.

Keywords: Political Economy, Economic Growth, Upper Middle Income Countries, Panel Data Analysis

Jel Classifications: C33, O40, O43, O50

1. Giriş

Politik ekonominin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri büyüme-kalkınma literatürünün temel tartışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Bunun nedeni olarak dünya genelinde ülkelerin/ülke yönetimlerinin politik ekonomiye önem atfetmeleri ve ekonomik büyüklükte politik ekonomi göstergelerinin stratejik rol oynamaya başlamasının etkili olması gösterilebilmektedir.

Standart bir tanımı ve ölçümü olmamakla birlikte politik ekonomi, ekonomi politikalarının temel belirleyicisi olan politik faaliyetler ve uygulamalar ile ekonomi

⁽¹⁾ Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sevda1@atauni.edu.tr;

ORCID No: 0000-0002-1902-899X

⁽²⁾ Atatürk Üniversitesi, SBE, İktisat Anabilim Dalı, rmzaslan@yahoo.com;

ORCID No: 0000-0001-5182-7735

Geliş/Received: 20-02-2019; Kabul/Accepted: 13-06-2019

piyasaları arasındaki sürekli ve karşılıklı ilişkiye dayalı alan olarak tanımlanabilir (Eaton, Kaiser ve Smoke, 2010: 2). Ülkelerin kendilerine has özellikleri ve veri bulma güçlüğü, homojen-kapsamlı ve karşılaştırılabilir endeks oluşturulamaması vb. gibi faktörler de çok boyutlu bir kavram olan politik ekonomi için standart ölçümler yapılmasını zorlaştırmaktadır. Ancak konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda genel olarak ülkeler arasında büyüme farklılıkları yaratan temel politik ekonomi göstergelerinden; kurumlar, makroekonomik istikrar, ticari-finansal dışa açıklık ve gelir dağılımının ön plana çıktığı gözlenmektedir.

20. yüzyılın sonlarına kadar hem akademik hem de politik alanda, kamunun ekonominin dışında tutulmasına dayanan ekonomi ile politikayı bağımsızlaştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Ancak bu yaklaşım, küçük ülkelerin büyük ülkelerin etkisinde kalmalarına ve ulusal-uluslararası boyutta sorunların (ekonomik krizler, ambargolar, işgaller vb. gibi) meydana gelmesine neden olmuştur. 1990'lerden itibaren ortaya çıkan gelişmeler (küreselleşme, geleneksel ekonomi politikalarının başarısız olması, bilgi ekonomisi vb. gibi) ile birlikte ekonomi-politika ayırımı ortadan kalkmaya ve politik ekonomi anlayışı gelişmeye başlamıştır (Yalman, 2008: 2; Aslan, 2018: 10).

Ekonomik faaliyetleri belirleyen ve oluşturan politik ekonomi göstergelerindeki istikrar, ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülebilmesi açısından önem arz etmektedir. Ekonomik bir oluşumun içerisinde politik istikrarın sağlanması, bir toplumun geleceğe yönelik politikalarına ve bu doğrultuda uzun süreli ve kalıcı ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesine imkan tanımaktadır. 1990'lı yıllardan itibaren politik ekonominin ulusal ve uluslararası ekonomik etkilerine odaklanan teorik ve uygulamalı çalışmalar, politik ekonominin ülkeler arası gelir farklılıklarının açıklanmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Bu çerçevede diğer faktörler sabitken, politik ekonomiye ilişkin göstergelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ve önemi gerek akademisyenlerin gerekse politika yapımcıların temel ilgi alanlarından biri olmuştur.

Politik ekonominin ülke ekonomilerine yönelik önemli etkisinden dolayı ele alınan bu çalışmanın ana amacı, 23 üst-orta gelirli ülkede politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ekonometrik yöntemlerle değerlendirmektir. Bu amaçla çalışmada öncelikle politik ekonomi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki hakkında bilgiler verilmektedir. Sonra politik ekonomi-büyüme ilişkisine yönelik olarak yapılan ampirik çalışmalara ilişkin literatür özeti sunulmaktadır. Sonra araştırmada kullanılan veri seti ve yöntemle ilişkin bilgiler verilmektedir. Son olarak yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular verilmektedir. Çalışma, analiz bulgularının değerlendirildiği sonuç bölümüyle sona ermektedir.

2. Politik Ekonomi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Politik ekonominin ekonomik büyümeyle ilişkisinin irdelenmesinde, dünya ekonomisindeki gelişmelerin yanı sıra Gelişmiş Ülke (GÜ)'ler ile Gelişmekte Olan Ülke (GOÜ)'ler arasında yakınsamanın sağlanmadığını gösteren teorik ve ekonometrik çalışmaların da önemli etkisi olmuştur. 1960'lı yıllarda gündeme gelmiş olmakla birlikte özellikle 1990'lı yıllardan itibaren geleneksel üretim faktörlerinin bazı ülkelerde neden yetersiz olduğu sorgulanmaya ve ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerin farklı boyutları ele alınmaya başlanmıştır. Bu bağlamda politik ekonomi kapsamında yer alan çeşitli göstergelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ön plana çıkmıştır.

Politik ekonomi, ceteris paribus, ekonomik büyüme etkileyen önemli unsurlardan biridir. Tüm dünya ülkelerinin temel hedefleri arasında yer alan yüksek büyüme hızlarına ulaşılması, büyük ölçüde istikrarlı politik ekonomi göstergelerinin varlığına bağlıdır. Zira istikrarlı ekonomik ve politik hedeflere sahip ülkeler, bu tür hedeflere sahip olmayanlara göre daha hızlı bir gelişim sergilemektedirler (Apaydın, 2013: 2).

Politik ekonominin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri göstergeler bazında ortaya çıkmakta ve gerek tek tek, gerekse birbirleriyle etkileşim sonucunda ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesine ve sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki temel etkilerini kısaca aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- Kurumlar; kamu-özel sektör arasında işbirliği sürecini kolaylaştırdığı, işlem maliyetlerini azalttığı, teknolojik gelişmeyi ve uyum sürecini harekete geçirdiği zaman rekabet üstünlüğü elde edilmesine ve büyümenin hızlanmasına olanak sağlayabilmektedir (North, 2010: 40-42, 85).

- Makroekonomik istikrar; piyasa belirsizliklerini azaltarak, tüketim ve ticari/mali yatırım harcamalarını artırarak, üretim faktörlerinin etkinliğini artırarak ve uygun koşullarda borçlanma imkanı sağlayarak ekonomik büyümede artışa imkan tanımaktadır (Bloom ve Sachs, 1998: 220).

- Ticari-finansal dışa açıklık; üretim ve ihracat artışı, teknoloji transferi ve dış ticaret kazancı sağladığı, ülkeye giren ve üretim sürecinde kullanılan yabancı sermaye miktarını artırdığı zaman ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır (Atamtürk, 2007: 76-77).

- Gelir dağılımı ise; bireyler arasında gelirin adil ve dengeli dağılımını sağladığı zaman yoksulluğu azaltabilmektedir. Bireylerin refahındaki artış, hem arz hem de talep artışı yoluyla ekonomik açıdan anlamlı hale gelerek ekonomik büyüme katkıda bulunabilmektedir (Aslan, 2018: 26-27).

Söz konusu etkiler bağlamında, uzun dönemli büyüme için politik ekonomi göstergelerinin farklı etkilerini dikkate alan optimal kalkınma plan ve programlarının belirlenmesinin gerekli olduğu söylenebilir. Böylece ülkeler, politik ekonominin olumlu etkilerinden faydalanma ve olumsuz etkilerinden kaçınma imkanına kavuşabileceklerdir.

3. Literatür Özeti

Politik ekonomi, ülkeler arası gelir farklılıklarını açıklamadaki öneminden dolayı teorik ve uygulamalı büyüme-kalkınma literatüründe ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda yapılan literatür araştırması sonucunda, uygulamalı çalışmaların farklı politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yoğunlaştıkları ve 1990'lı yıllardan itibaren artış göstermeye başladıkları belirlenmiştir. Çalışma çerçevesinde, öteki faktörler sabit varsayılarak, politik ekonomi göstergeleri ile GSYİH arasındaki ilişkiyi inceleyen temel uygulamalı çalışmalara yer verilmiştir. Söz konusu ilişkiye yönelik tahminlerde genel olarak, yatay kesit ve panel veri analizlerinden yararlanıldığı gözlenmektedir.

Bu kapsamda çeşitli politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyümeye etkilerinin incelendiği başlıca çalışmaların sonuçlarını şu şekilde özetlemek mümkündür.

Talman ve Wang (1994), Sun ve Parikh (2001), Al-Yousif (2001), Bloom, Canning, ve Sevilla (2004), Grasjö (2005), Loizides ve Vamuoukas (2005), Yapraklı (2007), Dietz ve Neumeyer (2007), Teal (2010), Yendi (2011) ve Peçe vd. (2016) tarafından yapılan belli başlı çalışmalarda politik ekonomi göstergelerinin büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre politik ekonomi göstergeleri fiziki yatırımların ve rekabet gücünün artmasını, teknolojik gelişme düzeyinin yükselmesini, ortak çalışma ve güven ortamının oluşmasını, pozitif dışsallıkların ve ekonomik özgürlüklerin artmasını, geleneksel üretim faktörlerinin verimliliğinin artmasını vb.'yi sağlayarak ekonomik büyümenin önündeki engellerin giderilmesine katkıda bulunmaktadır.

Edwards (1994), Al-Yousif (2001), Abu-Bader ile Abu-Qarn (2003), Meon ve Sekkat (2005), Loizides ve Vamuoukas (2005), Yapraklı (2007), Aidt (2010), Gries ve Redlin (2012), Gür ve Akbulut (2012) ve Aksoğan ve Elveren (2012) tarafından yapılan çalışmalarda, politik ekonomi göstergelerinin büyümeyi negatif yönde etkileri tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda özellikle gelişme düzeyi düşük olan ülkelerde politik ekonominin yeterince gelişme gösteremediği ve nedenle üretim düzeyinde maliyetlerin yükselmesine, ekonomik ve politik istikrarsızlıkların artmasına, dış şoklara karşı kırılganlık düzeyinin yükselmesine, yabancı yatırımcıların risk primlerinin yükselmesine vb.'ye yol açarak büyümeyi olumsuz yönde etkilediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

De-Meulemeester ve Rochat (1995), Balasubramanyam, Salisu ve Sapsford (1996), Olson, Naveen ve Swamy (2000), Assanie ve Singleton (2002), Basu, Chakraborty ve Reagle (2003), Aidt, Dutta ve Sena (2008), Topuz ve Dağdemir (2016) Ahmet ve Baloch (2017), Habyarimana ve Dushimayezu (2018) gibi yazarlar tarafından yapılan çalışmalarda politik ekonomi göstergeleri ile büyüme arasındaki ilişkinin, ülkelerin kalkınmışlık düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu çalışmalarda genel olarak politik ekonominin büyümeyi etkileyebilmesi için ülkelerin belirli bir gelişme aşamasına ulaşmaları gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca ilişkinin derecesinin GÜ'lerde GOÜ'ler ve az gelişmiş ülkelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Lavigne (2006), Tsen (2006), Zakaria ve Shakoor (2011), Baek ve Qian (2011), Kueh, Puah ve Wong (2011), Johnson, Ruger, Sorens ve Yamarik (2014) ve Ali, Egbetokun ve Memon (2016) tarafından yapılan çalışmalarda ise genel olarak hangi politik ekonomi göstergesinin ekonomik büyüme üzerinde daha etkili olduğu araştırılmıştır. Bu çalışmalarda genel olarak kurumlar ve makroekonomik istikrar şeklindeki göstergelerin ekonomik büyüme ve verimlilik artışı üzerindeki etkisinin, ticari-finansal dışa açıklık ve gelir dağılımı şeklindeki göstergelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmalarda, çeşitli göstergelerin farklı ölçümlerinin ele alınmasının büyüme üzerinde farklı etkilerin ortaya çıkmasına neden olduğu belirtilmiştir. Tüm politik ekonomi göstergelerini içeren standart bir ölçümün oluşturulmasının, politik ekonominin büyüme üzerindeki net etkisini göstermede daha kullanışlı olabileceğine de vurgu yapılmıştır.

Özetlenecek olursa, konu ile ilgili belli başlı çalışmalarda genellikle politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerinde etkili oldukları yönünde bir görüş birliğinin oluştuğu, ancak etkinin büyüklüğü ve yönü açısından net bir sonucun ortaya konulmadığı görülmektedir. Bu değişik sonuçların özellikle politik ekonomiye ilişkin değişkenlerin standart olarak kullanılmamalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Konuya ilişkin olarak daha önce yapılan çalışmalara göre bu çalışmanın, kapsamlı veri seti, zaman dönemi ve örnek grubu açısından farklılaştığı söylenebilir. Ayrıca bu çalışmadan elde edilen bulgular, ekonomik büyümeye yönelik politika belirlemelerinde politik ekonomi göstergelerinin farklı etkilerinin dikkate alınmasının gerekli olduğuna işaret etmektedir.

1994-2018 yılları arasında yapılan belli başlı uygulamalı çalışmalara ilişkin özet literatür Tablo 3.1.'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Politik Ekonomi-Ekonomik Büyüme İlişkinine Yönelik Literatür Özeti

Yazar(lar)/Çalışma Yılı	Ülke(ler)/Dönem	Politik Ekonomi Değişken(ler)i	Yöntem	Sonuç
Tallman-Wang/1994	Tayvan/1965-1989	Beşeri sermaye	ZSA	Beşeri sermaye; teknolojiyi, işgücü verimliliğini artırarak büyümeyi etkilemektedir.
Edwards/1994	76 Ülke/1970-1982	Kurumlar (Politik istikrarsızlık)	PVA	Etkin olmayan politik yapı, ekonomik istikrarı bozarak büyümeyi etkilemektedir.
De Meulemeester-Rochat/1995	6 GÜ/1885-1986	Beşeri sermaye	PVA	Ekonomik büyümeye etkisi ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değişiklik göstermektedir.
Balasubramanyam vd./1996	46 AGÜ-GOÜ/1995	Ticari dışa açıklık	YKVA	GOÜ'lerde ekonomik büyüme etkisi daha yüksektir.
Olson vd./2000	68 GÜ-GOÜ/1960-1987	Kurumlar (Yolsuzluk, HU)	PVA	Politik ekonominin büyüme üzerindeki etkisi GÜ'lerde daha yüksektir.
Sinha-Sinha/2000	19 Asya Ülkesi/1950-1952	Ticari dışa açıklık	PVA	11 Asya ülkesinde ticari açıklık büyümeyi negatif etkilemektedir.
Sun-Parikh/2001	Çin/1985-1995	Ticari ve finansal dışa açıklık	ZSA	Dış açıklık seviyesi ekonomik büyüme hızını artmaktadır.
Al-Yousif/2001	Suudi Arabistan/1963-1992	Kurumlar (KKB)	ZSA	Kamu kesimi büyüklüğü büyümeyi pozitif; kamu harcamaları/GSYİH negatif etkilemektedir.
Assanie-Singleton/2002	67 GOÜ/2001	Ticari dışa açıklık	YKVA	Dışa açılmanın büyüme üzerindeki etkisi düşük gelirli ülkelerde anlamsız; orta gelirlielerde pozitifdir.
Abu Bader-Abu Qarn/2003	Mısır, İsrail, Suriye/2002	Kurumlar (KH)	YKVA	Savunmaya yönelik kamu harcamalarındaki artış büyümeyi negatif etkilemektedir.
Basu vd./2003	95 GÜ ve GOÜ/1970-1990	Beşeri sermaye	PVA	Ülkelerin gelir düzeyi arttıkça büyüme üzerindeki olumlu etki artmaktadır.
Bloom vd./2004	104 GÜ ve GOÜ/1960-1990	Beşeri sermaye	PVA	Beşeri sermaye hem doğrudan hem de diğer faktörleri etkileyerek büyümeye katkı sağlamaktadır.
Grasjö/2005	İsveç 1997-1999	Beşeri sermaye	ZSA	Beşeri sermaye ihracat performansını etkileyerek, büyümeye katkıda bulunmaktadır.
Loizides-Vamvoukas/2005	AB üyesi üç ülke/1948-1995	Kurumlar (KKB)	PVA	Kamu kesimi; Yunanistan ve İngiltere'de büyümeyi pozitif, İrlanda'da negatif etkilemektedir.
Meon-Sekkat/2005	71 ülke/1970-1998	Kurumlar (Yolsuzluk)	PVA	Yolsuzluktaki artış büyümeyi negatif etkilemektedir.
Tsen/2006	Çin/1952-1999	Dış açıklık, beşeri sermaye	ZSA	Dış açıklık büyümeyi daha fazla etkilemektedir.
Lavigne/2006	61 GOÜ/1987-2000	Kurumlar (HE), makro ekonomik istikrar	PVA	Etkin bir hükümetin varlığı, makroekonomik istikrarı ve büyümeyi etkilemektedir.

Tablo 3.1. (Devam)

Yazar(lar)/ Çalışma Yılı	Ülke(ler)/Dönem	Politik Ekonomi Değişken(ler)i	Yöntem	Sonuç
Yapraklı/2007	Türkiye/1990-2006	Ticari-finansal dışa açıklık	ZSA	Ekonomik büyüme, finansal dışa açıklıktan negatif, ticari dışa açıklıktan pozitif olarak etkilenmektedir.
Dietz-Neumayer/2007	115 GÜ ve GOÜ/2006	Kurumlar (Yolsuzluk Düzeyi)	YKVA	Yolsuzluğun azalması tasarrufları artmakta ve büyümeyi sürdürülebilir hale getirmektedir.
Kueh vd./2008	4 Asya Ülkesi/ 1974-2006	Ticari dışa açıklık, kurumlar (KKB)	PVA	Kamu kesimi büyüklüğü, dışa açıklık ve büyüme üzerinde etkilidir.
Aidt vd./2008	44 Ülke/2008	Kurumlar (YK, yolsuzluk)	YKVA	Gelişmişlikteki artış kurumsal kaliteyi artırmaktadır.
Teal/2010	32 Kuzey Afrika Ülkesi/1950-2010	Beşeri sermaye, Kurumlar (HE)	PVA	Kurumsal etkinlik, beşeri sermayenin ve KH'nin etkinliğini artırarak büyümeyi etkilemektedir.
Aidt/2010	110 Ülke/2008	Kurumlar (Yolsuzluk)	YKVA	Yolsuzluk kalkınma hızının düşmesine yol açmaktadır.
Zakaria-Shakoor/2011	Pakistan/ 1947-2009	Ticari dışa açıklık, kurumlar (KH)	ZSA	Kamu harcamalarındaki artış dışa açıklığı ve büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Yendi/ 2011	12 Avrasya Ülkesi/1996-2008	Kurumlar (YK, HE)	PVA	Kurumsal yapının gelişmesi ekonomik performansı olumlu yönde etkilemektedir.
Baek-Qian/2011	22 GÜ-94 GOÜ/1984-2008	Kurumlar, dışa açıklık	PVA	Kurumların büyüme etkisi, dış açıklıktan yüksektir.
Gries-Redlin/2012	158 Ülke/1970-2009	Ticari dışa açıklık	PVA	Dışa açıklık ekonomik büyümeyi artırmaktadır.
Gür-Akbulut/2012	19 GOÜ/1986-2003	Kurumlar (Politik İstikrar, HE)	PVA	Zayıf hükümetler politik ve sosyal istikrarsızlıklara ve düşük büyüme oranlarına yol açmaktadırlar.
Aksoğan-Elveren/2012	Türkiye/ 1970-2008	Kurumlar (KH, HE), Gelir dağılımı	ZSA	Sürekli değişen hükümetler, kamu harcamalarını ve büyümeyi olumsuz etkilemektedirler.
Johnson vd./2014	ABD/1975-2007	Yolsuzluk, Ekonomik Özgürlük	ZSA	Yolsuzluğun büyüme üzerindeki negatif etkisi, ekonomik özgürlüğün pozitif etkisinden yüksektir.
Ali vd./2016	130 Ülke/1996-2011	Beşeri sermaye, kurumlar	PVA	Beşeri sermayenin büyüme etkisi kurumlara bağlıdır.
Topuz-Dağdemir/2016	94 Ülke/1995-2011	Gelir dağılımı	PVA	Ülkeler geliştikçe, gelir dağılımı düzelmektedir.
Peçe vd./2016	Türkiye/1977-2013	Gelir Dağılımı	ZSA	Gelir dağılımı iyileştikçe reel GSYİH artmaktadır.
Ahmet-Baloch/2017	Pakistan/2017	Kurumlar	YKVA	Az gelişmişlik, kurumsallaşmaya engel olmaktadır.
Habyarimana-Dushimayezu/2018	Ruanda/1996-2015	Kurumlar (YK)	ZSA	Politik ekonomi gelişmişlik düzeyini etkilemektedir.

Not: HU hukukun üstünlüğünü, KKB kamu kesimi büyüklüğünü, KH kamu harcamalarını, HE hükümetin etkinliğini, YK yönetimin kalitesini, PVA, YKVA ve ZSA sırasıyla panel veri, yatay kesit veri ve zaman serisi analizlerini temsil etmektedir.

4. Ekonometrik Analizler

Bu çalışmanın ana amacı; üst-orta gelir grubuna¹ dahil 23 ülkede² politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyümeye etkilerini belirlemeye çalışmaktır. Bu amaçla 1992-2016 dönemine ait panel veriler kullanılarak ekonometrik analizler yapılmaktadır. Çalışmada üst-orta gelir düzeyindeki ülkeler ele alınmıştır. Bunda Türkiye'nin de üst orta gelir grubunda alması ve politik ekonominin ekonomi üzerindeki pozitif etkilerinin belirli bir gelişmişlik düzeyinden sonra ortaya çıkmasının³ etkisi bulunmaktadır.

4.1. Veri Seti

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan kişi başına GSYİH, her ülke için ekonomide ABD Doları cinsinden (%) değişimler olarak ekonomik büyümeyi temsilen kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ele alınan politik ekonomi göstergeleri; kurumlar (kamunun etkinliği, hesap verilebilirlik düzeyi, politik istikrar, yasaların uygulanması, yolsuzlukla mücadele düzeyi ve regülasyon kalitesi), makroekonomik istikrar (beşeri sermaye, enflasyon ve istihdam oranı), ticari-finansal dışa açıklık (cari denge, ticari-finansal dışa açıklık oranları) ve gelir dağılımı (Gini Katsayısı, enflasyon oranı ve işsizlik oranı) şeklindedir.

Yüksek güvenilirliğe sahip uluslararası kuruluşlar tarafından hesaplanan kurumlara ilişkin göstergeler belli bir düzeyde öznellik içermektedir. Bu göstergelere ait endekslerin değerleri "0" ile "100" arasında değişmekte ve değerlerin yüksek olması kurumsal etkinliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Makroekonomik istikrara ilişkin göstergeler kapsamında beşeri sermaye, GSYİH'den eğitime ayrılan (%) pay; enflasyon oranı, (nominal GSYİH/reel GSYİH)*100 ve istihdam oranı ise 15+ yaş istihdam edilenlerin toplam nüfus içindeki payı şeklinde alınmıştır.

Ticari ve finansal açıklık kapsamında; cari denge [(cari açık/GSYİH)*100] ticari dışa açıklık (Dış ticaret hacmi/GSMH) ve finansal dışa açıklık (Doğrudan Yabancı Sermaye Girişi + Doğrudan Yabancı Sermaye Çıkışı)/GSMH) göstergeleri kullanılmıştır. Gelir dağılımına ilişkin göstergeler kapsamında ise Gini Katsayısı, enflasyon oranı ve işsizlik oranı [(15+ yaş işsiz nüfus/toplam nüfus)*100] değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin derlenmesinde World Bank ve Harvard Üniversitesi istatistik veri tabanlarından istifade edilmiştir (World Bank, 2018; Harvard University, 2018).

4.2. Yöntem

Politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin tahmini için panel veri analizlerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla Rodrik vd. (2004: 131-165) tarafından geliştirilen üretim fonksiyonu temel alınmış ve bu modelden hareketle kurumlar, makroekonomik istikrar, ticari-finansal dışa açıklık ve gelir dağılımı şeklinde dört model türetilmiştir.

¹ World Bank'ın 2017 yılı için yaptığı sınıflandırmada, kişi başına reel GSYİH'sı 1.026-12.475 \$ arasında olan ülkelerin orta gelir grubunda yer aldıkları görülmektedir (World Bank, 2017).

² Arnavutluk, Azerbaycan, Arjantin, Brezilya, Belarus, Bulgaristan, Çin, Kosta Rika, Kolombiya, Ekvator, Fiji, İran İslam Cumhuriyeti, Kazakistan, Jamaika, Malezya, Meksika, Panama, Paraguay, Romanya, G. Afrika Cumhuriyeti, Tayland, Türkiye ve Venezuela.

³ (Barro, 1996: 1-27; Alfaro vd., 2004: 89-112; Oktayer ve Susam, 2008: 145-164; Arslan, 2011: 73-80).

Panel veri regresyon analizleri için temel alınan regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir:

$$KBG_{it} = c + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

(4.1) nolu modelde KBG, kişi başına GSYİH'yi; c sabit terimi, X kontrol değişkeni olarak kullanılacak bağımsız değişkenleri, t zamanı, i ülkeyi ve ε hata terimini ifade etmektedir. Modelde yer alan (X) değişkeni için politik ekonomi göstergeleri ilave edilmiş ve her gösterge için tahmin edilecek yeni modeller oluşturulmuştur. Analizlerde kullanılan temel modeller aşağıdaki gibidir.

$$KBG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 KME_{it} + \alpha_2 HES_{it} + \alpha_3 POL_{it} + \alpha_4 YAS_{it} + \alpha_5 YOL_{it} + \alpha_6 REG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

(4.2) nolu denklemde (X) değişkeni için politik ekonomi göstergelerinden biri olan kurumlara ilişkin (KME, kamunun etkinliği; HES, hesap verebilirlik düzeyi; POL, politik istikrar; YAS, yasaların uygulanması; YOL yolsuzluklarla mücadele düzeyi ve REG regülasyon kalitesi) bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

$$KBG_{it} = \beta_0 + \beta_1 BS_{it} + \beta_2 ENF_{it} + \beta_3 IST_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

(4.3) nolu denklemde (X) değişkeni için politik ekonomi göstergelerinden olan makroekonomik istikrara ilişkin (BS, beşeri sermaye; ENF enflasyon oranı ve IST istihdam oranı) bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

$$KBG_{it} = \delta_0 + \delta_1 CD_{it} + \delta_2 TIC_{it} + \delta_3 FIN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

(4.4) nolu denklemde (X) değişkeni için politik ekonomi göstergelerinden olan ticari-finansal dışa açıklığa ait (CD, cari denge; TIC, ticari ve FIN, finansal dışa açıklık oranları) bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

$$KBG_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 GINI_{it} + \gamma_2 ENF_{it} + \gamma_3 İŞS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.5)$$

(4.5) nolu denklemde (X) değişkeni için politik ekonomi göstergelerinden biri olan gelir dağılımına ilişkin (GINI, Gini Katsayısı, ENF, enflasyon oranı ve İŞS, işsizlik oranı) bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında öncelikle yatay kesit bağımlılık ve panel birim kök testleri ve tahmin edilecek panel regresyon modellerin belirlenmesine yönelik testler yapılmıştır. Daha sonra modeller tahmin edilmiş ve modellere ilişkin varsayımlardan [yatay kesit bağımlılık, birim içi otokorelasyon ve değişen varyans] sapma olup olmadığını belirlemek amacıyla çeşitli testler yapılmıştır (Kaplan, 2134: 153-155). Yapılan testler, panel veri modellerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun var olduğunu göstermiştir. Bu nedenle çalışmada değişen varyansın varlığında tutarlı, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üreten ve "Beck ve Katz/Parks Tahmincisi" olarak isimlendirilen Panel Düzeltilmiş Standart Hata (Panel Corrected Standard Error-PCSE) yöntemi kullanılmıştır. Böylece panel veri modelleri düzeltilmiş ve söz konusu sorunların varlığı altında dirençli tahmincilerle yeni tahminler yapılmıştır (Beck ve Katz, 1995: 634-635).

Panel veri analizlerinin yapılmasında Gauss 10.0 yazılım programı ile E-views 8.0 ekonometrik analiz paket programından yararlanılmıştır.

4.3. Uygulamalı Bulgular

Bu çalışmada kullanılan panelin yatay kesit boyutu (N=23), zaman boyutu (T=25)'dan küçük olduğu için sağlıklı bulgulara ulaşmak ve kesitler arasındaki

sorunlu korelasyonları ortadan kaldırmak amacıyla yatay kesit bağımlılık araştırılmıştır (Chudik ve Pesaran, 2013: 1-61). Bu amaçla ($N < T$) durumuna uyan LM_{adj} Testi yapılmıştır (Pesaran, Ullah ve Yamagata, 2008: 105-127). Teste ilişkin sonuçlar Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

Model No.	Değişken Adı	Test İstatistiği	p-Değeri
(4.2)	KBG	18.46	0.00
	KME	42.38	0.00
	HES	61.03	0.00
	POL	30.42	0.00
	YAS	57.19	0.00
	YOL	31.50	0.00
	REG	44.41	0.00
(4.3)	BS	48.12	0.00
	ENF	40.45	0.00
	IST	64.94	0.00
(4.4)	CD	49.23	0.00
	TIC	34.69	0.00
	FIN	36.01	0.00
(4.5)	GINI	62.51	0.00
	ENF	40.45	0.00
	IŞS	35.85	0.00

Tablo 4.1’de görüleceği üzere, test sonuçlarına göre olasılık değerleri 0.05’ten küçük olduğu için “Yatay kesit bağımlılık yoktur.” şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Buna göre paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılık bulunmaktadır. Yani ülkelerden birine gelen bir şok panelde yer alan diğer ülkeleri de etkilemektedir.

Yapılan LM_{adj} testi sonucunda yatay kesit bağımlılığın var olduğu kabul edildiği için serilerdeki yapısal kırılmaları ve yatay kesit bağımlılığı dikkate alan II. nesil birim kök testleri kullanılmış ve panel verilerin durağan olup olmadıkları incelenmiştir. Bu amaçla Pesaran (2007)’in Yatay Kesit Geliştirilmiş Dickey-Fuller (CADF) ve Yatay Kesit Im, Pesaran ve Shin Testi (CIPS) testleri kullanılmıştır (Pesaran, 2007: 265-312). “Seri durağan değildir” şeklindeki temel hipoteze sahip CADF Testi’nde öncelikle her bir yatay kesit (ülke) için CADF istatistikleri hesaplanmıştır. Daha sonra CADF istatistiklerinin aritmetik ortalamaları alınarak CIPS istatistikleri belirlenmiştir. Bu değerler Pesaran’ın tablo değerleriyle karşılaştırılmış ve CIPS kritik tablo değeri, CIPS istatistiği değerinden büyükse temel hipotez reddedilmiştir. CADF-CIPS birim kök testine ait sonuçlar Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. II. Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	CADF-CIPS Birim Kök Testi	
	Sabitli	Sabitli/Trendli
	Seviyeler	
KBG	-3.06***	-3.13***
KME	-2.18*	-2.11*
HES	-3.70***	-3.60***

POL	-2.7***	-2.68***
YAS	-2.10*	-2.09**
YOL	-2.51***	-2.44***
REG	-2.29**	-2.30**
BS	-2.21**	-2.52***
ENF	-4.32***	-4.33***
IST	-2.91***	-2.86**
CD	*3.67***	-3.71***
TIC	-2.43***	-2.29**
FIN	-3.01***	-2.31**
GINI	-2.49***	-2.93***
İŞS	-2.34**	-2.77***

, ** ve ***; % 1, % 5 ve % 10 önem düzeylerinde istatistiki açıdan anlamlılığı ifade etmektedir.

Not: Kritik değerler Pesaran (2007)'ın çalışmasındaki Tablo II(b)'den alınmıştır. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC kullanılmıştır.

Tablo 4.2'de verilen CIPS istatistikleri, çalışmada kullanılan bütün değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli/trendli modelde seviye değerleri ile [1(0)] durağanlaştıklarını göstermektedir. Yani değişkenler birim kök içermemekte ve herhangi bir şoktan etkilenmemektedirler.

Panel veri analizlerinde tahmin edilecek modellerin [klasik (havuzlanmış) regresyon modeli, sabit etkiler modeli ve tesadüfi (rassal) etkili model] belirlenebilmesi için modelde yer alan katsayıların zaman ve/veya birim itibarıyla değişiklik gösterip göstermediğinin belirlenmesi gereklilik arz etmektedir. Bu amaçla öncelikle ele alınan modellerde zaman ve birim etkilerinin olup olmadığı F ve LM Testleri uygulanarak araştırılmıştır. Daha sonra ise Hausman Testi uygulanarak tahmin edilecek modeller belirlenmiştir. Yapılan testlerin sonuçları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Panel Veri Regresyon Modeli Seçimi

Model No.	F-LM Testi	Test İst.	p-Değeri	Sonuç
(4.2)	F_{μ}	3.0913	0.0000	Birim etkisi vardır
	F_e	4.9224	0.0000	Zaman etkisi yoktur
	LM_{μ}	6.9433	0.0084	Birim etkisi vardır
	LM_e	122.22	0.0000	Zaman etkisi yoktur
	Hausman Testi	22.119	0.0011	İki yönlü sabit etkili model
(4.3)	F_{μ}	4.342	0.000	Birim etkisi vardır
	F_e	4.725	0.000	Zaman etkisi yoktur
	LM_{μ}	52.940	0.000	Birim etkisi vardır
	LM_e	82.979	0.000	Zaman etkisi yoktur
	Hausman Testi	14.861	0.001	İki yönlü sabit etkili model

Tablo 4.3. (Devam)

Model No.	F-LM Testi	Test İst.	p-Değeri	Sonuç
(4.4)	F_{μ}	3.896	0.000	Birim etkisi vardır
	F_e	5.130	0.000	Zaman etkisi yoktur

	LM_{μ}	31.305	0.000	Birim etkisi vardır
	LM_e	93.085	0.000	Zaman etkisi yoktur
	Hausman Testi	12.484	0.005	İki yönlü sabit etkili model
(4.5)	F_{μ}	3.643	0.000	Birim etkisi vardır
	F_e	4.984	0.000	Zaman etkisi yoktur
	LM_{μ}	35.234	0.000	Birim etkisi vardır
	LM_e	99.073	0.000	Zaman etkisi yoktur
	Hausman Testi	0.165	0.982	İki yönlü rassal etkili model

Tablo 4.3'teki F ve LM testine ilişkin sonuçlar, (4.2), (4.3), (4.4) ve (4.5) nolu modellerin tümünde % 1 önem düzeyinde birim ve zaman etkilerinin var olduğunu göstermektedir. Hausman test sonuçları ise % 1 önem düzeylerinde (4.2), (4.3) ve (4.4) nolu modellerde iki yönlü (birim ve zaman etkili) sabit etkiler modellerinin; (4.5) nolu modelde iki yönlü (birim ve zaman etkili) rassal etkili modelin tahmin edilmesinin uygun olduğunu göstermektedir.

Yapılan testlere uygun olarak panel veri regresyon modelleri, yatay kesit bağımlılık, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının yokluğuna ilişkin varsayımaya dayalı olarak tahmin edilmiştir. Model tahminleri sonrasında, söz konusu modellerde varsayımlardan sapma olup olmadığını belirlemek amacıyla, daha önce test edildiği için yatay kesit bağımlılık hariç, çeşitli testler yapılmıştır. Bu kapsamda iki yönlü sabit ve rassal etkili modellerde değişen varyans olup olmadığını belirlemek amacıyla LMh Testi, sabit ve rassal etkili modellerde otokorelasyonun varlığını sınamak amacıyla sırasıyla LM-stat ve Durbin-Watson testleri ile LMmurho-stat, LMmu|rho-stat, LMrho|mu-stat testleri yapılmıştır. Testlerin sonuçları Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları

Model No.	Değişen Varyans Testi	Test İst.	p-Değeri	Otokorelasyon Testi	Test İst.	p-Değeri
(4.2)	LMh (Sabit)	474.977	0.000	LM-stat	114.803	0.000
	-	-	-	D-W	1.0188	-
(4.3)	LMh (Sabit)	476.229	0.000	LM-stat	85.594	0.000
	-	-	-	D-W	1.1158	-
(4.4)	LMh (Sabit)	664.711	0.000	LM-stat	131.160	0.000
	-	-	-	D-W	0.942	-
(4.5)	LMh (Rassal)	368.715	0.000	LMmurho-stat	97.117	0.000
	-	-	-	LMmu rho-stat	12.030	0.005
	-	-	-	LMrho mu-stat	61.883	0.000

Tablo 4.4'deki LMh Testi sonuçlarına göre "Bütün birimlerin varyansı sabittir" şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmekte ve tahmin edilen tüm modellerde değişen varyans sorununun olduğu kabul edilmektedir. Otokorelasyonun varlığını sınamak amacıyla yapılan LM-stat ve Durbin-Watson testleri, (4.2), (4.3) ve (4.4) nolu modellerde; LMmurho-stat, LMmu|rho-stat ve LMrho|mu-stat testleri ise (4.5) nolu modelde "Birinci dereceden otokorelasyon yoktur" şeklindeki H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Buna göre yapılan testler sonucunda otokorelasyon probleminin var olduğu belirlenmiştir.

Panel regresyon modellerine ilişkin varsayımlarından sapmalar hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisinin birim matris olma özelliğini kaybetmesine yol açmaktadır. Bu nedenle Beck ve Katz/Parks Tahmincisi (Panel Düzeltilmiş Standart Hata Yöntemi) kullanılarak panel veri modelleri düzeltilmiştir. Söz konusu sorunların varlığı altında dirençli tahmincilerle yapılan yeni tahminlerin sonuçları Tablo 4.5’de verilmiştir.

Tablo 4.5. Düzeltilmiş Panel Veri Regresyon Modellerine Ait Tahmin Sonuçları

Model No.	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-İst.	p-Değeri
(4.2)	Sabit	0.112***	0.026	4.291	0.000
	KME	1.579*	0.938	1.683	0.093
	HES	-1.297	1.342	-0.967	0.334
	POL	1.704*	0.963	1.769	0.078
	YAS	-1.032	1.856	-0.556	0.579
	YOL	-1.143**	0.562	-2.034	0.042
	REG	-0.036	1.208	-0.030	0.976
R ² = 0.270		F İst. _(p) = 2.567*** (0.0000)			
(4.3)	Sabit	-2.539	6.398	-0.396	0.691
	BS	0.302***	0.386	2.783	0.005
	ENF	-0.801***	0.271	-2.960	0.003
	IST	0.933*	0.490	1.904	0.066
R ² = 0.368		F İst. _(p) = 6.165*** (0.0000)			
(4.4)	Sabit	5.332**	2.771	1.923	0.055
	CD	-0.351**	0.182	-1.926	0.054
	TIC	0.231*	0.138	1.678	0.098
	FIN	-0.266*	0.171	-1.553	0.101
R ² = 0.295		F İst. _(p) = 4.455*** (0.0000)			
(4.5)	Sabit	10.095***	2.030	4.972	0.000
	GINI	-1.109***	0.317	-3.503	0.001
	ENF	-0.701***	0.180	-3.885	0.000
	İŞS	-0.520***	0.165	-3.150	0.002
R ² = 0.238		F İst. _(p) = 28.61*** (0.000)			

*, ** ve ***; % 1, % 5 ve % 10 önem düzeylerinde istatistiki açıdan anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4.5’e tahmin edilen düzeltilmiş iki yönlü panel veri regresyon modellerinin anlamlılığı açısından bakıldığında, F istatistiklerinin % 1 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı oldukları görülmektedir. Modellere ilişkin R² değerleri ise panel veri analizleri için modellerin açıklama güçlerinin uygun olduklarını göstermektedir.

(4.2) nolu modele ait tahmin sonuçlarına göre KME, POL ve YOL değişkenlerine ait katsayılar istatistiki olarak % 10, % 10 ve % 5 düzeyinde anlamlıdır. Kamunun etkinliğinin ve politik istikrarın 1 birim artması GSYİH’yi sırasıyla 1,6 ve 1,7 birim artırırken, yolsuzluktaki 1 birim artış (-1,1) birim azaltmaktadır. (4.3) nolu modele ait tahmin sonuçları, BS, ENF ve IST değişkenlerine ait katsayıların istatistiki olarak % 1, %1 ve % 10 düzeyinde anlamlı olduklarını göstermektedir. Beşeri sermayedeki ve istihdamdaki 1 birimlik artış GSYİH’yi sırasıyla 0,3 ve 0,9 birim artırırken, enflasyondaki 1 birimlik artış (-0,8) birim azalmaktadır.

(4.4) nolu modele ait tahmin sonuçları, CD, TIC ve FIN değişkenlerine ait katsayıların istatistiki olarak % 5, % 10 ve % 10 düzeyinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Ticari dışa açıklıktaki 1 birimlik artış GSYİH'yi 0,23 birim artırırken, cari açıklıktaki ve finansal dışa açıklıktaki 1 birimlik artış sırasıyla (-0,4) ve (-0,3) birim azalmaktadır. İki yönlü rassal etkili (4.5) nolu düzeltilmiş modele ait tahmin sonuçlarına göre GINI, ENF ve İŞS değişkenlerine ait katsayıların tamamı istatistiki olarak % 1 önem düzeyinde anlamlıdır. Gelir dağılımındaki bozulmanın, enflasyonun ve işsizliğin 1 birim artması GSYİH'yi sırasıyla (-1.1), (-0,7) ve (-0,5) birim azalmaktadır.

Analiz sonuçlarından hareketle, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu üst-orta gelir grubuna dahil ülkelerde ekonomik büyüme hızını artırmak için; kamunun etkinliğinin artırılmasına, politik istikrarın sağlanmasına ve yolsuzluğun önlenmesine yönelik resmi ya da gayri resmi kurumsal düzenlemelerin yapılmasının, istikrarlı enflasyon oranlarının ve verimliliği yüksek-eğitilmiş işgücünün varlığı ile makroekonomik istikrarın sağlanması/sürdürülmesinin gerekli olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca, ihracat ve orta-uzun sermaye hareketlerini artırmak suretiyle ticari ve finansal dışa açıklığın etkin hale getirilmesinin ve gelir eşitsizliğini azaltarak gelir dağılımında adaletin sağlanmasının da gereklilik arz ettiği ifade edilebilir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, 23 üst orta gelirli ülkede kurumlar, makroekonomik istikrar, ticari ve finansal dışa açıklık ve gelir dağılımı şeklindeki politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, 1992-2016 dönemine ait panel veriler kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Bu amaçla II. nesil panel birim kök, model belirleme ve sağlamlılık testlerinin yanı sıra dirençli standart hatalar üreten Beck ve Katz/Parks Tahmincisi ile düzeltilen panel veri regresyon modellerine ilişkin tahminler yapılmıştır.

Tahmin sonuçları; politik ekonomi göstergelerinden kurumların [kamunun etkinliği ve politik istikrar (+), yolsuzluk (-)], makroekonomik istikrarın [beşeri sermaye ve istihdam (+), enflasyon (-)], ticari ve finansal dışa açıklığın [ticari dışa açıklık (+), cari denge ve finansal dışa açıklık (-)] ve gelir dağılımının [GINI katsayısı, enflasyon ve işsizlik (-)] ekonomik büyüme üzerinde etkili olduklarını göstermiştir. Buna göre Türkiye'nin de aralarında yer aldığı 23 üst orta gelirli ülkede politik ekonomi göstergeleri ekonomik büyümeyi olumlu/olumsuz yönde etkilemektedirler ve büyüme üzerindeki etkiler kurumlara ve gelir dağılımına ilişkin değişkenlerde daha belirgin, diğer değişkenlerde ise daha zayıftır.

Tahmin sonuçları, ülkeler arası büyüme farklılıklarını azaltmak için politik ekonomi göstergelerine yönelik uygulama ve düzenlemelere önem verilmesine ve göstergelerin geleneksel üretim faktörlerine ilişkin gelişmeler ile aynı doğrultuda hareket etmeleri gerektiğine işaret etmektedir. Bu nedenle politik ekonomi göstergelerinin zaman içinde ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarını azaltacak en önemli unsurlar haline gelecekleri söylenebilir.

Sonuç olarak ülkelerin, yüksek katma değer içeren malların üretilmesine, sağlıklı dışa açılma ve küresel ekonomideki gelişmelere paralel olarak üretim artışının sağlanmasına katkı sağlayacak, etkin ve verimli politik ekonomi uygulamalarını sürdürülebilir hale getirmelerinin ekonomik büyüme hızının artırılmasına katkı sağlayacağını söylemek mümkündür.

(*) Bu çalışma, 2018 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen ve Prof. Dr. Sevda YAPRAKLI danışmanlığında Ramazan ASLAN tarafından hazırlanan ve “Politik Ekonomi Göstergelerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizleri” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

6. Referanslar

- Abu-Bader, S. ve Abu-Qarn, S.A. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: Causality evidence from Egypt, Israel and Syria. *Journal of Policy Modeling*, 25(6-7), 567-583.
- Ahmet, M. ve Baloch, A. (2017). The political economy of development: A critical assessment of Balochistan, Pakistan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(6), 1026-1045.
- Aidt, T.S. (2010). Corruption and sustainable development. *CWPE 1061*, Erişim adresi <https://www.researchgate.net/publication/254396585>.
- Aidt, T., Dutta, J. ve Sena, V. (2008). Governance regimes, corruption and growth: Theory and evidence., *Journal of Comparative Economics*, 36, 195-220.
- Aksoğan, G. ve Elveren, A.Y. (2012). Türkiye’de savunma, sağlık ve eğitim harcamaları ve gelir eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik bir inceleme”, *Sosyoekonomi Dergisi*, 1, 263-280.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli, Ö.S. ve Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: The role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64, 89-112.
- Ali, M., Egbetokun, A. ve Memon, M.H. (2016). Human capital, social capabilities and economic growth. *Jena Economic Research Papers No. 013*, Friedrich Schiller University Jena.
- Al-Yousif, Y.K. (2001). Do government expenditures inhibit or promote economic growth: Some empirical evidence from Saudi Arabia’, *The Indian Economic Journal*, 48(2), 92-96.
- Apaydın, F. (2013). *Büyümenin ekonomi politiği: Türkiye örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Arslan, Ü. (2011). Siyasi istikrarsızlık ve ekonomik performans: Türkiye örneği. *Ege Akademik Bakış*, 11(1), 73-80.
- Aslan, R. (2018). *Politik ekonomi göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Gelişmekte olan ülkeler üzerine panel veri analizleri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Assanie, N. ve Singleton, B. (2002). The quality of foreign direct investment: Does it matter for economic growth?. *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- Atamtürk, B. (2007). Gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de finansal serbestleşmenin iç tasarruflar üzerine etkisi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 23(2), 75-89.
- Baek, K. ve Qian, X. (2011). An analysis on political risks and the flow of foreign direct investment in developing and industrialized economies. *Economics, Management & Financial Markets*, 6(4), 60-91.
- Balasubramanyam, V.N., Salisu M. ve Sapsford, D. (1996). Foreign direct investment and growth in EP and IS Countries. *Economic Journal*, 106(1), 92-105.
- Barro, R. (1996). Democracy and growth. *Journal of Economic Growth*, 1(1), 1-27.

- Basu, P., Chakraborty, C. ve Reagle, D. (2003). Liberalization, FDI, and growth in developing countries: A panel cointegration approach. *Economic Inquiry*, 41(3), 510-516.
- Beck, N. ve Katz, J.N. (1995). "What to do (and not to do) with time-series cross-section data.", *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Bloom, D.E. ve Sachs, D.J. (1998). Geography, demography, and economic growth in Africa. *The Brookings Institution Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 207-295.
- Bloom, D.E., Canning, D. ve Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: A production function approach. *World Development*, 32, 1-13.
- Chudik, A. ve Pesaran, M.H. (2013). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute, Working Papers*, No. 146.
- De Meulemeester, J-L. ve Rochat, D. (1995). A causality analysis of the link between higher education and economic development. *Economics of Education Review*, (14)4, 351-361.
- Dietz, S. ve Neumayer, E. (2007). Corruption, the resource curse and genuine saving. *Environment and Development Economics*, 12, 33-53.
- Eaton K., Kaiser K. ve Smoke P. (2010). *The political economy of decentralization reforms: implications for aid effectiveness*. Washington DC: The World Bank Press.
- Edwards, S. ve Fernando, L.J. (1994). Fixed exchange rates, inflation and macro economic discipline", *NBER Working Paper Series*, No. 4661.
- Grasjö, U. (2005) Human capital, R&D and regional export performance. *Centre of Excellence for Science and Innovation Studies (CESIS) Working Paper Series*, No, 50.
- Gries, T. ve Redlin, M. (2012). "Trade openness and economic growth: A panel causality analysis. *Center for International Economics Working Paper Series*, No, 06.
- Gür, T.H. ve Akbulut, H. (2012). Gelişmekte olan ülkelerde politik istikrarın ekonomik büyüme üzerine etkisi. *Sosyoekonomi Dergisi*, 1, 281-300.
- Habyarimana, J.B. ve Dushimayezu, B. (2018). Good governance, economic growth and development: Insights from a 22-year econometric analysis in Rwanda", *East Africa Research Papers in Economics and Finance*, No. 2018: 19.
- Harvard University, (2018). *Statistical and data-related research*. Erişim adresi <https://hls.harvard.edu/library/research/find-a-database/>.
- Johnson, N.D., Ruger, W., Sorens, J. ve Yamarik, S. (2014). Corruption, regulation, and growth: An empirical study of the United States. *Economics of Governance*, 15(1), 51-69.
- Kaplan, F. (2013). *Ekonomik büyümenin dolaylı belirleyicileri: orta gelirli ülkeler üzerine panel veri analizleri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Kueh, J., Puah, S.C. ve Wong, C. (2008). Bounds estimation for trade openness and government expenditure nexus of Asean-4 Countries. *MPRA Papers*, No. 12351.
- Lavigne, R. (2006). The institutional and political determinants of fiscal adjustment. *Bank of Canada Working Paper*, No. 2006-1.
- Loizides, J. ve Vamvoukas, G. (2005). Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing", *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Méon, P.G. ve Sekkat, K. (2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, 122(1-2), 69-97.

- North, C.D. (2010). *Kurumlar, kurumsal değişim ve ekonomik performans*. (Çev. G.Ç. Güven). İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları, (Orijinal yayın tarihi, 1990).
- Oktayer, N. ve Susam N. (2008). Kamu harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisi: 1970-2005 yılları Türkiye örneği. *İstanbul Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 145-164.
- Olson, M., Naveen, S. ve Swamy, A.V. (2000). Governance and growth: A simple hypothesis explaining cross-country differences in productivity growth. *Public Choice*, 102, 341-364.
- Peçe M.A., Ceyhan M.S. ve Akpolat A. (2016). Türkiye’de gelir dağılımının ekonomik büyümeye etkisi üzerine ekonometrik bir analiz. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 2(SI 1), 135-148.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Pesaran, M.H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Rodrik, D., Subramanian, A. ve Trebbi, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165.
- Sinha, D. ve Sinha, T. (2000). Openness, investment and economic growth in Asia. *The Indian Economic Journal*, 49(4), 110-117.
- Sun, H. ve Parikh, A. (2001). Exports, inward foreign direct investment (FDI) and regional economic growth in China. *Regional Studies*, 35(3), 187-196.
- Tallman, E.W. ve Wang, P. (1994). Human capital and endogenous growth evidence from Taiwan. *Journal of Monetary Economics*, 34(1), 101-124.
- Teal, F. (2010). Higher education and economic development in Africa: A review of channels and interactions. *Centre for the Study of African Economies University of Oxford*, No. 25.
- Topuz S.G. ve Dağdemir, Ö. (2016). Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ilişkisi: kuznets ters-u hipotezinin geçerliliği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(3), 115-130.
- Tsen W.H. (2006). Granger causality tests among openness to international trade, human capital accumulation and economic growth in China: 1952-1999. *International Economic Journal*, 20(3), 285-302.
- WB. (2017). *World development indicators*. Erişim adresi <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26447>.
- WB. (2018). *World Bank open data*. Erişim adresi <https://data.worldbank.org/>.
- Yalman, G. (2008). Aydınlanmadan günümüze siyasal iktisat. *Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi Konuşma Metni*, Erişim adresi http://www.obarsiv.com/pdf/galip_yalman.pdf.
- Yapraklı, S. (2007). Ticari ve finansal dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye üzerine bir uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 5, 67-89.
- Yendi, İ. (2011). Avrasya ülkelerinde kurumsal faktörlerin iktisadi büyüme üzerindeki etkileri. *International Conference on Eurasia Economies*, 357-362, Erişim adresi <https://www.avekon.org/papers/255.pdf>.
- Zakaria, M. ve Shakoor, S. (2011). Relationship between government size and trade openness: Evidence from Pakistan. *Transition Studies Review*, 18, 328-341.

Yapısal Kırılmalar Altında Teknoloji Yoğun Sektörlerde Verimlilik ve Rekabet Gücü İlişkisi

The Relationship Between Productivity and Competition Power in High Technology Industry Under Structural Breaks

Aslı ÖZPOLAT⁽¹⁾, Filiz ÇAYIRAĞASI⁽²⁾

ÖZ: Ekonomik büyümenin temel kaynaklarından biri, üretim faktörü stoklarındaki ve niteliklerindeki artış diğeri de teknolojik gelişmedir. İş gücü ve sermaye gibi üretim faktörleri artmakta ve bununla birlikte teknoloji de hızla ilerlemektedir. Bu kapsamda yüksek teknoloji ürünlerine yapılacak yatırımlar hem iç hem de dış piyasada önemli bir rekabet gücünün elde edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca bu sektörde belirli bir rekabet gücünün elde edilmesi ile verimlilik, büyüme ve yenilik gibi alanlarda artış meydana gelecektir. Çalışmada, Türkiye için verimlilik ve rekabet gücü arasındaki ilişki 1995-2017 yıllarını kapsayan iki aşamalı analiz ile incelenmiştir. Birinci analizde, RCA endeksi kullanılarak, yüksek teknoloji içeren sektörlerin rekabet gücü hesaplanmıştır. İkinci analizde ise, öncelikle yapısal kırılmaların dahil edildiği LM Birim Kök analizi uygulanmıştır. Sonrasında rekabet gücü ve verimlilik arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Maki Eşbütünleşme Analizi kullanılarak tahmin edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre Türkiye'nin yüksek teknoloji içeren sektörlerdeki rekabet gücü yetersiz olmakla birlikte rekabet gücünün artması verimlilik üzerinde pozitif yönde bir etki yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Teknoloji, Verimlilik, Yapısal Kırılma, Maki Eşbütünleşme Analizi, Türkiye

Abstract: One of the main sources of economic growth is the increase in stocks of production factor, as well as technological development. Technology is rapidly advancing with production factors such as labor force and capital. Investments in high technology products will ensure that a significant competitive power both in domestic and foreign markets. Thanks to the achievement of competitive power in this sector, productivity, growth and innovation will increase. In this study, the relationship between productivity and competitiveness for Turkey, covering the years 1995-2017 has been analyzed by two-step analysis. Firstly, the competitiveness of high-tech sectors has been analyzed by RCA index. Secondly, LM Unit Root analysis including structural breaks has been applied and the long-term relationship between competitiveness and productivity was estimated by Maki Cointegration Analysis. According to the results, the competition power in high-tech sectors in Turkey is insufficient but the increasing in the competition power affect productivity positively.

Keywords: High technology, Productivity, Structural breaks, Maki Cointegration Test, Turkey

JEL Classifications: F1, N7, D24

⁽¹⁾ Gaziantep Üniversitesi, Oğuzeli MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ozpolat@gantep.edu.tr; ORCID No: 0000-0002-1769-3654

⁽²⁾ Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü cayiragasi@gantep.edu.tr; ORCID No: 0000-0001-5941-1320

Geliş/Received: 09-03-2018; Kabul/Accepted: 03-02-2020

1.Giriş

Uluslararası pazardaki genişleme fırsatlarının yanı sıra uluslararası rakiplerin oluşturduğu tehditler işletmelerin uluslararası katılım derecelerine (uluslararasılaşma aşamalarına) göre farklılık arz etmektedir. Hızlı değişimler nedeniyle işletmeler teknolojidenden hızla ve agresif bir şekilde yararlanmak durumunda kalmaktadırlar (Francis ve Collins-Dodd., 2004:475). Üretim, giderek fabrika katından büyük veri uzmanlarının sahadaki makinelerden, ürünlerden ve tüketicilerden gelen trilyonlarca byte veriyi analiz edeceği, yüksek teknolojiye sahip arka ofislere uzanmaktadır. Dolayısıyla işgücü talebi yüksek nitelik gerektiren alanlara yönelmekte ancak mevcut işgücü bu talebe ayak uyduramamaktadır. McKinsey Global Enstitüsü, 2020 yılına kadar 40 milyondan fazla yüksek nitelikli çalışanın potansiyel bir eksiklik göstereceğini ifade etmektedir (Manyika vd., 2012:11).

Günümüz pazar şartlarında işletmeler rekabet edebilmek için yenilik merkezlerine erişim çabasına girmektedir. İşletmelerin her bölgedeki veya ülkedeki maliyetlere ve risklere karşın pazarlara ve tüketici öngörüsü (tüketici düşünce veya ihtiyaçlarını anlama anlayışı) oluşturabileceği kaynaklarına yakınlıklarını tartmaları gerekmektedir. Bu durum yalnızca yüksek teknolojili ürünler üreten işletmeler için değil, tüm işletmeler için de geçerli olmaktadır. Yeni coğrafi pazarlar açıldıkça, işletmeler hızlı bir şekilde konumlarını değiştirmekte zorlanmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde Güney Carolina'nın otomobil fabrikaları çevresinde yeni bir otomobil sanayi teknolojisi kümelenmesi ortaya çıkmaktadır (Manyika vd., 2012:12).

Yüksek teknoloji ihracatı, hükümetler için önemli ihracat kaynaklarını temsil etmesi sebebi ile büyük bir ilgi kaynağı olmaktadır. İşletmelerin bu alanda başarıları gelecekteki uluslararası ekonomik rekabet edebilirlik açısından da büyük önem arz etmektedir (Francis ve Collins-Dodd., 2004:475).

Son on yılda gelişmiş ekonomiler, gelişmekte olan piyasalarda yeni yükselen ekonomilerden gelen artan rekabet baskısına maruz kalmışlardır. Bu durum tüm endüstriler için geçerli olsa da, küreselleşmenin de etkisiyle özellikle yüksek maliyet gerektiren sektörlerden düşük maliyetli sektörler doğru bir işgücü akımı gerçekleşmektedir. Sonuç olarak yeni ortaya çıkan ekonomiler, dünyadaki ekonomik durum açısından önemli oyuncular haline gelmektedir (Pridotkiene vd., 2015:237).

Yüksek teknoloji ihracatı ile yüksek araştırma ve geliştirme yoğunluğuna sahip ürünler ifade edilmektedir. Bu kapsamda bilgisayarlar, ilaçlar, bilimsel aletler, elektrikli makineler, tüketici elektroniği yazılımları, ulaşım elektroniği ve askeri ve sivil havacılık gibi ürünler yer almaktadır. Elektronik veri işleme ekipmanları, yazılım, elektronik ürünler ve telekomünikasyon ekipmanı gibi bilgi teknolojisi (Information Technology - IT) ürünleri de yüksek teknoloji ürünlerinin bir parçası olmaktadır (Gani, 2009:32).

90'lı yılların ortalarından bu yana bilgi teknolojisi devrimi ile birlikte yüksek teknoloji endüstrisi ekonomik kalkınmanın teşvik edilmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Bu noktada da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin teknolojik yeniliklerini üretkenlik ve ekonomik büyümeye dönüştürme kapasiteleri yüksek teknoloji endüstrisi ürünler ile ekonomik büyüme arasındaki olumlu ilişkiyi geliştirme konusunda büyük bir güç olarak

görülmektedir. Yüksek teknoloji endüstrilerindeki AR-GE harcamalarının diğer sektörlerdeki Ar-Ge harcamalarına kıyasla daha yüksek ekonomik büyüme sağladığı ifade edilmektedir (Wang vd., 2013:1991).

Yüksek teknoloji ürünler üreten ve düşük teknoloji ürünler üreten iki tür ülke olduğunu varsayalım. Yüksek teknoloji ürünlerdeki beşeri sermaye oranı ile malın ikame edilebilirlik oranı arasındaki oranın, düşük teknoloji ürünlere kıyasla daha yüksek olduğunu vurgulanmaktadır. Bu sebeple de ülkelerin yüksek teknoloji ürünlerde uzmanlaşmalarının ve bu ürünlerin büyümeye olan etkisinin, düşük teknoloji ürünlerden daha fazla olacağı ifade edilmektedir (Kılavuz ve Topcu, 2012: 202-203).

Bu alandaki ampirik çalışmalar, yüksek teknoloji ürünlerin uluslararası ticaretteki payının giderek arttığını ortaya koymuşlardır. Hatta gelişmekte olan ülkelerin giderek yüksek teknoloji ürünlerin ihracatçısı haline geldiğine dair güçlü kanıtlar yer almaktadır (Srholec, 2007:227).

Tüm bu nedenler göz önünde bulundurularak, çalışmada Türkiye için 1995-2017 yılları arasında yüksek teknoloji ürünleri ihracatındaki rekabet gücü ile verimlilik ilişkisi araştırılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan iki aşamalı analizin ilk aşamasında Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) endeksi kullanılarak, yüksek teknoloji içeren sektörlerin rekabet gücü hesaplanmıştır. Analizin ikinci aşamasında ise, öncelikle yapısal kırılmaların dahil edildiği LM Birim Kök analizi uygulanmıştır. Daha sonra ise rekabet gücü ve toplam faktör verimliliği arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, yapısal kırılmaya izin veren Maki Eşbütünleşme Analizi kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu kapsamda çalışmada öncelikle genel literatür taramasına yer verilecektir. Literatür taraması, yüksek teknoloji içeren sektörlerin ekonomi üzerindeki etkileri ve verimlilik ile rekabet arasındaki ilişki şeklinde iki kısımdan oluşmaktadır. Genel literatür özetinden sonra yöntem ve analiz sonuçlarını açıklanarak, elde edilen bulgular ışığında politika önerilerine yer verilecektir.

2.Genel Literatür Taraması

Çalışmada yüksek teknoloji içeren sektörlerde verimlilik ve rekabet gücü ilişkisi incelenmektedir. Bu amaçla literatür iki kısma ayrılmıştır. İlk kısımda yüksek teknoloji içeren sektörlerin ekonomi üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir. İkinci kısımda ise verimlilik ve rekabet gücü arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar özetlenmiştir.

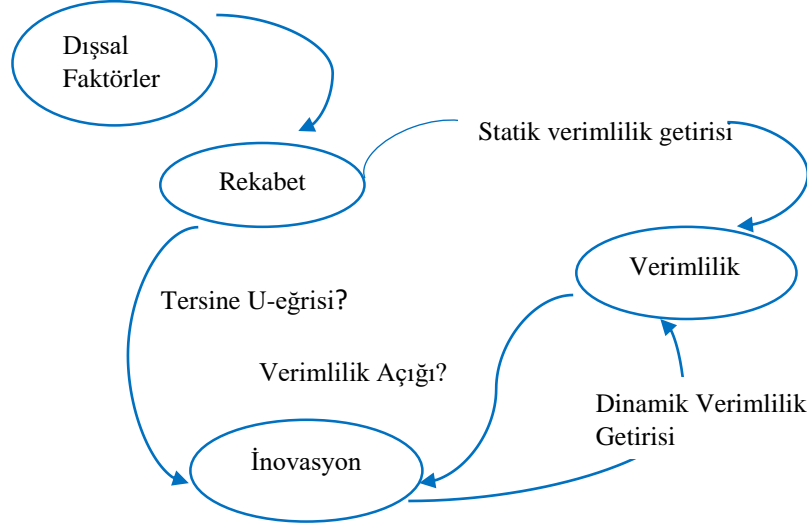
Yüksek teknoloji içeren endüstriler ve etkileri: Yüksek teknoloji endüstriler, hem ürünlerde hem de süreçlerde önemli bir istihdam artışı, kâr ve yenilik kaynağı olarak kabul edilmektedir (Kask ve Sieber, 2002: 16). Yüksek teknoloji endüstrisi, büyük oranda AR-GE harcamaları gerektiren ve yüksek oranda bilim insanı ve mühendis istihdam eden bir alan olarak tanımlanmaktadır. Havacılık, kimya, bilgisayar, ilaçlar, ofis donanımları, aletler vb. yüksek teknoloji endüstrileri arasında sıralanmaktadır (Chakrabarti, 1991: 79). Yüksek teknoloji ürünlerin ihracatı, yüksek teknolojik kapasiteye sahip birçok ülkenin ihracat gelirlerine önemli bir katkı sağlamaktadır. Ulusal büyümeye ve üretkenliğe yapılan ihracat katkıları açık olmakla birlikte, üretim sürecinde girdi olarak kullanılan yüksek teknoloji ürünü malların ithalatı, doğrudan çıktıları artırabilmektedir (Gani 2009:33). Yüksek teknoloji endüstriler aynı zamanda yüksek

AR-GE harcamaları gerektirmekte, birçok iş sahasında da yüksek oranda istihdam yaratabilmektedirler (Chakrabarti, 1991:78). Young (1991), iki ülkenin ticarete yer alması durumunda, Karşılaştırmalı Üstünlükler Modelin’de olduğu gibi gelişmiş ülkelerin yüksek teknoloji ürünlerinde, gelişmekte olan ülkelerin de düşük teknoloji ürünlerde uzmanlaştığını öne sürmektedir. Yüksek teknoloji ürünlerin üretiminin daha hızlı uygulanarak, öğrenmeye liderlik ettiği varsayılmaktadır. Serbest ticaretin gelişmiş ülkelerde büyümeyi artırmak ve gelişmekte olan ülkelerdeki büyümeyi düşürmek gibi bir etkisinin olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle serbest ticaret liderlik pozisyonunda, gelişmiş ülkelerdeki büyüme oranını arttırırken, gelişmekte olan ülkelerde bu oranı düşürmektedir. Ülkeler “öğrenme” ile yeni ürünler üretip, orijinal ürünleri ihracat ederek nihayetinde yeni becerilerin ve deneyimlerin asimilasyonuna sebep olarak, ulusal teknolojinin kalitesini arttırmak için faydalı yeni teknolojilere talep yaratmaktadır. Bu etkinin de uluslararası rekabet gücünü arttırdığı, ulusal olarak üretimi verimli, kullanışlı hale getirdiği ve teknik olarak geliştirilmiş ürünlerin ithalatına olan ihtiyacı hızlandırdığı ileri sürülmektedir (Kılavuz ve Topcu, 2012: 202-203).

Yüksek teknoloji endüstrileri, ürün ve üretim süreçlerinde önemli bir istihdam artışı, kazanç ve yenilik kaynağı olarak düşünülmektedir. Yüksek teknoloji endüstrisinin ABD ekonomisinin en dinamik bölümlerinden biri olduğu yaygın bir şekilde kabul görmektedir (Kask ve Sieber, 2002:16). Ho (2007), ABD’de yüksek teknoloji içeren sektörlerin bölgesel ekonomik büyümeye nasıl öncülük ettiğini araştırdığı çalışmasında yüksek teknoloji sektörünün ihracat sektörünün bir parçası olduğuna dikkat çekmektedir. Çalışma sonuçları, yüksek teknoloji sektörünün tüm bölgede istihdam artışı üzerinde önemli ve olumlu etkilerinin göstermektedir. Bunun yanı sıra, bu etkinin farklı büyüklükteki şehirler arasında eşit olmayan bir şekilde dağıldığı da ayrıca vurgulanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri, Batı Avrupa, Japonya ve Tayvan’da dahil olmak üzere Doğu Asya’nın yeni sanayileşmiş ekonomilerinde (Newly Industrialized Economies-NIEs) yüksek teknoloji endüstrisinin gelişiminin, son on yılda ulusal bazda ekonomik büyümelerine büyük katkı sağladığını göstermektedir (Wang vd., 2013:1990). Benzer şekilde Hewlett Packard şirketinden John Young başkanlığında, Başkanlık Küresel Rekabetçilik Komisyonu, Amerika Birleşik Devletleri’nin ekonomisinde çeşitli zayıf noktalara dikkat çekerek, dünya pazarının rekabet gücünün belirlenmesinde teknolojik büyümenin ve gelişimin kritik rolünü vurgulamıştır. Chakrabarti (1991), sermaye yatırımlarındaki düşüş oranı, işgücü becerisi ve tecrübesi, enerji ve hammadde fiyatlarındaki son artış, hükümet düzenlemeleri ve yönetim becerileri gibi faktörlerin verimlilik düşüşü ve bunun da ABD’nin rekabetçi konumu üzerindeki olası etkilerini incelemiştir. Bu faktörlerin hem verimlilik artışını etkilediği hem de yavaş yeniliğin verimlilik artış oranının düşmesinde önemli bir etken olduğu sonucuna varmışlardır (Chakrabarti, 1991:78). Tebaldi (2011), 1980-2008 arası dönemi incelediği çalışmasında insan sermayesinin, doğrudan yabancı yatırım girişlerinin ve uluslararası ticarete açık olmanın, bir ülkenin yüksek teknoloji içeren sektörlerin küresel pazardaki performansını etkileyen ana faktörler olduğuna dair kanıtlar ortaya koymaktadır. Ayrıca işletmelerin yüksek teknoloji ihracatını dolaylı olarak insan sermayesi ve doğrudan yabancı yatırım girişleri gibi faktörler ile etkileyebildiğini ifade etmektedir. Telatar vd. (2016), Türkiye’nin yüksek ve istikrarlı bir

büyüme potansiyeli için teknoloji yoğunluklarına göre ihracatın önemine işaret etmektedir. Buna ek olarak, çalışma kapsamında yapılan nedensellik analizi de, özellikle orta ve yüksek teknolojili ürün ihracatından ekonomik büyümeye doğru güçlü bir nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Usman (2017), da Pakistan'daki 1995-2014 dönemleri arasında yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışma sonuçları, yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki önemli ve olumlu etkisini göstermektedir. Ancak bu sonuçların Pakistan'ın tarıma dayalı bir ülke olması nedeniyle, şaşırtıcı olduğu ifade edilmektedir. Benzer şekilde Ustabaş ve Ersin (2016), Türkiye ve Güney Kore'yi ele aldıkları çalışmalarında Güney Kore için, yüksek teknoloji ihracatının uzun ve kısa vadede GSYH üzerindeki olumlu etkisi etkisini doğrularken, Türkiye için yüksek teknoloji ihracatının kısa vadede, olumlu ve sınırlı bir etkisine işaret etmektedirler.

Verimlilik ve Rekabet Gücü İlişkisi: Ekonomik büyüme, girdilerdeki artışlardan ya da verimlilikteki gelişmelerden kaynaklanabilmektedir. Girdi sayısındaki artış, boş zamanları azaltmak, güncel tüketim miktarının azaltılması ve kaynakların tükenmesi gibi maliyetleri topluma yüklenmektedir (Kask ve Sieber, 2002:16). Literatürde, verimlilik artışına ilişkin beklentilerin, teknolojik fırsatlardaki farklılıklardan dolayı faaliyetler arasında farklılık gösterdiği vurgulanmaktadır (Srholec, 2007:227). 1987-1999 yılları arasında işçi başına çıktı olarak tanımlanan işgücü verimliliği, yüksek teknoloji imalat sanayisinde yılda %9,5, imalat sanayisinde bir bütün olarak yılda %3,2 artmıştır (Kask ve Sieber, 2002:16). AR-GE, yenilik faaliyetlerinin önemli bir ölçütü ve verimlilik artışının önemli bir kaynağı olarak görülmektedir (Wang vd., 2013:1990). Birçok ülkede teknolojik ilerlemeye katkısı bulunan en önemli faktörler, AR-GE ve beşeri sermaye oluşumuna yapılan yatırım olarak görülmektedir. Büyüme çerçevesinde, bir ülkenin üretkenliğinin kendi AR-GE yatırımlarına olduğu kadar Ar-Ge'deki diğer ülkelerin yatırımlarına da bağlı olduğu öne sürülmektedir. Ar-Ge faaliyetleri, iletişim, ulaşım ağları, bilgi teknolojisi, bilgisayarlar ve çevre birimleri endüstriyel imalat, ilaç, askeri ve sivil uzay teknolojisi gibi birçok alanda teknolojik gelişmelere ve ürün gelişimine katkıda bulunmuştur (Gani 2009:32).



Şekil 1. Verimlilik ile Rekabet Arasındaki İlişki (Souare, 2013:407)

Şekil 1'e göre rekabetteki bir artış verimliliği dolaylı ve dolaysız iki şekilde etkilemektedir. Yüksek rekabet kaynak dağılımının düzenlenmesine ve girdi kullanımlarındaki organizasyon aksaklıklarını ve özellikle asimetrik bilgi ve ahlaki tehlike durumlarından kaynaklanabilecek yönetsel sorunları azaltarak verimliliğe etki etmektedir. Örneğin monopol ve oligopol piyasalarda çıktı açığı ve işgücü verimsizliği gibi. Aynı durum tam rekabet piyasalarında firmaların kaynakları etkin ve etkili kullanamama durumlarında oluşmaktadır. Bununla birlikte artan rekabet yenilikler üzerinde olumlu veya olumsuz bir etki yaratabilmekte ve dolayısıyla verimlilik üzerinde de iki yönlü etki yapabilmektedir. Aslında, rekabet ve yenilikler tersine bir U-ilişkisi oluşturmaktadır. Bu ne tekeli ne de tam rekabetçi piyasa yapılarının yenilikler açısından elverişli olmadığını göstermektedir. Orta düzeyde bir piyasa yapısı en yüksek yenilik faaliyeti oranını üretmektedir. Daha spesifik olarak şekil hem mevcut teknolojik liderlerin hem de takipçilerinin yenilik yapabileceği ve tüm yeniliklerin adım adım ilerlediği teorik bir modeli ifade etmektedir. Ayrıca yenilik teşvikleri, firmaların yenilik öncesi ile yenilik sonrası kârları arasındaki farka bağlı olmaktadır. Bu durumda ürün pazarındaki rekabetin artması sonucunda bir firmanın yenilik öncesi kârlarını yenilik sonrası kâr oranlarından daha fazla bir düşüş sağlayabileceğinden, yenilikçiliğin teşvik edilmesi ile sonuçlanabileceği savunulmaktadır. Bir başka deyişle rekabet, yeniliklerden elde edilen, artan kazançları artırabilir ve böylece rekabetten kaçmaya yönelik AR-GE yatırımlarını teşvik edebilir. Benzer teknolojik seviyelerde faaliyet gösteren firmaların, başa-baş endüstrileri olarak adlandırılmaktadır. Öte yandan, yeniliklerin başlangıçta kârı düşük olan şirketler tarafından yapıldığı endüstrilerde, rekabet temel olarak yenilik sonrası kâr değerlerini etkiler ve bu nedenle "Schumpeteriyen etkisi" baskın olmaktadır (Souare, 2013:407-408).

Yüksek teknoloji sektöründe AR-GE ve İnovasyon yatırımlarının önemi belirgindir. Bu alanlardaki yatırımların ve çalışmaların sektörün gelişmesinde etkili olduğu

düşünüldüğünde rekabet gücü ve verimliliği de doğrudan etkiledikleri belirtilebilir. Örneğin, Cuneo ve Mairesse (1984), AR-GE yoğun sanayilerde verimlilik ve AR-GE sermayesi arasındaki tahmini esneklik diğer sektörlerde ait firmalara kıyasla iki kat daha fazla olduğu sonucu elde etmiştir. Benzer şekilde Harhoff (1998), Tsai ve Wang (2004), Verspagen (1995) ve Kafourous (2005) AR-GE'nin yüksek teknoloji endüstrilerinde verimlilik üzerinde olumlu ve belirgin bir etkiye sahip olduğu ve bunun da rekabet üzerinde pozitif yönlü bir etki yaptığı sonucuna varmışlardır. Cuaresma and Wörz (2005), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için panel veri analizi yöntemi ile işgücü verimliliği ile rekabet gücü arasındaki ilişkiyi incelemişler ve yüksek teknoloji içeren sektörlerde verimlilik oranının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Verimlilik ve rekabet gücü arasındaki ilişki incelendiğinde çok fazla çalışmaya rastlanmamakla birlikte çeşitli ülke grupları için yapılan ampirik çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalara Grossman ve Helpman, 1991; Aghion ve Howitt, 1992; Martin, 1993; Jones, 1995; Aghion et al., 2001 örnek gösterilebilir. Genel olarak verimlilik ile rekabet arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik çalışmalara bakıldığında, değişkenler arasında pozitif ilişkinin varlığını elde eden çalışmalar ağırlık kazanmaktadır. Badinger (2008), OECD ülkeleri için yaptığı çalışmasında rekabetin toplam faktör verimliliğine yaklaşık %30 oranında arttırdığı sonucunu elde etmiştir. Benzer şekilde Sekkat (2009) çalışmasında, gelişmekte olan ülkeler için yüksek rekabetin yüksek verimlilik doğurduğu bulgusuna ulaşmıştır. Kato (2009), Hindistan için yaptığı çalışmasında ürün rekabetinin yoğun olduğu sektörlerde verimliliğin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Syverson (2004), ABD'deki firmalar üzerine yaptığı çalışmasında rekabetin, düşük verimliliğe sahip olan sektörlerde itici güç olduğunu ifade etmiştir. Holmes ve Schmitz (2010), Belçika, İngiltere ve Brezilya'da yeni ve rekabetçi teknoloji içeren sektörlerdeki rekabetçi yapıyı ve etkilerini incelemiştir. Çalışmada rekabetin, yatırımları teşvik ettiği ve firma verimliliğini artırdığı ifade edilmiştir. Ayrıca monopol piyasa yapısının yatırımlar ve inovasyon için olumsuz etkiler yapabileceği de belirtilmiştir. Buna ek olarak Castellacci (2011), Norveç için yaptığı çalışmasında Oligopol piyasalarda inovasyon ve AR-GE yatırımlarının büyük potansiyele sahip olduğunu ve rekabetin yoğun olduğu sektörlerde ise inovasyon yatırımlarının teknolojik ve ekonomik performans üzerinde büyük etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada inovasyon ve AR-GE yatırımlarının etkisiyle verimliliğin, rekabeti olumlu olarak etkilediği de elde edilen bulgular arasında yer almaktadır. Souare (2013), Kanada ve İngiltere'de rekabet yoğun olan sektörlerde verimlilik açığının azaldığını ifade etmektedir. Correa ve Ornaghi (2014) rekabet, inovasyon, işgücü verimliliği, toplam faktör verimliliği ve patent sayıları arasında pozitif bir ilişkinin varlığını elde etmişlerdir. Yine benzer sonuçlar elde eden Carvalho (2018), Portekiz için 2010-2015 yılları arasında işgücü verimliliği, toplam faktör verimliliği ve rekabet arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaları destekler nitelikte bir başka çalışma Abdos'a göre de (2019), verimlilik şokları rekabet üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Ayrıca çalışmada rekabet arttıkça firmaların verimlilik şoklarının azaldığı da ifade edilmiştir. Verimlilik ve rekabet arasındaki pozitif ilişkinin varlığını eden bu çalışmaların aksine, Nickell et al. (1996) rekabetin finansal baskı yaratarak verimlilik üzerinde olumsuz etki yaptığı sonucunu elde etmiştir. Okada (2005), Japonya'da 1994-2000 yılları arasında imalat sektörü üzerine yaptığı çalışmasında rekabetin verimliliği olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Konings ve Vandenbussche (2008), verimlilik

ve korumacılık arasındaki ilişkiyi incelemiş ve korumacılığın arttığı durumlarda firma verimliliğinin arttığını ifade etmişlerdir. Son olarak Beltran (2019), informal rekabetin firma verimliliği üzerinde negatif etki yarattığı sonucunu elde etmiştir. Çalışmada 127 ülke için üretim ve hizmet sektöründe yer alan firmalar araştırılmıştır. İnfomal rekabetin sadece doğrudan değil aynı zamanda negatif dışsallık yaratarak verimlilik üzerinde olumsuz etki de bulunduğu ifade edilmiştir.

3. Veri ve Model

Bu çalışmanın temel amacı, yoğun teknoloji içeren ürünlerin (bilgisayarlar, ilaçlar, bilimsel aletler, elektrikli makineler, tüketici elektroniği yazılımları vb.) uluslararası rekabet gücü ile verimlilikleri arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Çalışma, 1995-2017 yılları arasındaki yıllık rekabet gücü ve verimlilik serilerini kapsamaktadır. Analiz sonuçlarında ve tablolarda Rekabet gücü HRCA, verimlilik ise PRO olarak ifade edilmektedir. Çalışmanın beklenen sonucu rekabet gücü ile verimlilik arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu yönündedir.

Analiz iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde Türkiye'nin rekabet gücü endeksi yüksek teknoloji ürünleri için Bela-Balassa yöntemi ile hesaplanmıştır. İkinci aşamada ise rekabet gücü ile verimlilik arasındaki ilişki Maki Eşbütünlüşme yöntemi ile analiz edilmiştir. Rekabet gücü endeksi için Türkiye'nin yüksek teknoloji ihracatı verileri ISIC Rev.3 sınıflandırmasına göre UNCTAD'dan elde edilmiştir. Verimlilik düzeyinin göstergesi olarak ise Toplam Faktör Verimliliği serisi kullanılmıştır. Bu seri ise Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir. Değişkenler doğal logaritmik halleri ile analize dâhil edilmiştir. Değişkenlerin analizde logaritmik halleri ile yer alması sonuçların yüzdesel olarak yorumlanmasını sağlamaktadır. Çalışmada analiz Eviews 9 ve Gauss 10 Paket Programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

3.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) Analizi

Balassa (1965) tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) yaklaşımında ülkelerin belirli ürünlerdeki göreceli ihracat performansları belirlenmeye çalışılmaktadır. Endeks aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

$$RCA_{ij} = (X_{ij}/X_{it}) / (X_{wj}/X_{wt}) \quad (1)$$

Bu eşitlikte X_{ij} i ülkesinin j malı ihracatını, X_{it} i ülkesinin toplam ihracatını, X_{wj} diğer ülkelerin j malı ihracatını, X_{wt} diğer ülkelerin toplam ihracatını göstermektedir. Balassa tarafından geliştirilen bu formülde, bir endüstrideki ihracatın ülkenin toplam ihracatı içindeki payı hesaplanarak aynı endüstrideki dünya ihracatının toplam dünya ihracatı içindeki payına oranlanmaktadır.

Endeks değerinin birden büyük olması ülkenin ele alınan alanda üstünlüğe sahip olduğunu birden küçük çıkması durumunda ise ilgili ülkenin o malın üretiminde rekabet gücünden yoksun olduğu anlamına gelmektedir.

$RCA \leq 1$ ülkenin j malı ihracatında rekabet üstünlüğü bulunmamaktadır.

$1 < RCA \leq 2$ ülkenin j malı ihracatında rekabet üstünlüğü bulunmamaktadır ancak zayıftır.

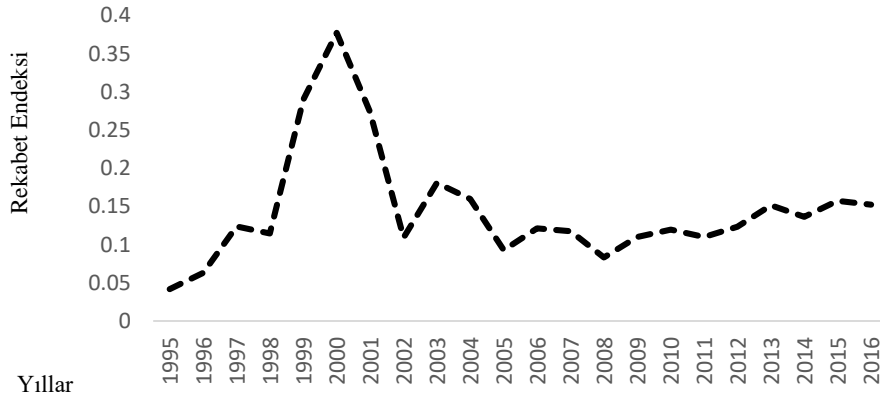
$2 < RCA \leq 4$ ülkenin j malı ihracatında orta derecede rekabet üstünlüğü bulunmamaktadır.

$4 < RCA$ ülkenin j malı ihracatında yüksek derecede rekabet üstünlüğü bulunmamaktadır.

Birinci sınıflandırma üstünlüğün olmadığı ve diğer üç sınıflandırma üstünlüğün olduğu durumları göstermektedir. İkinci sınıflandırma üstünlüğün "zayıf", üçüncü sınıflandırma

üstünlüğün “orta” ve dördüncü sınıflandırma ise üstünlüğün “güçlü” olduğu anlamına gelmektedir.

Şekil 2, RCA yöntemine göre hesaplanmış Türkiye'nin yüksek teknoloji ürünleri ihracatındaki rekabet gücünü göstermektedir. RCA analiz sonuçlarına göre bu alanda henüz Türkiye'nin yeterli bir rekabet gücünün bulunmadığı ancak artış gösterdiği görülmektedir.



Şekil 2. Türkiye'nin Rekabet Gücü Endeksi

Şekil 2'ye göre Türkiye'nin rekabet gücü 1'in altında yer almaktadır. Dolayısıyla yüksek teknoloji ürünleri ihracatında karşılaştırmalı avantaja sahip değildir. Ancak rekabet gücünün 2002 yılından 2016 yılına doğru görece olarak arttığı görülmektedir. Buna ek olarak Türkiye'nin rekabet gücünün 2000 yılına kadar arttığı ancak 2000 yılında ani bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu ani düşüşün sebebinin 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik kriz olduğu düşünülmektedir.

3.2. LM Birim Kök Testi

Bir ülke ekonomisinde, ekonomik değişkenlerin etkilendiği birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler değişkenler üzerinde kalıcı ya da geçici etkiler yapabilir. Yapısal olarak meydana gelebilecek etkilerin ölçülmesi değişkenler ile ilgili yapılacak analitik çalışmalarda önem kazanmaktadır. Bu yapısal kırılmalar ekonomik şoklar, politika değişiklikleri, ekonomik aktörlerin kararları gibi nedenlerden dolayı oluşabilir.

Literatürde son dönemlerde yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri ağırlıklı olarak uygulanmaktadır. Verilerin hangi dönemlerde yapısal olarak değişikliğe uğradığının belirlenmesi ekonometrik değerlerin yorumlanması açısından önemlidir. Özellikle ekonomik şoklar karşısında duyarlılığı yüksek olan serilerde bu testlerin uygulanması önem taşımaktadır. Enflasyon, döviz kuru, işsizlik ve verimlilik gibi serilerin ekonomik şoklar karşısındaki kırılabilirliği değişkenler arasındaki ilişkileri etkileyebilmektedir. Dolayısıyla yapısal kırılmayı dikkate alan testlerin tahmin edilmesi istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar vermektedir. Yapısal kırılmaya izin veren testler ile kırılmayı dikkate almayan testler arasındaki temel fark, yapısal bir kırılma olması durumunda durağan olmayan bir serinin durağan olarak çıkmasını ya da tam tersi bir

sonucu doğurabilmektedir. Bu sorunu çözmek için Lee ve Strazicich (2003, 2004) yapısal kırılmaları dikkate alan LM Birim Kök testlerini geliştirmişlerdir.

Model şu şekilde formüle edilmiştir (Lee and Strazicich, 2003, 2004):

$$y_t = \delta Z_t + e_t, \quad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

Modelde Z_t dışsal değişkeni, $\varepsilon_t \square iid \quad N(0, \sigma^2)$ kalıntıları ifade etmektedir.

Belirtilen modelde sıfır hipotezi $\beta = 1$ olarak ifade edilmektedir. Eğer $Z_t = [1, t]'$ ise veri işleme süreci (data generating process-DGP) Schmidt ve Phillips (1992) tarafından geliştirilen kırılmaz LM Birim Kök testidir. Lee ve Strazicich (2004)'in geliştirdiği Model A, Model B ve Model C yapısal değişiklikleri dikkate almaktadır. Model A düzeyde, Model B eğimde, Model C ise hem düzeyde hem de eğimde kırılmaya izin vermektedir. Literatürde ve Lee ve Strazicich (2003, 2004)'ün makalelerinde ağırlıklı olarak Model A ve Model C dikkate alındığından bu çalışmada da sadece Model A ve Model C testlerine yer verilecektir. Modellerin açıklamaları şu şekildedir:

“Model A” crash model olarak ifade edilmektedir ve alternatif hipotez altında sabitte tek zaman değişikliğine izin vermektedir. “Model A” $Z_t = [1, t, D_t]'$ olarak ve T_B yapısal kırılmanın zaman periyodunu ifade edilmektedir. Modelde $t \geq T_B + 1$ için $D_t = 1$ ve $t \leq T_B + 1$ için $D_t = 0$ 'dir.

“Model C” alternatif hipotez altında sabitte kaymayı ve trend eğrisindeki değişikliği içermektedir. Buna göre, $Z_t = [1, t, D_t, DT_t]'$ olarak ifade edilmektedir. Modelde $t \geq T_B + 1$ için $DT_t = t - T_B$ 'dir.

LM prensibine göre, Birim Kök Test istatistiği aşağıdaki fonksiyondan elde edilmektedir.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi S_{t-1} + u_t, \quad (3)$$

Fonksiyonda yer alan $\delta_t = y_t - \psi_x - Z_t$, $\delta, t = 2, \dots, T$ dir. δ , Δy_t 'nin ΔZ_t 'ye göre regresyonunda bulunan katsayıyı ifade ederken, ψ_x ise $y_t - Z_t$ 'den elde edilmektedir. Buna göre LM Birim Kök, $\tau = t$ istatistiği boş hipotezi $\Phi = 0$ olarak gösterilmektedir. Modelde kırılma zamanlarını (T_B) belirlemek için τ test istatistiğinin minimum olduğu nokta belirlenir. t-test istatistiği şu şekildedir:

$$\inf_{\lambda} \tau(\lambda) = \inf_{\lambda} \tau(\lambda), \quad \lambda = T_B / T \quad (4)$$

3.3. Maki Eşbütünlüşme Testi

Yapısal kırılma, ekonomik şokların değişkenler üzerindeki etkisini ölçmektedir. Ekonomik şokların seri üzerinde meydana getirdiği değişiklikler bu testlerle dikkate alınmakta ve analizin tahmin gücünü artırmaktadır.

Standart eşbütünleşme testleri Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988,1991) testleridir. Bu testler yapısal kırılmanın dahil edilmediği testlerdir. Bu testler dışında yapısal kırılmaya izin veren Gregory ve Hansen (1996), ve Hatemi-J (2008) gibi eşbütünleşme testleri bulunmaktadır. Ancak bu testler 1 ya da 2 yapısal kırılmayı analize dâhil etmektedir. Eğer yapısal kırılma sayısı 1 ya da 2'den fazlaysa elde edilen tahmin sonuçları hatalı olabilmektedir (Maki, 2012:2011). Bu nedenle Maki(2012) tarafından 5 yapısal kırılmaya izin veren eşbütünleşme testi geliştirilmiştir. Maki Eşbütünleşme analizinde kırılmalar içsel olarak belirlenmektedir. Test 4 farklı modelle tahmin edilmektedir. Bu modeller şu şekildedir:

$$\text{Model 0: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \mu_t, \quad (5)$$

$$\text{Model 1: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (6)$$

$$\text{Model 2: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (7)$$

$$\text{Model 3: } y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (8)$$

Model 0 sabit terimdeki kırılmayı dikkate alan trendsiz modeldir. Model 1'de sabitte ve eğimde kırılmayı dikkate alan trendsiz, Model 2'de sabit ve eğimde kırılmayı dikkate alan trendli model ve Model 3'de sabit, eğim ve trendde kırılmayı dikkate alan trendli modeldir. Çalışma kapsamında elde edilen t istatistikleri Maki (2012)'de yer alan kritik değerlere göre yorumlanmıştır.

4. Analiz Sonuçları

Serilerin aynı derecede durağan olup olmadıklarını analiz etmek amacıyla öncelikle LM Birim kök analizi yapılmıştır. LM Birim Kök analizi yapısal kırılmaların varlığı altında değişkenlerin durağanlıklarını analiz etmektedir. Yapısal kırılmaların göz önüne alınması testin anlamlılığını ve güvenilirliğini artırmaktadır. Test sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır. LHRCA ve LPRO düzey değerleri ifade ederken, DHRCA ve DPRO ise fark değerleri ifade etmektedir. Gecikme değerleri ise seriler yıllık olduğundan Schwartz bilgi kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. LM Birim Kök Testi Sonuçları

		LHRCA	LPRO	DHRCA	DPRO
Model A (Tek Kırılmalı)	Test İstatistiği	-1.6939	-2.7311	-7.1751	-5.2799
	Gecikme	1	1	1	1
	Kırılma Tarihi	1999	2003	1999	1999
	Kritik Değerler	%1 -4.239, %5, -3.566, %10 -3.211			
Model C (Tek Kırılmalı)	Test İstatistiği	-3.7305	-2.9733	-5.3797	-5.9793
	Gecikme	1	1	1	1
	Kırılma Tarihi	2001	2003	2000	2002
	Kritik Değerler	%1 -5.523, %5 -5.286, %10 -4.989			

Model A (İki Kırılmalı)	Test İstatistiği	-1.9877	-3.0172	-7.1751	-6.1168
	Gecikme	1	1	1	1
	Kırılma Tarihi	1999,2004	2001, 2003	2001,2015	2001,2009
	Kritik Değerler	%1 -4.545, %5 -3.842, %10 -3.504			
Model C (İki Kırılmalı)	Test İstatistiği	-8.8750	-5.1407	-8.3337	-8.2018
	Gecikme	1	1	1	1
	Kırılma Tarihi	2000, 2007	1999,2004	2000,2003	2002,2009
	Kritik Değerler	%1 -6.16 %5 -5.59 %10 -5.27			

Analiz sonucunda elde edilen t istatistiği kritik değerden küçük olduğundan seri yapısal kırılmayla birim köklüdür H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Kritik değerler her iki model için tek kırılmalı ve iki kırılmalı sırasıyla Lee ve Strazicich (2003) ve Lee ve Strazicich, (2004) makalesinden elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre değişkenler %1 önem düzeyinde birinci farklarında durağan olarak elde edilmişlerdir. Ancak iki kırılmalı Model C' de rekabet endeksi düzeyde durağan olarak elde edilmiştir. Ancak diğer test sonuçlarında değişkenin fark düzeyde durağan olduğu güçlü şekilde kabul edildiğinden seri fark düzeyde durağan olarak kabul edilecektir.

Kırılma tarihleri modelde içsel olarak belirlenmektedir. Değişkenlerin kırılma tarihleri modele göre farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların nedeni modellerin tek ve iki kırılmalı olarak değişmesi ve Model A' nın sabit ve Model C' nin sabit ve trendli olarak tahmin edilmesidir. Ayrıca yapısal değişikliklerin seriler üzerindeki etkisi farklı olabilmektedir. Değişkenlerin tek ve iki kırılmalı LM testleri sonucunda elde edilen kırılma tarihleri Tablo 2' de detaylı olarak belirtilmiştir.

Aynı ve fark düzeyde durağan olarak elde edilen seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı aranabilir. Bu amaçla analizde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı 5 yapısal kırılmaya kadar izin veren Maki Eşbütünleşme Testi ile analiz edilmiştir. Maki eşbütünleşme testine göre oluşturulan modeller şu şekildedir:

$$\text{Model 0: } LHRCA_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' LPRO_t + \mu_t, \quad (9)$$

$$\text{Model 1: } LHRCA_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' LPRO_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' LPRO_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (10)$$

$$\text{Model 2: } LHRCA_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' LPRO_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' LPRO_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (11)$$

$$\text{Model 3: } LHRCA_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' LPRO_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' LPRO_t D_{i,t} + \mu_t, \quad (12)$$

Elde edilen sonuçlar Tablo 2' de gösterilmektedir.

Tablo 2. Maki Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	T-İst.	Kritik Değerler*			Kırılma Sayısı	Kırılma Tarihleri
		%1	%5	%10		
Model 0	-17.5326	-5.563	-5.083	-4.784	3	1999,2005,2008
Model 1	-6.4543	-5.833	-5.373	-5.106	3	2009,2012,2015
Model 2	-29.2105	-6.915	-6.357	-6.057	5	1999,2004,2009,2011,2014
Model 3	-9.7066	-6.915	-6.357	-6.057	1	2009

*Maki (2012)'den alınmıştır.

Sonuçlara göre elde edilen t-istatistiği kritik değerden büyük olarak elde edildiğinde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur boş hipotezi reddedilmiştir. Buna göre tüm modellerde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. İçsel olarak belirlenen kırılma tarihlerine bakıldığında birim kök testleri sonucunda elde edilen kırılma tarihleri (1999, 2004, 2005, 2008, 2009, 2015) ile tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Ancak durağanlık bir serinin zaman içinde belli bir değere doğru yaklaşmasını ifade etmektedir. Eşbütünleşme ise iki değişken arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ifade eder. Dolayısıyla kırılma tarihleri arasında farklılıkların olması normal bir durumdur.

Maki Eşbütünleşme tahmininden sonra, değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönem katsayıları Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS) eşbütünleşme tahmincisi belirlenmiştir. Modele Maki Yapısal Kırılmaları sonucu elde edilen yapısal kırılmalar, kukla değişkenler aracılığıyla dâhil edilmiştir (Köksel, 2015:1251). Bu analizdeki temel amaç yapısal kırılmaların Türkiye'nin rekabet gücü üzerindeki etkisini ölçmektir. YK1, YK2 vd. yapısal kırılma dönemlerinde elde edilen tahmin sonuçlarını ifade etmektedir.

Tablo 3. FMOLS Eşbütünleşme Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	T-ist.
LHRCAO	1.3142	3.6362 (0.0029)
LPRO	1.4680	2.0954 (0.0259)
YK1 (1999)	-0.1211	-4.6968 (0.0001)
YK2 (2005)	-0.0413	-4.3307 (0.0001)
YK3 (2008)	0.0342	4.3010 (0.0001)
YK5 (2009)	0.0458	2.875 (0.0345)
YK5 (2011)	-0.0204	1.0221 (0.2461)
YK6 (2014)	-0.0357	2.8195 (0.0216)

Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 3'de yer alan sonuçlar değerlendirildiğinde rekabet düzeyinden verimliliğe pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki mevcuttur. Rekabet düzeyinin artması verimlilik üzerinde %1'den daha büyük bir etki yapmaktadır. Benzer şekilde verimlilikten rekabet düzeyine doğru da pozitif ve anlamlı bir ilişki elde edilmiş ve etki düzeyinin %1'in üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen değerlerin iktisadi olarak yorumları şu şekilde açıklanmaktadır:

Yapısal kırılma dönemlerine bakıldığında YK1 (1999) ve YK2 (2005) dönemlerinde yapısal kırılmanın varlığı Türkiye'nin rekabet gücü üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etki yapmaktadır. Bu dönemlerde meydana gelen yapısal kırılmaların rekabeti azaltıcı bir etki yaptığı görülmektedir. Dolayısıyla rekabet gücünün azalması verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda YK1 döneminde 1999 yılında Dünyada ve Türkiye'de yavaşlama meydana gelmiştir. Türkiye'de bu dönemde yaşanan daralma ikinci dünya savaşından sonra meydana gelen en büyük daralma oranıdır. Bu yavaşlamayla ülkelerin ihracat olanakları da azalmıştır.(TÜSİAD, 2000). Aynı zamanda 1998 yılında Asya ülkelerinde meydana gelen krizin ve 1999 yılında yaşanan Marmara Depreminin de sektör üzerinde olumsuz etki yaptığı düşünülmektedir. 2005 yılında meydana gelen yapısal kırılmanın ise temel nedenlerinden biri dış ticaret açığının bu dönemde önemli bir oranda artış göstermesi olabilir. Bu dönemde genel olarak ihracatın ithalatı karşılama oranı %62 dolaylarındadır (TİM, 2019). Dünyada 2005 yılında petrol fiyatlarının beklenenden daha hızlı yükselmesi, iç talepteki daralma ekonomiler üzerinde daraltıcı etki yapmıştır (TOBB, 2005). Ancak genel olarak bu dönem Türkiye'nin yapısal reformları hayata geçirdiği ve ekonomik olarak ilerleme kaydettiği bir dönemdir. Nitekim yapısal reformların etkisiyle 2008 yılında meydana gelen krizin olumsuz etkisini diğer ülkelere göre nispeten daha az hissedilen Türkiye'de YK3 (2008) döneminde yapısal kırılmanın rekabet gücü üzerinde pozitif yönlü bir etki yaptığı görülmektedir. Bunun temel nedeninin, bu dönemde ağırlıklı olarak AB ülkeleri ve Amerika'da etkili olan krizin Türkiye'nin uluslararası rekabet gücü üzerinde olumlu etki yapması olarak düşünülebilir. Aynı şekilde YKB4 (2009) döneminde de rekabet gücünün verimlilik üzerindeki pozitif etkisi devam etmektedir. YK5 (2011) döneminde meydana gelen etki negatif ancak istatistiki olarak anlamlı değildir. YK6 (2014) meydana gelen dönemde ise kırılma rekabet gücü üzerinde yine anlamlı ve negatif bir etki yapmıştır. Bu dönemde genel olarak yüksek teknoloji ürünlerinin ihracatına bakıldığında bir önceki yıl %4 olan ihracat payının, %3.4'e düştüğü görülmektedir (TÜİK, 2018). Bu düşüşün temel nedenlerinin ise Avrupa ve Çin'de yaşanan ekonomik durgunluk, Orta Doğu ülkelerinde yaşanan sorunlar gibi küresel ekonomiyi olumsuz etkileyen unsurlar olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu dönemde Türkiye büyüme oranları beklenen seviyelerin altında gerçekleşmiştir (TOBB, 2014).

5. Sonuç ve Değerlendirme

Yüksek teknoloji ürünü mallar özellikleri ve kullanılabilirlikleri bakımından çeşitlilik arz etmektedir. Yüksek teknoloji ürünleri, diğer ürünlerle karşılaştırıldığında ekonomik büyüme ve verimliliğe önemli bir değer katmaktadır. Teknolojik zorluklar ile kategori edilen bu şirketler, ürünlerini tasarlarken, üretirken ve satarken diğer temel becerileri ve anahtar yetkinlikleri kullanmaktadırlar. Yüksek teknoloji üretim doğrudan eğitim, araştırma ve yenilik ile ilgilidir; pozitif dışsallık yaratmakta verimliliği ve beşeri sermaye kalitesini arttırmaktadır. Ayrıca, yüksek teknoloji şirketlerinin büyümesi esas olarak bilgi ve teknolojinin geliştirilmesine dayanmaktadır. İhracatta bu ürünler üzerine ağırlık verilmesi durumunda, ülkelerin dış pazarda karşılaştırmalı bir avantaja sahip olmasına neden olmaktadır.

Bu kapsamda çalışmadan 1995-2017 yılları arasında Türkiye'nin yüksek teknoloji ürünleri ihracatındaki rekabet gücü RCA endeksi yardımıyla hesaplanmıştır. Daha sonra

ise rekabet gücü ve verimlilik arasındaki ilişki Maki eşbütünleşme analizi yardımıyla tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, verimlilik ve rekabet gücü arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Yani değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı bulunmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ölçmek için ise yapısal kırılma dönemlerinin kukla değişkenler aracılığıyla analize dahil edildiği FMOLS eşbütünleşme tahmincisinden yararlanılmıştır. Buna göre değişkenler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki mevcuttur. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün imalatına yatırımlarını yönlendirmesinin gerekliliği görülmektedir. Dünya genelinde Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatındaki payı oldukça düşüktür. Dolayısıyla uluslararası pazardaki rekabet gücü de yetersizdir. Türkiye'nin rekabet gücünün yetersizliğinin nedenleri arasında ekonomik krizler, yatırım maliyetlerinin yüksekliği; nitelikli iş gücü, eğitim, AR-GE ve yenilik yatırımlarının artırılmasının gerekliliği ve dünya pazarında büyük rakip ekonomilerin bulunması gösterilebilir. Bununla birlikte ileri teknoloji sektörü açısından 2012 yılı Haziran ayından itibaren verilen teşviklerin firmaların sabit sermaye yatırımlarında katma değer yaratan bir artış gerçekleştirdiği ancak bu etkinin istihdam ve üretim açısından aynı derecede etkide bulunmadığı görülmektedir. Rekabet gücünün artması için yatırımların gerekliliğinin yanında teknoloji üretimini ve kullanımını verimli hale getirmek için eğitim, yenilik ve AR-GE gibi temel alanlardaki yapısal reformların hızlandırılması önemlilik arz etmektedir. (Lenger, 2018:26-28). Sanayi ve Teknoloji Stratejisi 2023 raporuna (2019) göre, Türkiye teknoloji tabanlı yatırımlarını artırarak orta ve yüksek teknoloji ihracatının payını %50 oranına çıkarmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda yapay zeka, siber güvenlik, büyük data, robotik gibi alanlarda çalışmaların hızlandırılması ve küresel pazarlarda da rekabet gücünün elde edilmesi de planlanmaktadır. Özellikle Afrika'da yeni gelişen pazarlar, Türkiye'ye yüksek teknolojili ürün ihracatında önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak güncel durum itibarıyla karşılaştırmalı üstünlüklere göre orta ve düşük teknoloji içeren sektörlerde Türkiye uzmanlaşabilme potansiyeline sahip iken yüksek katma değer sağlayacak ileri teknoloji sektörlerinin gelişmesi uzun vadede mümkün olabilecektir. Bu noktada Türkiye'de yüksek teknoloji ürün üretimi önceliği ile sanayi ve teşvik politikalarının inşa edilmesi büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte, ülke lehine karşılaştırmalı üstünlüklerin kazanılması için yüksek teknoloji içeren ve karşılaştırmalı avantaj sağlayacak ürünler geliştirmeye yönelik insan sermayesine ve AR-GE'ye yapılan yatırımların artırılmasının faydalı olacağı öngörülmektedir. Son olarak bu alanda yapılacak daha sonraki çalışmalarda farklı sektörlerdeki rekabet ve verimlilik ilişkisi, inovasyon ve ARGE yatırımlarının da etkisi dikkate alınarak araştırılabilir.

6. Referanslar

- Abdoh, H.A. (2019). Product Market Competition and Productivity Shocks. *Applied Economics*, 51:(37), 4104-4115
- Aghion, P. ve Howitt, P., (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica* 60, 323–357.
- Aghion, P., Harris, C., Howitt, P. ve Vickers, J., (2001). Competition, imitation and growth with step-by-step innovation. *Rev. Econ. Stud.* 68 (3), 467–492
- Badinger, H. (2008). Intra- and Inter-Industry Productivity Spillovers in OECD Manufacturing: A Spatial Econometric Perspective. *Cesifo Working Paper No. 2181*

- Balassa, B. (1965) "Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage", The Manchester School of Economics and Social Science, 33: 99-123.
- Beltran, A. (2019). Informal Sector Competition and Firm Productivity. *Applied Economics Letters*,
- Carvalho, P. (2018). Competition and Firm Productivity: Evidence from Portugal. GEE Papers
- Castellacci, F. (2010). How does competition affect the relationship between innovation and productivity? Estimation of a CDM model for Norway. *Economics of Innovation and New Technology*, 20(7), 637-658
- Chakrabarti A.K. (1991). Competition in High Technology: Analysis of Patents of U.S., Japan, U.K., France, West Germany, and Canada, *IEEE Transactions On Engineering Management*, 38(1), February
- Chuang, Y.C. (1998). Learning By Doing, The Technology Gap and Growth. *International Economic Review*, 39(3), 697-721.
- Chuang, Y.C. (2002), The Trade-Induced Learning Effect on Growth: Cross-Country Evidence. *Journal of Development Studies*, 39(2), 137-154.
- Correa, J. A. ve Ornaghi, C. (2014) "Competition & innovation: Evidence from US patent and productivity data." The Journal of Industrial Economics 62(2), 258–285.
- Cuneo, P. ve Mairesse, J., (1984). *Productivity and R&D At The Firm Level In French Manufacturing*. In: Griliches, Z. (Ed.), R&D, Patents and Productivity. University of Chicago Press, Chicago, 339–374.
- Engle, R.R.ve Granger, C.W.J., (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Journal of Econometrica* 55, 251–276.
- Francis, J. ve Collins-Dodd, C. (2004), Impact Of Export Promotion Programs On Firm Competencies, Strategies And Performance The case of Canadian High-Technology SMEs, *International Marketing Review*, 21 (4/5), 474-495
- Gani A. (2009) Technological Achievement, High Technology Exports and Growth. *Journal of Comparative International Management*, 12(2), 31-47.
- Gregory, A.W. ve Hansen, B.E., (1996). Residual-Based Tests For Cointegration In Models With Regime Shifts. *Journal of Econometrics*, 70,99–126.
- Grossman, G.M. ve Helpman, E., (1991). Innovation and Growth in the Global Economy. MIT Press, Cambridge, MA.
- Harhoff, D., (1998). R&D and Productivity In German Manufacturing Firms. *Journal of Economics of Innovation and New Technology*, 6(1), 29–49.
- Hatemi-J, A., (2008). Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration. *Journal of Empirical Economics*, 35, 497–505.
- Ho, Y. (2007). Contribution of High-Technology Industry to Regional Economic Growth at Different Positions in the Distribution of a Region's Size, *International Review of Public Administration*, 12 (1), 41-50.
- Holmes, T.J. ve Schmitz, J.A. (2010). Competition and Productivity: A Review of Evidence. Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report 439
- Johansen, S., (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control* 12:231–254.
- Johansen, S., (1991). Estimation and Hypothesis Testing Of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Journal of Econometrica* 59:1551–1580.

- Jones, C.I., (1995). R & D-based models of economic growth. *J. Polit. Economy* 103, 759–784.
- Kafourous, M., (2005). R&D and Productivity Growth: Evidence From The UK. *Journal of Economics of Innovation and New Technology* 14 (6), 479–497.
- Kask, C., ve Sieber, E., (2002), Productivity Growth in ‘High-tech’ Manufacturing Industries, *Monthly Labor Review*, 16-31
- Kato, A. (2009). Product Market Competition and Productivity in the Indian Manufacturing Industry. *The Journal of Development Studies*, 45(10), 1579-1593
- Kılavuz E. ve Topcu B.A. (2012). Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues* 2(2), 201-215
- Konings J. ve Vandenbussche H. (2008). Heterogeneous responses of firms to trade protection. *J. Int. Econ.* 76(2), 371—83
- Köksel, B. ve Destek, M.A.(2015). Türkiye Ekonomisinde Fisher Hipotezinin Test Edilmesi: 2002-2014 Dönemi Üzerine Bir Ampirik Analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 1247-1253
- Lee, J. ve Strazicich, M. (2003), Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks, *Review Of Economics And Statistics* 85, 1082–1089.
- Lee, J. ve Strazicich, M. (2004), Minimum LM Unit Root Tests With Two Structural Breaks, *Economics Bulletin*, 33(4), 2483-2492
- Lenger, A. (2018). Ey Yüksek Teknoloji! Geldiysen, Masaya İki Kere Vur!. *İktisat ve Toplum Dergisi*, 8(88), 25-30
- Lucas, R.E. (1988), On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Maki, D. (2012). Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks *Journal of Economic Modelling*, 29(5), 2011–2015.
- Manyika J., Sinclair J., Strobe G., Rassej L., Mischke, Rernes J., Roxburgh C., George K., O’Halloran. D.ve Ramaswamy S. (2012). *Manufacturing The Future: The Next Era of Global Growth And Innovation*. Mc Kinsey Global Institute Mc Kinsey Operations Practice.
- Martin, S., (1993). Endogenous firm efficiency in a Cournot principal-agent model. *J. Econ. Theory* 59, 445–450.
- Nickell, S. J. (1996) “Competition and corporate performance.” *Journal of Political Economy*, 104(4) ,724–746.
- Okada, Y. (2005). Competition and productivity in Japanese manufacturing industries. *J. Japanese Int. Economies*, 19, 586-616
- Pridotkiene, J., Venckuviene, V. ve Laskiene, D. (2015). Estimation of Newly Emerging Economies’ Low-Tech Export Impact On Lithuanian Low-Tech Export Growth. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 213, 236 – 240
- Sanayi ve Teknoloji Stratejisi 2023, (2019). Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/strateji2023/sts-ktp.pdf>
- Schmidt, P. ve Phillips, P.C.B.(1992) LM Tests for a Unit Root in the Presence of Deterministic Trends. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54, 257-287
- Sekkat, K. (2009). Does competition improve productivity in developing countries? *Journal of Economic Policy Reform*, 12(2), 145 – 162.
- Souare, M.(2013). Canada–US Productivity Gap: The Role Of Competition Intensity Differential. *International Review of Applied Economics*, 27(3), 404-428

- Srholec M. (2007) High-Tech Exports from Developing Countries: A Symptom of Technology Spurts or Statistical Illusion? *Review of World Economics*, 143(2), 227-255.
- Syverson, C. (2004). "Market structure and productivity: A concrete example." *Journal of Political Economy*, 11 (6), 1181–1222.
- Tebaldi, E. (2011). The Determinants of High-Technology Exports: A Panel Data Analysis, *Atlantic Economic Journal*, 39,(4), 343–353.
- Telatar, O. M., Değer, M. K. ve Doğanay, M. A. (2016). Teknoloji Yoğunluklu Ürün İhracatının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği (1996:Q1-2015:Q3) *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30 (4), 921-934.
- Tsai, K.-H. ve Wang, J.C., (2004). R&D Productivity and The Spillover Effects Of High-Tech Industry On The Traditional Manufacturing Sector: The Case Of Taiwan. *Journal of The World Economy* 27 (4), 1555–1570.
- TİM, (2018). İhracat 2019 Raporu. Erişim Adresi, <https://www.tim.org.tr/files/downloads/sunumlar/Y%C3%B6nlendirme%20Sunumlar%C4%B1/Karisik/Yeni%20Vizyon%20Yeni%20Yol%20Haritas%C4%B1%20%C4%B0hracat%202019%20Raporu.pdf>
- TÜİK, (2018). İstatistiki Göstergeler. Erişim Adresi <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>
- TOBB, (2014). Ekonomik Rapor 2014. Erişim Adresi, <http://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2015/71GK/ekonomikrapor-2014.pdf>
- TOBB, (2005). Ekonomik Rapor 2014. Erişim Adresi <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/Ekonomik%20Rapor%202005.pdf>
- TÜSİAD, 2000. Temel Ekonomik Göstergeler ve Genel Değerlendirme. <https://tusiad.org.tr/yayinlar/raporlar/item/1811-2000-yilina-girerken-turk-ekonomisi>
- Usman, M. (2017). Impact of High-Tech Exports on Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan, *Journal on Innovation and Sustainability*, 8 (1), 91-105.
- Ustabaş A. ve Ersin Ö. Ö. (2016). The Effects of R&D and High Technology Exports on Economic Growth: A Comparative Cointegration Analysis for Turkey and South Korea. *International Conference on Eurasian Economies*.
- Verspagen, B., (1995). R&D and Productivity: A Broad Cross-Section Cross-Country Look. *Journal of Productivity Analysis* 6 (2), 117–135.
- Wang, D. Hui-Kuang Yu, T. ve Liu,H. (2013). Heterogeneous Effect Of High-Tech Industrial R&D Spending On Economic Growth. *Journal of Business Research* 66, 1990–1993.
- Young, A. (1991), Learning by Doing the Dynamic Effects of International Trade. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 369-405.

Revisiting Export-Output Growth Nexus: Findings from Granger Causality and Leveraged Bootstrap Approach for Japan

İhracat-Çıktı Büyümesi Bağlantısının Tekrar İncelenmesi: Japonya İçin Granger Nedensellik ve Bootstrap Yaklaşımından Bulgular

Harun BAL⁽¹⁾, Emrah Eray AKÇA⁽²⁾, Abdulla Hil MAMUN⁽³⁾,
Murat BAYRAKTAR⁽⁴⁾

Abstract: The study investigates the causal nexus between export and output growth of Japan to identify the validity of the export-led growth (ELG) hypothesis in a modified theoretical setting. The study is unique in the sense that it takes the Japanese crisis of 1992 into account and also addresses the possible income identification problem that most of the earlier studies largely ignored. The direction and extent to which the explanatory variables, namely, exports, imports, capital expenditure, total labor productivity and a dummy representing the crisis affect the industrial output are investigated employing both Granger causality and Leveraged Bootstrap Simulation Techniques. Both of the approaches suggest that the relationship between exports and output growth is not unidirectional which implies that export promotion cannot be regarded as a tool to promote economic growth for Japan that has important implications for policymakers to set suitable strategies to boost its economic growth.

Keywords: Export-led Growth, Granger Causality, Leveraged Bootstrap Approach, Japan.

Öz: Bu çalışmada İhracata Dayalı Büyüme (İDB) hipotezinin geçerliliğini test etmek amacıyla ihracat ve çıktı büyümesi arasındaki neden-sonuç ilişkisi modifiye edilmiş teorik bir çerçevede Japonya ekonomisi için incelenmektedir. İDB hipotezinin geçerliliğinin test edilmesi birçok ampirik çalışmaya konu olmakla birlikte, bu çalışmaların çoğunun olası gelir tanımlama problemini göz ardı etmeleri, çalışmamızın temel motivasyon unsurlarından birisi olmuştur. Ayrıca çalışmamız 1992 Japonya ekonomik krizini dikkate alması bakımından da İDB hipotezini test eden diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızda Japonya'nın ekonomik büyümesini temsilen dikkate alınan sanayi çıktısı ve mal ihracatı arasındaki nedensellik ilişkisi, temel kontrol değişkenler kullanılarak Granger nedensellik ve kaldıraçlı Bootstrap Yaklaşımı aracılığıyla analiz edilmektedir. Gerek Granger nedensellik analizinden gerekse Bootstrap yaklaşımından elde edilen bulgular, ihracattan çıktı büyümesine doğru tek yönlü nedenselliğin varlığını doğrulamamaktadır. İhracatı teşvik politikalarının Japonya'nın ekonomik büyümesine ivme kazandırmakta etkin bir araç olarak kullanılamayacağına işaret eden bu bulgu, ekonomik büyümeye hız kazandırmakta uygun stratejiler geliştirmek için politika yapıcılara önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İhracata Dayalı Büyüme, Granger Nedensellik, kaldıraçlı Bootstrap Yaklaşımı, Japonya.

JEL Classifications: C32, F14, F43

⁽¹⁾ Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü; harunbal@cu.edu.tr;

ORCID No: 0000-0003-0878-8253

⁽²⁾ Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü; emraherayakca@gmail.com;

ORCID No: 0000-0003-41905503

⁽³⁾ Tübitak, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü;

ahm.economics@gmail.com; ORCID No: 0000-0001-6997-4434

⁽⁴⁾ Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü; muratbayraktar99@gmail.com;

ORCID No: 0000-0003-4028-192X

Geliş/Received: 28-05-2019; Kabul/Accepted: 19-09-2019

1. Introduction

The spectacular growth of High-Performance Asian Economies (HPAEs) over the last half of the twentieth century makes the export-oriented industrialization increasingly apparent as an alternative way of economic growth. Among the HPAEs, rapid economic growth first begins in Japan immediately after the Second World War, which makes her able to achieve a per-capita income comparable to Western Europe. The scarcity of natural resources along with limited investment opportunities due to the closed economic policy adopted to defend producers at home by restricting imports of goods and services led Japanese economy to witness low rates of growth from the late 1930s to early 1950s (Balcilar and Ozdemir, 2013). There was no alternative to Japan but export to finance its imported raw materials for the manufacturing sector. Accordingly, Japan's export-oriented industrialization policies appeared to be the major contributing factor to economic growth. In the 1950s through the 1990s, Japan pursued widespread strategies ranging from lowered interest rate to reduce export costs to full or partial tariff refunds along with special allotment of credit and import quotas for exporters with an aim to the acquisition of prominent foreign technology and expansion of manufactured exports rapidly to foster economic growth. Manufacturing industries experienced rapid productivity growth that made Japanese products more competitive in world markets. Consequently, the economy maintained an annual export growth of fairly above 16 percent against the economic growth of around 9 percent between the late 1950s and 1960s. Japan continued the expansion of exports even in the face of supply shocks, namely the oil crisis of 1973 and accordingly exports continued to expand at a high annual average rate of over 9 percent against the annual economic growth rate of 4 percent in the 1970s and 1980s. During the late 1980s, outputs of Japanese investment in ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) economies that confirmed a large market share of export of this region to European Economic Community and the USA further reinforce the position of Japan (Paul 1996). Japan's trade agreements between 1986 and 1992, as summarized by Gangnes and Craig (2007), also strengthened its competitive position in the world market offering price support for Japanese export.

However, the Japanese economy succumbed to stagnation following the unprecedented increase in real estate and stock prices during 1986 to 1991 that lasted a decade near about until the collapse of the bubble economy and prices of the stock reached to its minimum in 2001. Stock prices dropped further to the historically low levels during the global financial crisis of 2008. Nonetheless, even after the crises, the strong increasing trends of both real Gross Domestic Product (GDP) and real exports for Japan indicate that the two variables are correlated. But authentication of ELG based on visual inspection of the exports and growth performance will be deceptive mainly due to the stagnant growth performance of Japanese economy around 0.91 percent over last twenty five years after the Japanese financial crisis compared to 6.2 percent of earlier three decades prior to the crisis, which was well above 9 percent in 1960s.

Table 1 shows the relative share of exports of Japan in GDP along with the share of imports and it is evident that for the first three decades of the sample period, exports had a greater percentage share in GDP than imports, however, the gap covers gradually and reverses in the first half of the ongoing decade.

Table 1: Exports and Imports as Percent of GDP

Decades	Exports of goods and services (% of GDP)	Imports of goods and services (% of GDP)
1980s	12.57	10.73
1990s	9.84	8.33
2000s	13.63	12.43
2010s	16.16	17.57

Source: World Bank, World Development Indicators

Despite the decrease in exports over the last five years at 3.4 percent per annum, Japan is still the fourth-largest exporter and importer of the world as of 2017.

ELG of Japan was well documented in most of the studies prior to the Asian financial crisis of 1997-98 (Boltho, 1996; Goto, 2001). Arguments favoring the positive growth effects of export-oriented industrialization, which is referred to as the ELG hypothesis, are many. In general, promoting economies of scale (Helpman and Krugman, 1985), lessening capital constraint (Romer, 1987) and enhancing efficiency through competitiveness (Balassa, 1978), export promotion leads to greater capital formation (Tyler, 1981) and growth in factor productivity (Marin, 1992; Akram and Rath, 2017) that result in economic growth. However, the positive impact of economic growth on exports improving productivity and lessening unit costs and thereby increasing competitiveness has also been suggested by a number of studies (Krugman, 1984; Hatemi-J and Irandoust, 2000; Doyle, 2001; Paul, 2011). Hence the ELG hypothesis has its opposing counterpart, namely, growth led export (GLE), and both way causal nexus will not also be surprising. Which one of the above is appropriate for Japan requires empirical verification that the paper is going to offer.

Earlier empirical literature on the causal nexus between export and growth of output of Japan can be categorized into two- the pre-crisis and post-crisis studies, and results are quite opposing for both the periods (Mahadevan and Suardi, 2008; Zang and Baimbridge, 2012). The contrasting results are liable to certain sources - firstly, variations in the analytical framework, secondly, differences in time horizons taken into account, finally and most importantly, the inclusion of explanatory variables differ largely for alternative models. Apart from the differences in time horizon, most of the studies do not consider the financial crisis of Japan in 1992 following which the Japanese economy spiraled down with the gross output. Furthermore, the studies mainly consider national income or GDP to evaluate the relationship between exports and output growth, and thereby ignore the possible income identification problem that might arise due to the inclusion of exports in national income identity. Therefore, the paper aims to give a profound look to these limitations of earlier studies in examining the export-output causal nexus for Japan.

The study is unique in testing export-output relation for Japan on following terms- it avoids the possible problem that may arise from income identification using the industrial output instate of GDP, uses labor productivity as an important force to economic growth and considers the sluggish growth of Japanese economy since Japanese financial crisis assigning dummy variable. Furthermore, most of the studies applied only one method of causality analysis, Granger, Toda-Yamamoto or others, while in this study, along with Granger causality test, the Leveraged Bootstrap

approach has been applied in order to arrive at a more precise decision.

Organization of the rest of the study is as follows. Following the introduction, section two offers a review of previous studies on ELG of the Japanese economy. Describing methodology and empirical results in section three, the study ends with summarizing key findings.

2. Literature Review

Studies examining the relationship between export and output growth is substantially rich. Shan & Sun (1998) offer an extensive investigation on the studies of the ELG proposition both for developing and developed economies, while Mamun, Bal & Akca (2019), Malhotra & Kumari (2016) and Parida and Sahoo (2007) offer a review of the economic literature on East Asia adhering to ELG. In a more recent study, Adeel-Farooq et al. (2017) summarize the empirical evidence on the link between openness in trade and output growth of South Asian economies that largely reflect the export-output growth nexus of these economies.

Studies on ELG of Japan are numerous with inconclusive results. A group of studies that do not support ELG of Japan includes Fawson and Chang (1994), Hatemi-J (2002), Konya (2004), Awokuse (2006), Mahadevan and Suardi (2008) and Malhotra and Kumari (2016). Among the studies, Hatemi-J (2002) and Awokuse (2006) find exports and GDP growth (productivity) is bidirectional in Japan while Konya (2004) and Malhotra and Kumari (2016) argue for GLE. However, studies in support of ELG of Japan include Boltho (1996), Zang & Baimbridge (2012) and Balcilar and Ozdemir (2013). Table 2 summarises the data, methodology, and conclusions from a set of studies propelled from 1994 to 2016 for Japan in order to have an extensive review on causality between exports and growth.

Table 2: A Brief Review of the Economic Literature on Japan

Study	Sample Period	Methodology	Variables	Conclusion
Fawson & Chang (1994)	1970:1-1992:2 quarterly data	Granger-causality	Exports and GDP	Doesn't support ELG hypothesis
Boltho (1996)	1913-1937, 1952-1973 and 1973-90	Granger-causality	GDP, exports and imports	Doesn't support ELG hypothesis, domestic forces propelled longer-run growth
Hatemi-J (2002)	1966:1-1999:1 quarterly data	VAR	GDP, exports	Bidirectional causality between exports and GDP growth
Konya (2004)	1960-1997	VAR	GDP, exports and trade openness	Rejects ELG and supports that growth causes exports

Awokuse (2006)	1960:1-1991:4, quarterly data	VAR	Industrial production index, Exports, Productivity, terms of trade, gross capital formation	Bidirectional causality between exports and GDP growth
Mahadevan & Suardi (2008)	1957:1-2005:2, quarterly data	Johansen Cointegration	GDP, exports and imports	Reject ELG hypothesis and support import-led growth
Zang & Baimbridge (2012)	1957-2003	VAR	GDP, exports and imports	Support ELG hypothesis
Balcilar & Ozdemir (2013)	1957:1-2009:1 quarterly data	Bootstrap-time varying causality	GDP, exports	Support ELG hypothesis
Malhotra and Kumari (2016)	1980-2012	Johansen Cointegration	GDP per capita, exports, imports, gross capital formation, dummies for Asian and Global Economic Crisis	Does not support ELG hypothesis

Except for the studies of Zang & Baimbridge (2012) and Balcilar & Ozdemir (2013), all other studies rejected the unidirectional relation from exports to economic growth which is necessary to validate the ELG hypothesis. Moreover, Malhotra & Kumari (2016) used dummies for Asian and Global Financial Crisis of 1997-98 and 2008-09, respectively, which was found to be statistically insignificant. But the true fact is that Japanese financial crisis that affects the economy in 1992 spreads to date and while the other Asian economies have been able to combat the Asian financial crisis and even turn about after the Global Financial Crisis, Japanese economy is still passing through a sluggish growth lower than 1 percent which is slower than growth in other major developed economies. Thus, using dummies for Japanese financial crisis will be more meaningful to obtain appropriate results while testing ELG hypothesis for Japan.

3. Data Set, Methodology and Empirical Findings

The study analyzes ELG hypothesis for Japan employing time series data at quarterly frequency during the period 1982Q1-2016Q4 (T=140). Table 3 shows the variables used for the analysis with their necessary explanations. All the seasonally adjusted variables are used in the logarithmic form so as to avoid the problem of heteroscedasticity.

Table 3. Variables, Descriptions, and Sources

Indicator	Variable	Description	Source
<i>Industrial Output</i>	<i>IND</i>	Industrial Production, Seasonally Adjusted, Index, 2010=100	
<i>Exports</i>	<i>EXP</i>	Exports of Goods and Services, Seasonally Adjusted, Annualized Rate, National Currency	IMF-IFS, 2017
<i>Imports</i>	<i>IMP</i>	Imports of Goods and Services, Seasonally Adjusted, Annualized Rate, National Currency	
<i>Capital Expenditure</i>	<i>CAP</i>	Gross Capital Formation, Seasonally Adjusted, Annualized Rate, National Currency	
Total Labor Productivity	<i>TLP</i>	Total Labor Productivity, Seasonally Adjusted, Index, 2010=1	FRED, 2017
Dummy	<i>DUM</i>	Japanese Financial Crisis, 1992	

The theoretical model of the study derived from the relevant literature is as follows:

$$IND = f(EXP, CAP, TLP, IMP, DUM) \quad (1)$$

A long-run linear regression model is developed in this study to examine the direction and extent to which the explanatory variables affect the industrial output within the framework of an integrated approach, which is as follows:

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln EXP_t + \beta_2 \ln CAP_t + \beta_3 \ln TLP_t + \beta_4 \ln IMP_t + \beta_5 DUM + \varepsilon_t \quad (2)$$

Variables encoded in equation 2 are as described in table 3 while t stands for time (quarter), β_0 for constant and ε_t indicates the white noise process with mean equals zero. In testing the relationship between exports and output growth, the study takes industrial production into account in place of national income to get rid of the income identification problem. This is because these two variables are frequently used interchangeably in researches examining the causality within exports and growth of output (Shan and Sun, 1998; Mamun and Nath, 2005; Awokuse, 2006; Tang, 2013; Mamun et al., 2019). While the export-growth relationship is analyzed within the context of ELG hypothesis, potential capital, labor productivity, and import variables are also expected to affect output growth and hence introduced as independent variables in the econometric model. In addition, a crisis dummy variable is added to the model to show the Japanese financial crisis of 1992. In the process of analysis for determining the short term as well as long-term relationships between exports and economic growth, initially, Augmented Dickey-Fuller (ADF) t-tests and Phillips-Perron (PP) Z (t_α) tests have been performed in order to identify the order of integration of the series and the test results are presented in Table 4.

Table 4. ADF and PP Test Results for Stationarity

Variables	Test in	Includes	ADF		PP	
			t-statistic	p-value	t-statistic	p-value
IND	Level	Intercept	-2,662[1]	0,083	2,297[8]	0,174
		Trend, Intercept	-2,726[1]	0,228	1,994[7]	0,599
	First Difference	Intercept	-7,966[0]	0,000*	7,384[15]	0,000*
		Trend, Intercept	-8,003[0]	0,000*	7,453[17]	0,000*
EXP	Level	Intercept	-1,183[1]	0,681	-1,053[3]	0,733
		Trend, Intercept	-3,232[4]	0,083	-2,643[0]	0,262
	First Difference	Intercept	-5,735[4]	0,000*	-8,612[7]	0,000*
		Trend, Intercept	-5,716[4]	0,000*	-8,575[7]	0,000*
CAP	Level	Intercept	-1,911[4]	0,327	-2,163[7]	0,221
		Trend, Intercept	-1,492[4]	0,828	-1,471[7]	0,835
	First Difference	Intercept	-3,103[4]	0,028**	-8,784[5]	0,000*
		Trend, Intercept	-8,735[0]	0,000*	-9,124[5]	0,000*
TLP	Level	Intercept	-2,939[0]	0,044**	-2,555[2]	0,105
		Trend, Intercept	-1,667[0]	0,761	-1,721[2]	0,736
	First Difference	Intercept	11,637[0]	0,000*	11,848[2]	0,000*
		Trend, Intercept	12,234[0]	0,000*	-	0,000*
IMP	Level	Intercept	-0,448[4]	0,896	-0,283[3]	0,923
		Trend, Intercept	-2,978[4]	0,142	-2,719[4]	0,231
	First Difference	Intercept	-5,113[4]	0,000*	-8,045[2]	0,000*
		Trend, Intercept	-5,226[4]	0,000*	-8,112[2]	0,000*

Note: The notations *, ** show test statistics are statistically significant at 1% and 5% level of significance, respectively. The numbers in brackets represent the number of lags included in the test regression to ensure white noise error (for the ADF tests) and the choice of truncational lag length in the test (for the PP tests).

Unit root test results find none of the variables stationary at the level for both with trend processes and without trend processes; however, they become stationary at first difference level and therefore long-term information disappear. Consequently, regression analysis based on first differenced variables will not display an equilibrium relationship in the long-run. Series that contain stochastic trend are likely to hold a common stochastic trend, in other words, the series may be cointegrated. Therefore, cointegration techniques are argued to be suitable for analyzing long-term relationship among the variables. Despite the non-stationary series of the economic fundamentals, cointegration analysis may help determine a linear combination of the series which that is stationary and thereby help content long-term information. Premised on this,

the possible cointegrating relation within the variables is being researched adopting Johansen cointegration method for cointegration analysis. This approach estimates the association between non-stationary series in the long-term by employing maximum probability procedure forecasting the numbers and parameters of cointegration relationship (Asteriou and Hall, 2011). Johansen and Juselius (1990) follow the VAR approach to examine the long-term relationship among variables. The VAR equation takes the following form:

$$Y_t = \mu + Z_1 Y_{t-1} + Z_2 Y_{t-2} + \dots + Z_{\rho} Y_{t-\rho} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Where Y_t is an $(n \times 1)$ vector of $I(1)$ and/or $I(0)$ variables and μ is an $(n \times 1)$ vector of constants. Equation 3 can be reformulated in a vector error-correction model (VECM) as:

$$\Delta Y_t = \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \Gamma_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \Gamma_{\rho-1} \Delta Y_{t-\rho+1} + \Pi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Where $\Gamma_i = (I - Z_1 - Z_2 - \dots - Z_{\rho})$ ($i=1, 2, \dots, \rho-1$) and $\Pi = -(I - Z_1 - Z_2 - \dots - Z_{\rho})$

Since ε_t is stationary, the rank r of the long-run matrix Π determines the number of linear combinations of Y_t that are stationary. The number of cointegrating vectors (r) is determined according to trace and maximum eigenvalue test statistics. Trace and maximum eigenvalue test statistics can be found as:

$$Trace = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (5)$$

$$\lambda \max = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad \text{eigenvalues as } \lambda_i, I = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

The Johansen approach was essentially evolved under the assumption that the stochastic disturbance terms follow normal distribution and the optimum lag length chosen for the VAR in Equation 3 ensures white noise errors. Optimal lag length in VAR analysis performed for cointegration analysis is found to be 1 (please see Table 5). The VAR itself is stationary as the inverse roots lie within the unit circle that allows proceeding for investigating the cointegrating relationship among the variables.

Table 5. VAR Lag Order Selection Criteria

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	2291,55	NA	4,47*	-34,43*	-33,65*	-34,12*
2	2313,78	40,38	5,53	-34,23	-32,65	-33,58
3	2338,59	42,81	6,61	-34,05	-31,68	-33,09

Note: The notation * indicates lag order selected by the criterion.

Table 6. Autocorrelation and Heteroskedasticity Test Results

Autocorrelation		Heteroscedasticity	
Lags	p-value	Chi-square	p-value
1	0,119		
2	0,338	1429,43	0,204
3	0,062		
4	0,346		

With regard to diagnostic checks, it is observed that there is no autocorrelation among errors for any of the lag orders tested and heteroscedasticity is not an issue (please see Table 6) and that the model ensures the stability condition. Johansen cointegration test results are shown in Table 7.

Table 7. Johansen Cointegration Test Results

Number of Cointegration	Trace Test			Maximum Eigen Test		
	Test Statistics	Critical Value (%5)	P-values	Test Statistics	Critical Value (%5)	P-values
r=0	133,59**	95,754	0,000	51,091**	40,077	0,001
r≤1	81,503**	69,819	0,004	32,993	33,877	0,064
r≤2	48,511**	47,856	0,043	17,419	27,584	0,544
r≤3	31,092**	29,797	0,035	16,751	21,132	0,184
r≤4	14,341	15,495	0,074	15,555	14,265	0,065
r≤5	0,786	3,841	0,375	0,786	3,841	0,375

Note: The notation ** shows the null hypothesis that the presence of cointegration relationship is rejected at 5% level of significance. p-values are Mackinnon –Haug-Michelis (1999) p-values.

As the Trace and maximum eigenvalue test results suggest, there are cointegrating relationships among the variables. Normalized cointegration equation is showed in equation 7 (the numbers in parenthesis indicate t statistics).

$$\ln IND_t = 0,489 \ln EXP_t + 0,364 \ln CAP_t + 0,367 \ln TLP_t - 0,295 \ln IMP_t - 0,039 DUM_t \quad (7)$$

(-8,215) (-10,340) (-4,133) (7,504) (5,315)

The signs of long-term coefficients for all variables are compatible with theoretical expectations and appear to be statistically meaningful. Accordingly, it is evident that an increase in exports contributes positively to the growth of Japanese economy in the long-run. While gross capital formation and total labor productivity have positive influences on output, the impact of imports is negative. In addition, it is also apparent that the dummy representing the Japanese financial crisis of 1992 is statistically significant and affects industrial output negatively. After identifying the long-term association employing the co-integration method, an error correction model (ECM) is used to investigate if deviations in output growth in the short-run converge towards its long-term equilibrium. The error correction coefficient stands to show the speed of adjustment when growth rate (or export growth) deviates from the equilibrium in the long run in period t-1. Alternatively, the long-run causal effect with respect to the relationship of the cointegration processes in the long-run equilibrium is represented by the error correction term (Mamun and Nath 2005, 363). VECM can be presented as:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{3i} \Delta X_{t-i} + \dots + \phi_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (8)$$

$$\Delta X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{3i} \Delta Y_{t-i} + \dots + \phi_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (9)$$

Where ECT shows the residuals of the long-run cointegration relationship and thereby ECT_{t-1} represents error correction term. The ECM analysis produces an error correction coefficient ($t_stat = -3,854$) between zero and one which is negative (-0,269) and statistically significant. This result indicates that the instability in the short-term fixes in the long run and there prevails a long-run causal relationship between the dependent variable and independent variables. In a descriptive sense, a unidirectional causality

from exports to output growth in the short term is necessary for ELG hypothesis to be valid (Shan and Sun 1998, 1063).

The success of export-oriented trade policies largely depends on the direction and sign of causality between export and output. A unidirectional positive causal relationship from export to output confirms ELG, which suggests export-promoting policies to be supportive to enhance economic growth. When the causality between export and output is bidirectional, the second-round effects it produces from economic growth to exports, in turn, reinforce economic growth. However, export-promoting policies prove to be ineffective in the presence of unidirectional causality running from output to export that validates GLE hypothesis which suggests policymakers to focus on policies that promote economic growth. Countries operating at the primary development stage may find it true where the growth of domestic output is the prerequisite for goods exporting beyond domestic consumption (Balcilar and Ozdemir, 2013).

The study primarily employs short-term Granger causality test on ECM with an aim to check the presence of a causal association between exports and growth of output. Whether information set on a variable uplift the forecasting of another variable defines Granger non-causality. In this view, a variable Granger causes another variable, if the available information on the second variable improves the prediction of the first, otherwise not. Available information on the second variable usually contains all the past values and Granger non-causality is tested as of whether the lagged values corresponding to past of the variable are significant or not. The short-run Granger non-causality from export to output growth is examined by the use of Wald (F) test (joint restriction test) marked as in equation 8. Similarly, the null hypothesis of non-causality from output growth to export is tested as in equation 9. VECM Granger causality test results are summarized in Table 8.

Table 8. VECM Granger Causality/Block Exogeneity Wald Test Results

H ₀ :	Chi-sq	P-values for WALD
EXP \nRightarrow IND	0,268	0,604
IND \nRightarrow EXP	0,168	0,681
CAP \nRightarrow IND	0,071	0,791
TLP \nRightarrow IND	3,579*	0,058
IMP \nRightarrow IND	0,532	0,466

Note: The notation \nRightarrow implies non-Granger causality. The notation * shows the statistics are significant at the 10% level and thus reject the null hypothesis of the presence of a casual relationship.

The results of the VECM Granger causality analysis indicate that no causality exists from exports to output growth and from output growth to exports in the short run. The only statistically significant unidirectional causal relationship found in the short run is from total labor productivity to output. Traditional F-test for testing Granger non-causality in order to determine whether some parameters of the model are jointly zero, e.g., in the form of a causality test (in a stable VAR model) is not valid in a regression context when the variables are integrated and the test statistic does not follow an ideal asymptotic distribution. Consequently, a variant of alternative approaches has been

evolved attempting to enhance the size and power of the Granger no-causality test (Shan and Sun 1998).

Toda and Yamamoto (1995) found that when the series in the system are not stationary, the result of this test used for the Granger causality test may not be valid as the traditional F-statistic would not have a standard distribution. According to Toda and Yamamoto (1995), despite the series are not stationary, the VAR model in which the level values of the series are included can be estimated and the standard WARD test can be applied. Toda and Yamamoto (1995) developed a procedure that utilizes a modified WARD (MWALD) test for restrictions on the parameters of a VAR(k), or MWALD procedure (where k is the lag length in the system). The test follows an asymptotic χ^2 distribution when a VAR (k+dmax) is estimated, where dmax stands for maximal order of integration suspected to occur in the system. For a sample of 50 or more observations, the performance of MWALD test is comparable to the LR and WARD tests in terms of size and power if the appropriate number of lags are identified for estimating k + dmax and no necessary variables are omitted (Shan and Sun, 1998, 1060). This procedure is particularly useful for its congeniality whether the VAR is stationary (around a deterministic trend), integrated of arbitrary order, or cointegrated of arbitrary order. Accordingly, one can test the linear or nonlinear restrictions on the coefficients by estimating a levels VAR and employing the Wald criterion, paying little attention to the integration and cointegration properties of the time series data in hand ((Toda and Yamamoto 1995, 227). Estimated VAR (p + d) model in the Toda-Yamamoto approach can be presented as follows:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d} \alpha_{1(i+d)} Y_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d} \alpha_{2(i+d)} X_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d} \alpha_{3(i+d)} X_{t-(i+d)} + \dots + \varepsilon_{1t} \quad (10)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d} \beta_{1(i+d)} X_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^p \beta_{2(i+d)} Y_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^p \beta_{3(i+d)} Y_{t-(i+d)} + \dots + \varepsilon_{2t} \quad (11)$$

The null hypotheses “no Granger causality from X_t to Y_t ” for equation 10 and “no Granger causality from Y_t to X_t ” for equation 11 are defined by $H_0 : \alpha_{2i} = 0$ ve $H_0 : \beta_{1i} = 0$, respectively and MWALD (F-test) test is applied. The MWALD test statistic follows asymptotic χ^2 distribution with degrees of freedom equals p, the number of restrictions to be tested. However, utilization of bootstrap distributions rather than asymptotic χ^2 distribution leads to more precise inference based on Toda-Yamamoto test statistic as demonstrated by Hacker and Hatemi-J (2006). Consequently, the study will apply the bootstrap simulation techniques so as to produce critical values in testing causality between integrated variables. It is worth mentioning that the technique relies on the empirical distribution of underlying data set and is not sensitive to the normality assumption. Moreover, it is suitable to apply even for non-stationary data and has superior small sample properties compared to standard tests. The presence of autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH) is another important aspect that should be taken into account (Hatemi-J and Irandoust, 2005). The study applies the bootstrap version of Toda and Yamamoto (1995) modified causality tests as it possesses certain advantages, particularly, its applicability to I(1) variables regardless of whether they are cointegrated or not (Hacker and Hatemi-J 2006). The bootstrap technique, introduced by Efron (1979), is subject to resampling the data set to estimate the distribution of a test statistic. Use of

this distribution reduces bias in inference offering more precise critical values. Table 9 summarizes test results based on Bootstrap simulation techniques.

Table 9. Results of Causality Test Based on Bootstrap Simulation Techniques

The Null Hypothesis	MWALD	1% bootstrap critical value	5% bootstrap critical value	10% bootstrap critical value
EXP \neq > IND	0,124	14,713	3,949	3,037
IND \neq > EXP	3,104	7,525	3,295	2,308*
CAP \neq > IND	4,678	7,230	3,602**	2,584*
TLP \neq > IND	2,360	7,159	3,857	2,163*
IMP \neq > IND	5,954	9,944	6,162	4,454*

Note: The notation \neq > implies non-Granger causality. The notation ***, **, * shows that the null hypothesis (the presence of casualty relationship) is rejected at 1%, 5% and 10% level of significance respectively. MWALD is the modified Wald test, which described in equation 10 and 11. The lag order of the VAR model, p, was set to one. Also, the augmentation lag, d, was set to one since each variable contains one unit root.

According to the test results based on Bootstrap Simulation Techniques, there is no causality found from exports to output growth, however, a positive causal relationship from output growth to exports has been detected. Though the rise in exports has a positive contribution to economic growth in the long run, the absence of positive causal relation from exports to output growth in the short run confirmed both by Granger and Bootstrap Simulation Techniques test results reject the validity of ELG hypothesis for Japan.

4. Concluding Remarks

The growth performance of Japanese economy from the 1950s through 1990s following its strategies for acquiring advanced foreign technology and expansion of manufacturing exports and strong correlation between exports and output even after the Japanese financial crisis of 1992 makes it imperative to investigate whether ELG hypothesis is valid for Japan. Employing the Johansen cointegration model to identify long-run association among the variables under consideration using quarterly data for the period 1982 to 2016, the study finds cointegrating relationships among the variables. The study also finds the system stable in the long run as it has a tendency to correct its short-run disequilibrium in the long run for Japan. With regard to ELG of the Japanese economy, the results of both Granger and Leveraged Bootstrap Approaches on causality analysis reject the unidirectional relationship from exports to output growth which is necessary to validate ELG hypothesis and thereby find no evidence to support Japanese growth to be export-led. The absence of unidirectional causal relationship from exports to output implies that export promotion cannot be regarded as a tool to promote economic growth for Japan that has important implications for policymakers to set suitable strategies to boost its economic growth.

5. References

- Adeel-Farooq, R. M., Abu Bakar, N. A. and Raji, J. O. (2017). Trade openness, financial liberalization and economic growth: the case of Pakistan and India, *South Asian Journal of Business Studies*, 6(3), 1–21. doi: 10.1108/SAJBS-06-2016-0054.
- Akram, V. and Rath, B. N. (2017). Export Diversification and Sources of Growth in Emerging Market Economies, *Global Economy Journal*, 17(3). doi: 10.1515/gej-2017-0018.
- Asteriou, D. and Hall, S. G. (2011). *Applied Econometrics*. Second Edi. Palgrave Macmillan.
- Awokuse, T. O. (2006). Export-led growth and the Japanese economy: Evidence from VAR and directed acyclic graphs. *Applied Economics*, 38(5), 593–602. doi: 10.1080/00036840600619594.
- Balassa, B. (1978). Exports and economic growth Further evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181–189. doi: 10.1016/0304-3878(78)90006-8.
- Balcilar, M. and Ozdemir, Z. A. (2013). The export-output growth nexus in Japan: A bootstrap rolling window approach. *Empirical Economics*, 44(2), 639–660. doi: 10.1007/s00181-012-0562-8.
- Boltho, A. (1996). Was Japanese growth export-led?. *Oxford Economic Papers*, 48(3), 415–432. doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a028576>.
- Chandra Parida, P. and Sahoo, P. (2007). Export-led Growth in South Asia: A Panel Cointegration Analysis. *International Economic Journal*, 21(2), 155–175. doi: 10.1080/10168730701345414.
- Doyle, E. (2001). Export-Output Causality and the Role of Exports in Irish Growth: 1950–1997. *International Economic Journal*, 15(3), 31–54. doi: 10.1080/10168730100080018.
- Efron, B. (1979). Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. *The Annals of Statistics*, 7(1), 1–26. doi: 10.1214/aos/1176344552.
- Fawson, C. and Chang, T. (1994). *Cointegration, Causality, Error-Correction, and Export-Led growth in six countries: Japan, Philippines, South Korea, Taiwan, United Kingdom and United States*. Economics Research Institute Study Paper, 94(9). Retrieved from: <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1038&context=eri>.
- FRED (2017) *Federal Reserve Economic Data*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/>.
- Gangnes, B. and Craig, P. (2007). Have US–Japan Trade Agreements Made a Difference? *Journal of the Asia Pacific Economy*, 12(4), 548–566. doi: <https://doi.org/10.1080/13547860701594277>.
- Goto, J. (2001). *A note on the Japanese trade policy and economic development: Secrets behind an economic miracle*, World Bank Site Resources.
- Hacker, R. S. and Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489–1500. doi: 10.1080/00036840500405763.
- Hatemi-J, A. (2002). Export performance and economic growth nexus in Japan: A bootstrap approach. *Japan and the World Economy*, 14(1), 25–33. doi: 10.1016/S0922-1425(01)00071-8.
- Hatemi-J, A. and Irandoust, M. (2000). Time-series evidence for balassa’s export-led growth hypothesis. *Journal of International Trade and Economic*

- Development*, 9(3), 355–365. doi: 10.1080/09638190050086195.
- Hatemi-J, A. and Irandoust, M. (2005), Energy Consumption and Economic Growth in Sweden: A Leveraged Bootstrap Approach, (1965-2000). *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 2(4). Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/6788389.pdf>.
- Helpman, E. and Krugman, P. R. (1985). *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*, The MIT Press. doi: 10.1016/0022-1996(86)90014-0.
- IMF (2017) *International Financial Statistics*, IMF. Available at: <http://data.imf.org/?sk=5DABAFF2-C5AD-4D27-A175-1253419C02D1>.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration — With Applications To The Demand For Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169–210. doi: 10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x.
- Konya, L. (2004). Export-led growth, growth-driven export, both or none? Granger causality analysis on OECD countries. *Applied Econometrics and International Development*, 4(1), 73–94. doi: 10.2139/ssrn.254090.
- Krugman, P. (1984). Import protection as export promotion: International competition in the presence of oligopoly and economies of scale, in Kierzkowski, H. (ed.) *Monopolistic competition and international trade*. Oxford University Press, 180–93.
- Mahadevan, R. and Suardi, S. (2008). A dynamic analysis of the impact of uncertainty on import- and/or export-led growth: The experience of Japan and the Asian Tigers. *Japan and the World Economy*, 20(2), 155–174. doi: 10.1016/j.japwor.2006.10.001.
- Malhotra, N. and Kumari, D. (2016). Export Performance and Economic Growth in East Asian Economies – Application of Cointegration and Vector Error Correction Model. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 9(18), 135–152. doi: <https://doi.org/10.17015/ejbe.2016.018.08>.
- Mamun, A., Bal, H., & Akca, E. E. (2019). The export-output growth nexus in Bangladesh: a leveraged bootstrap approach. *Journal of Asia Business Studies*, 13(2), 196-213. doi: 10.1108/JABS-09-2017-0159
- Mamun, K. A., and Nath, H. K. (2005). Export-Led Growth in Bangladesh: A Time Series Analysis. *Applied Economics Letters*, 12 (6), 361–64. <https://doi.org/10.1080/13504850500068194>.
- Marin, D. (1992). Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Industrialized Countries? *The Review of Economics and Statistics*, 74(4), 678. doi: 10.2307/2109382.
- Paul, B. P. (2011). ‘Revisiting Export-Led Growth for Bangladesh: A Synthesis of Cointegration and Innovation Accounting. *International Journal of Economics and Finance*, 3(6). doi: 10.5539/ijef.v3n6p3.
- Paul, E. (1996). Japan in Southeast Asia: A geopolitical perspective’, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 1(3), 391–410. doi: 10.1080/13547869608724598.
- Romer, P. M. (1987) ‘Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *The American Economic Review*, 77(2), pp. 56–62. doi: 10.2307/1805429.
- Shan, J. and Sun, F. (1998). On the export-led growth hypothesis: the econometric evidence from China. *Applied Economics*, 30(8), 1055–1065. doi: 10.1080/000368498325228.
- Tang, C. F. (2013), A revisit of the export-led growth hypothesis in Malaysia using the leveraged bootstrap simulation and rolling causality

- techniques. *Journal of Applied Statistics*, 40(11), pp.2332-2340.
- Toda, H. Y. and Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250. doi: 10.1016/0304-4076(94)01616-8.
- Tyler, W. G. (1981). Growth and export expansion in developing countries. Some empirical evidence. *Journal of Development Economics*, 9(1), 121–130. doi: 10.1016/0304-3878(81)90007-9.
- Zang, W. and Baimbridge, M. (2012). Exports, imports and economic growth in South Korea and Japan: A tale of two economies. *Applied Economics*, 44(3), 361–372. doi: 10.1080/00036846.2010.508722.

Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Granger ve Yoon (2002) Saklı Eşbütünleşme Yaklaşımı

The Relationship Between Inflation and Exchange Rate in Turkey: Granger and Yoon (2002) Hidden Cointegration Approach

Dilek TANDOĞAN⁽¹⁾

ÖZ: Çalışmada Türkiye’de enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişki 2006:01-2019:02 dönemi için Engle ve Granger (1987) Eşbütünleşme ve Granger ve Yoon (2002) Saklı Eşbütünleşme yaklaşımları ile araştırılmıştır. Engle ve Granger Eşbütünleşme (1987) test sonuçları enflasyon ve döviz kuru arasında uzun dönemde bir ilişkisi olmadığını ortaya koymuştur. Granger ve Yoon (2002) Saklı Eşbütünleşme test sonuçlarına göre; enflasyon ve döviz kuru serilerinin pozitif bileşenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Döviz kurunda meydana gelen pozitif şoklar enflasyona pozitif olarak yansımaktadır. Elde edilen bu bulgunun önemi politika yapıcılara döviz kurunda meydana gelecek piyasa şartlarından kaynaklanmayan şokların kontrol edilebilmesi durumunda enflasyon ile mücadele edilebileceğini ortaya koymasındır.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru, Enflasyon, Saklı Eşbütünleşme, Türkiye

Abstract: *In the study, the relationship between inflation and Exchange rate has been investigated by using Engle and Granger (1987) and Engle and Yoon (2002) hidden cointegration tests for the period of 2006:01-2019:02 in Turkey. The results of Engle and Granger (1987) cointegration tests indicate that there is not a relation between inflation and exchange rate in the long run. On the other hand according to the results of Granger and Yoon (2002) hidden cointegration test there is a cointegration relation between positive components of inflation and exchange rate. An increase of positive shocks in exchange rate increases inflation rate. The significance of this empirical results is that policy makers can struggle with inflation if shocks that do not arise from market conditions in exchange rates can be controlled.*

Keywords: *Exchange Rate, Inflation, Hidden Cointegration, Turkey*

JEL Classifications: E31, C22

1. Giriş

Enflasyon geleceğe yönelik belirsizlikler oluşturarak ekonomik istikrarı olumsuz yönde etkilemektedir. Geleceğe yönelik belirsizlikler, bireylerin ve yatırımcıların ekonomik faaliyetlerine ilişkin karar alma ve harekete geçme mekanizmalarını zorlaştırmaktadır. Daha açık bir ifadeyle fiyatlar genel seviyesindeki artışlar tüketim harcamalarının bir kısmının ertelenmesine, artan faiz oranları da yatırım harcamalarının azalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla ülke ekonomileri, merkez bankaları aracılığıyla enflasyona neden olan faktörleri takip etmekte ve enflasyonun ortaya çıkaracağı olumsuz etkileri kontrol altına alma yönünde hareket etmektedirler. Döviz kurundaki artış enflasyonu doğrudan (ithal mal fiyatlarındaki artış) ve dolaylı (üretim süreçlerinde kullanılan ithal ara mal, hammadde ve yarı mamul, teknoloji ve enerji fiyatlarındaki artış) olarak etkilemektedir. Türkiye’de döviz kurunun yükselmesi, ithalatın içinde yüksek paya sahip olan enerji, hammadde, yarı mamul ve

⁽¹⁾ Trabzon Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik MYO, Turizm ve Seyahat Hizmetleri Pr. dtandogan@tranzon.edu.tr; ORCID No: 0000-0002-8242-1970
Geliş/Received: 25-03-2019; Kabul/Accepted: 16-10-2019

teknolojik ürünler nedeniyle üretim süreçlerinde maliyet artışına neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle Türkiye'nin ithalat bileşiminde imalat sanayinin, 2019 yılı ocak ayında 15.673.477 bin dolar ithalatın 11.396.466 bin dolarını oluşturarak toplam ithalatın %73'ünü kapsadığı görülmektedir¹. Dolayısıyla üretim süreçlerinin yüksek oranda dışa bağımlı olması nedeniyle döviz kuru artışları üretilen mal ve hizmet fiyatlarında artış ile enflasyona neden olabilmektedir. Söz konusu durum faiz artışları ile finansman maliyetlerindeki artışa da neden olarak ayrıca üretim maliyetlerini de artırabilmektedir. Üretim sürecindeki maliyet artışı da tüketici mal ve hizmet fiyatlarına yansiyabilmektedir. Böylece döviz kurlarındaki artış enflasyonu artırabilmektedir.

Diğer yandan nominal döviz kurundaki artış yurt dışından gelen malları daha pahalı yaptığı gibi yurt içinde üretilen malları ihracat için daha cazip hale getirmektedir. Böylece ithalat azalırken ihracat artmaktadır. Söz konusu durum göreceli az malın bulunduğu bir ortamda fiyatları artıracaktır (Berument, 2002: 1). Zira döviz kurunun fiyat seviyesini etkileyebileceği en az dört kanal vardır. Bunlardan ilki, tüketici fiyat endeksini doğrudan etkileyen ithal tüketici malları fiyatlarıdır. İkincisi, üretim maliyetlerini doğrudan etkileyen ithal girdi fiyatlarıdır. Üçüncüsü, ticari çarpan yoluyla yapılan toplam talep; döviz kuru hareketleri, cari hesap pozisyonunu değiştirmekte ve bu da toplam talebi etkilemektedir. Dördüncüsü ise yurt içinde üretilen ithal mallara rakip malların fiyatlarını etkileyen yabancı malların fiyatlarıdır (Woo, 1984: 514-515).

Diğer yandan literatürde geçiş etkisi (the pass-through theory)² olarak adlandırılan teori, döviz kurundaki artışın ithal edilen malların fiyatlarını artıracığını ve ithal mallardaki fiyat artışının da yurtiçi fiyatları belli oranlarda artıracığını ortaya koymaktadır. Firmaların döviz kurunda meydana gelen artışları tam olarak satış fiyatlarına yansıtma oranına tam geçiş etkisi, döviz kurunda meydana gelen değişimleri daha az oranda malların satış fiyatlarına yansıtma oranına da kısmi yani tamamlanmamış geçiş etkisi denmektedir (Akdemir ve Özçelik, 2018: 37).

Çalışmanın amacı Türkiye'de enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın ikinci kısmında konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü ve dördüncü kısımda sırasıyla veri seti ve ekonometrik yöntem ile ekonometrik bulgulara yer verilmiş son kısımda ise sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. Literatür

Literatürde yer alan çalışmaların incelenmesi sonucu, döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar geçiş etkisi olarak adlandırılan ve döviz kurundaki artışın yurtiçi fiyatlar genel seviyesinde meydana getirdiği artışın derecesini ölçen çalışmalar ile döviz kuru ile enflasyon arasında bir ilişki olup olmadığını araştıran çalışmalar olarak sınıflandırılmıştır. Bu kısımda çalışmanın amacına uygun olarak döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkinin varlığını inceleyen çalışmalar Tablo 1'de özet halinde sunulmuştur.

¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046.

² Ayrıntılı bilgi için bkz. Woo (1984), Taylor (2000), Seyidoğlu (2007).

Tablo 1: Döviz Kuru ile Enflasyon Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmaların Özeti

Yazar(lar)	Ülke Dönem	Seriler	Yöntem	Bulgular
Gül ve Ekinci (2006)	Türkiye 1984:01- 2003:12	DK, E	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	DK ile E \checkmark DK \blacktriangleright E
Achsani, Fauzi ve Abdullah (2010)	Asya, Asya Dışı Ülkeler 1991-2005	RDK, DK, TÜFE	Granger Nedensellik, Panel Regresyon	Tüm Ülke Sonuçları RDK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E, DK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E Asya Sonuçları RDK \blacktriangleright E, DK \blacktriangleright E Asya Dışı Ülke Sonuçları RDK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E, DK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E Panel Asya Sonuçları RDK \blacktriangleright E
Lado (2015)	Güney Sudan 2011:08- 2014:11	DK, TÜFE	Granger Nedensellik	DK \blacktriangleright E
Güneş (2013)	Türkiye 2008:01- 2012:11	DK, ÜFE	Johansen ve Juselius Eşbütünleşme, VECM	DK ile E \checkmark DK \blacktriangleright E
Kamin ve Klau (2003)	Asya, Latin Amerika, Sanayileşmiş Ülkeler 1983-1999	RDK, DK, TÜFE	Panel Granger Nedensellik	Sanayileşmiş ve Tüm Ülke Sonuçları RDK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E, DK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E Latin Amerika ve Asya Ülke Sonuçları RDK \blacktriangleright E, DK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E
Thaddeus ve Nnneka (2014)	Nijerya 1971-2010	DK, TÜFE	ARDL	DK ⁺ \blacktriangleleft E
Bozdağlıoğlu ve Yılmaz (2017)	Türkiye 1994:01- 2014:12	DK, TÜFE	Granger Nedensellik	DK \blacktriangleright E
Asad, Ahmad ve Hussain (2012)	Pakistan 1973-2007	DK, E	EKK	DK \blacktriangleright E [#]
Fetai, Koku, Caushi ve Fetai (2016)	Arnavutluk, Sırbistan, Makedonya 1996:Q1- 2014:Q4	DK, TÜFE	Panel Regresyon	DK \blacktriangleright E ⁺
Syzdykova (2016)	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin 2000:01- 2017:12	DK, TÜFE	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Brezilya Sonuçları DK ile E \checkmark , DK \blacktriangleleft E (K.D) Rusya Sonuçları DK ile E \checkmark , DK $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ E Hindistan Sonuçları DK ile E \checkmark , DK \blacktriangleright E (U.D)

Berument ve Paşaoğulları (2003)	Türkiye 1987:Q1-2001:Q3	RDK, TEFE	Johansen Eşbütünleşme	RDK ile E \checkmark
Berument (2002)	Türkiye 1983:03-2001:11	RDK, TEFE, TÜFE	Etki-Tepki Analizleri	RDK ^(%2,89) \blacktriangleright TEFE ^(%1,87) RDK ^(%2,89) \blacktriangleright TÜFE ^(%0,37)
Ayvaz Güven ve Uysal (2013)	Türkiye 1983-2012	RDK, TÜFE	Granger Nedensellik	RDK \blacktriangleleft \blacktriangleright E
Işık, Acar ve Işık (2004)	Türkiye 1982:01-2003:04	DK, E	Johansen Eşbütünleşme	DK ile E \checkmark
Terzi ve Kurt (2007)	Türkiye 1995:01-2006:04	RDK, TEFE	EKK, VAR	RDK \blacktriangleright + E, RDK \blacktriangleright E
Sever ve Mızrak (2007)	Türkiye 1987:01-2006:06	DK, TEFE	Granger Nedensellik	DK \emptyset E
Okur (2017)	Türkiye 2008:Q1-2016:Q4	RDK, TÜFE	Granger Nedensellik	RDK \emptyset E
Bulut (2017)	Türkiye 2001:Q2-2017:Q3	DK, ÜFE	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	DK ile E \checkmark DK \blacktriangleleft E (K.D) DK \blacktriangleright E (U.D)
Dereli (2018)	Türkiye 2005-2017 (Aylık)	RDK, TÜFE	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	RDK ile E \checkmark RDK \blacktriangleleft \blacktriangleright E
Yıldız ve Başar (2018)	Türkiye 1984-2017	RDK, TÜFE	Toda-Yamamoto Nedensellik	RDK \emptyset E
Kofoğlu, Küçükkale ve Yamak (2018)	Türkiye 2003:Q1-2016:Q4	DK, TÜFE Çekirdek Enflasyon (A,B,C,D)	VECM	DK \blacktriangleright Çekirdek E (A,C,D)
Yapraklı ve Kaplan (2012)	Türkiye 2006:05-2011:04	RDK, TÜFE	Johansen Eşbütünleşme, Hata Düzeltme Modeli	RDK ile E \checkmark RDK \blacktriangleleft \blacktriangleright E

Not: DK=Döviz Kuru, RDK=Reel Döviz Kuru, E= Enflasyon, TÜFE= Tüketici Fiyat Endeksi, TEFE= Toptan Eşya Fiyat Endeksi, \checkmark = Eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu, \blacktriangleleft \blacktriangleright = Çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını ve \blacktriangleright = Tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını, \blacktriangleright ⁺ ok yönünde pozitif regresyon ilişkisini, \blacktriangleright [#], ok yönünde regresyon ilişkisinin tespit edilemediğini, \emptyset , nedensellik ilişkisinin belirlenemediğini, K.D= Kısa dönem ve U.D= Uzun dönemi göstermektedir.

Tablo 1’de çalışmalar incelendiğinde çalışmaların panel veriden daha ziyade zaman serisi olduğu görülmektedir. Türkiye için yapılan çalışmalar hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişki bakımından literatürde ele alınmıştır. Ancak eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı bulunması ya da eşbütünleşme ilişkisi durumunda negatif ve pozitif bileşenlerin eşbütünleşme ilişkisi araştırılmamıştır. Aynı zamanda regresyon tahminlerinden elde edilen katsayılar esneklik olarak değerlendirilmemiştir. Bu

çalışmanın amacı enflasyon ve döviz kurunun negatif ve pozitif bileşenleri arasında eşbütünleşme ilişkisini tespit etmek ve elde edilen katsayıları yorumlamaktır. Dolayısıyla çalışmada Granger ve Yoon (2002) saklı eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemin literatürde Türkiye için yapılan çalışmalarda kullanılmadığı tespit edilmiştir. Böylece çalışma bu alandaki eksikliğe de katkı sunacaktır.

3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Çalışmada enflasyon ile döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemek amacıyla kullanılan serilere ait bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur. Veri seti 2006:01-2019:02 dönemi için aylık frekansta olup mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmik dönüşümü yapılmıştır. Hesaplamalar Eviews 10 paket programı yardımıyla yapılmıştır.

Tablo 2: Serilere Ait Bilgiler

Seriler	Serilerin Açıklaması	Kaynak
İntüfe	Tüketici Fiyat Endeksi (2003=100)	TÜİK
İnyüfe	Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (2003=100)	TÜİK
İndk	Nominal Döviz Kuru (ABD Doları Alış Kuru)	TCMB

Tablo 2’den görüldüğü üzere enflasyon hem tüketici hemde üretici fiyatlarındaki değişimi gösteren İntüfe ve İnyüfe serileri ile temsil edilmiştir. Enflasyon ve döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ilişkisi öncelikler Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi yardımı ile araştırılmıştır. Daha sonra seriler arasında saklı bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı Granger ve Yoon (2002) saklı eşbütünleşme ilişkisi yardımıyla incelenmiştir.

$$Y_t = \beta_0 X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta \hat{\varepsilon}_t = \beta_0 + \gamma \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum_{i=1}^l \beta_i \Delta \hat{\varepsilon}_{t-1} + u_t \quad (2)$$

(1) numaralı denklem üzerinden iki aşamada gerçekleştirilen Engle ve Granger eşbütünleşme testinin ilk aşamasında öncelikle birinci farkında durağan olan iki serinin EKK ile seviye değerlerinin yer aldığı regresyon tahmininden hata terimleri elde edilir. İkinci aşamada (2) nolu denklem yardımıyla hata terimlerinin seviyesinde durağan olup olmadığı araştırılır. Engle ve Granger testinde önemli olan diğer bir husus ise, modellere dahil edilecek deterministik bileşenlerdir, Hansen (1982) yapmış olduğu çalışmada, (2) numaralı modele trend eklenmesinin testin gücünü azalttığını (gerçekte yanlışken eşbütünleşme olmadığını gösteren temel hipotezin daha az reddedilmesi) göstermiştir. Dolayısıyla Engle ve Granger testinin ikinci aşamasında trendin olmadığı (2) numaralı model kullanılır (Yılancı ve Aydın 2018:105). Şayet hata terimleri seviyesinde durağan ise bu iki serinin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri bir başka ifadeyle eşbütünleşik oldukları belirlenir.

Granger ve Yoon (2002) ise çalışmalarında, iktisadi serinin şoklara birlikte tepki verdikleri için eşbütünleşik olduğunu, farklı tepki vermeleri aralarında eşbütünleşme ilişkisi olmayacağını ifade edip, sadece bir tip şoka aynı tepkiyi vermeleri halinde; örneğin pozitif şoklara birlikte tepki verirken, negatif şoklara birlikte tepki vermemeleri halinde ne olacağı durumunu sorgulayıp, yeni bir eşbütünleşme

kavramını literatüre kazandırmışlardır. İncelenen serilerin arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamasa bile, serilerin durağan olmayan pozitif ve/veya negatif bileşenleri arasında bir eşbütünlük ilişkisi olma durumunu, saklı eşbütünlük şeklinde isimlendirmişlerdir. Standart eşbütünlük, saklı eşbütünlüğün özel bir hali iken, saklı eşbütünlük basit bir doğrusal olmayan eşbütünlük analizidir (Şener, Yılancı ve Tıraşoğlu, 2013: 239). Saklı eşbütünlük testi, değişkenleri birikimli pozitif ve negatif bileşenlerine ayırarak bunlar arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemektedir.

(3) ve (4) nolu denklemde tesadüfi yürüyüş sürecine sahip X_t ve Y_t gibi iki seriyi göstermektedir.

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t = X_0 + \sum_1^t \varepsilon_i \quad (3)$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \vartheta_t = Y_0 + \sum_1^t \vartheta_i \quad (4)$$

(3) ve (4) nolu denklemlerde $t = 1, 2, \dots, T$ iken X_0 ve Y_0 başlangıç değerlerini ε_i ve ϑ_i ise sıfır ortalamalı beyaz gürültü hata terimlerini göstermektedir. Bu aşamada bu iki serinin eşbütünlük olup olmadığına bakılmadan serilerin pozitif ve negatif şokları (5) nolu denklemdeki gibi tanımlanır.

$$\begin{aligned} \varepsilon_i^+ &= \max(\varepsilon_i, 0) \text{ ve } \varepsilon_i^- = \max(\varepsilon_i, 0) \\ \vartheta_i^+ &= \max(\vartheta_i, 0) \text{ ve } \vartheta_i^- = \max(\vartheta_i, 0) \end{aligned} \quad (5)$$

Dolayısıyla pozitif ve negatif bileşenler $\varepsilon_i = \varepsilon_i^+ + \varepsilon_i^-$ ve $\vartheta_i = \vartheta_i^+ + \vartheta_i^-$ (3) ve (4) nolu denklemde yerine koyularak denklem (6) ve (7) elde edilmektedir.

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t = X_0 + \sum_1^t \varepsilon_i^+ + \sum_1^t \varepsilon_i^- \quad (6)$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \vartheta_t = Y_0 + \sum_1^t \vartheta_i^+ + \sum_1^t \vartheta_i^- \quad (7)$$

Granger ve Yoon (2002) X_0 'ın sabit olduğu ve $X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^-$ olduğunu $X_t^+ = \sum_1^t \varepsilon_i^+$, $X_t^- = \sum_1^t \varepsilon_i^-$ varsayımı altında ortaya koymuşlardır. Dolayısıyla $\Delta X_t^+ = \varepsilon_t^+$, $\Delta X_t^- = \varepsilon_t^-$ şeklinde ifade edilmektedir. Benzer şekilde y_0 sabit ve $Y_t = Y_0 + Y_t^+ + Y_t^-$ ve $Y_t^+ = \sum_1^t \vartheta_i^+$, $Y_t^- = \sum_1^t \vartheta_i^-$ iken $\Delta Y_t^+ = \vartheta_t^+$, $\Delta Y_t^- = \vartheta_t^-$ olduğu ifade edilir. Sonuç olarak elde edilen pozitif ve negatif bileşenlere Engle ve Granger (1987) eşbütünlük testi uygulanarak saklı eşbütünlük testi gerçekleştirilmiş olmaktadır.

4. Ekonometrik Bulgular

Serilerin durağanlık düzeyleri ADF birim kök testi yardımıyla araştırılmış ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	I (0)	I (1)
Intüfe	-1.369363 (3)	-10.69480 ^a (3)
Intüfe ⁺	-0.714376 (0)	-12.55967 ^a (0)
Intüfe ⁻	-0.847957 (0)	-12.49949 ^a (0)
Inyüfe	0.791530 (1)	-7.250739 ^a (0)
Inyüfe ⁺	1.228081 (1)	-6.951925 ^a (0)
Inyüfe ⁻	-0.082336 (0)	-10.38483 ^a (0)
Indk	0.878848 (2)	-9.024264 ^a (1)
Indk ⁺	0.817489 (1)	-8.779580 ^a (0)
Indk ⁻	-1.521446 (1)	-8.876328 ^a (0)

Not: ADF test istatistiği sabitli model üzerinden tahmin edilmiştir. a, %1 anlamlılık seviyesini, parantez içindeki değerler SIC (Schwarz Info Criterion) bilgi kriterine göre tespit edilmiş olan optimal gecikme uzunluklarını göstermektedir. Serilerin üzerinde yer alan + ve – işaretler sırasıyla serilerin pozitif ve negatif bileşenlerini temsil etmektedir.

Tablo 3’te yer alan sonuçlar Intüfe, Inyüfe ve Indk serilerinin birinci farkında durağan I(1) olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde serilerin pozitif ve negatif bileşenleri de birinci farklarında durağan tespit edilmişlerdir. Birim kök test sonuçları Intüfe ile Inyüfe ve Indk arasında uzun dönemli ilişkinin Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi yardımıyla araştırılabileceğini ortaya koymaktadır. Tablo 4, Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi denklemleri ve bu denklemlerden elde edilen hata terimlerine uygulanan ve eşbütünleşme ilişkisini ortaya koyan birim kök test sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4: Engle ve Granger (1987) Eşbütünleşme Test Sonuçları

Denklem	ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
Intüfe _t = 5.765385 ^a Indk _t [0.235425]	0.296665 (1)	4.00	3.37	3.02
Indk _t = 0.137463 ^a Intüfe _t [0.005613]	0.252115 (0)			
Inyüfe _t = 5.732407 ^a Indk _t [0.232829]	0.689393 (2)			
Indk _t = 0.138560 ^a Inyüfe _t [0.005628]	0.731852 (2)			

Not: Kritik değerler Engle ve Yoo (1987:157)’den elde edilmiştir. Köşeli parantez ve parantez içindeki değerler sırasıyla standart hata değerini ve SIC bilgi kriterine göre belirlenmiş gecikme uzunluğunu vermektedir.

Tablo 4’ten görüldüğü üzere sabitli ADF test istatistiği tablo kritik değerlerinden küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını belirten H₀ red edilememektedir. Söz konusu sonuç serilerin uzun dönemde birlikte hareket etmediklerini ortaya koymaktadır. Diğer yandan serilerin pozitif ve negatif bileşenlerinin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini belirlemek için Granger ve Yoon (2002) saklı eş bütünleşme testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Granger ve Yoon (2002) Saklı Eşbütünlüşme Test sonucu

Denklem	ADF Test İstatistiği	Denklem	ADF Test İstatistiği
$\text{Intüfe}_t^+ = 2.047668^a \text{Indk}_t^+$ [0.047408]	-1.252582 (0)	$\text{Inyüfe}_t^+ = 0.508864^a \text{Indk}_t^+$ [0.001937]	-3.854109 (6)
$\text{Intüfe}_t^- = 2.648274^a \text{Indk}_t^-$ [0.094299]	-1.264455 (0)	$\text{Inyüfe}_t^- = 0.146571^a \text{Indk}_t^-$ [0.001442]	-1.898885 (3)
$\text{Intüfe}_t^+ = -3.432585^a \text{Indk}_t^-$ [0.100731]	-1.122217 (0)	$\text{Inyüfe}_t^+ = -0.857837^a \text{Indk}_t^-$ [0.013299]	1.337529 (12)
$\text{Intüfe}_t^- = -1.586224^a \text{Indk}_t^+$ [0.046665]	-1.268619 (0)	$\text{Inyüfe}_t^- = -0.085091^a \text{Indk}_t^+$ [0.001046]	-1.941139 (2)
$\text{Indk}_t^+ = 0.450453^a \text{Intüfe}_t^+$ [0.010429]	-1.167386 (0)	$\text{Indk}_t^- = 1.960702^a \text{Inyüfe}_t^+$ [0.007462]	-3.851189 (6)
$\text{Indk}_t^- = 0.314917^a \text{Intüfe}_t^-$ [0.011213]	-1.415755 (0)	$\text{Indk}_t^+ = 6.720551^a \text{Inyüfe}_t^-$ [0.141056]	-2.018610 (3)
$\text{Indk}_t^+ = -0.555013^a \text{Intüfe}_t^-$ [0.016328]	-1.166439 (0)	$\text{Indk}_t^- = -11.48007^a \text{Inyüfe}_t^-$ [1.424762]	-1.849463 (2)
$\text{Indk}_t^- = -0.256629^a \text{Intüfe}_t^+$ [0.007531]	-1.258086 (0)	$\text{Indk}_t^- = -1.123334^a \text{Inyüfe}_t^+$ [0.017415]	0.998698 (12)

Not: Köşeli parantez ve parantez içindeki değerler sırasıyla standart hata değerini ve t-istatistik bilgi kriterine göre belirlenmiş gecikme uzunluğunu vermektedir. Kritik değerler 3.02, 3.37 ve 4.00 sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyesinde göstermekte olup Engle ve Yoo (1987:157)'den elde edilmiştir.

Tablo 5'ten görüldüğü üzere Inyüfe ve Indk'nın pozitif bileşenleri arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde saklı eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilirken diğer bileşenler arasında saklı eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilememiştir. Ayrıca eşbütünlüşme ilişkisi regresyon sonuçlarının yorumlanabilmesine imkan vermektedir. Buna göre istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde Indk⁺'nin %1 artışı Inyüfe⁺'yi %0,5 artırdığı belirlenmiştir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için döviz kurlarındaki dalgalanmalar önem arz etmektedir. Döviz kurlarındaki artış üretimin ithalata bağımlı olması nedeniyle üretim maliyetleri yolu ile fiyatlar genel seviyesinde artışa neden olmaktadır. Fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olan enflasyon geleceğe yönelik belirsizliğe neden olarak beklentileri olumsuz yönde etkilemektedir. Bu doğrultuda döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki inceleme konusu yapılmıştır.

Çalışma Türkiye için döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkiyi 2006:01-2019:02 dönemi Engle ve Granger (1987) eşbütünlüşme ve Engle ve Yoon (2002) saklı eşbütünlüşme testleri yardımıyla araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre Engle ve Granger eşbütünlüşme testi sonuçlarına göre; seriler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer yandan seriler arasında saklı bir eşbütünlüşme ilişkisinin olup olmadığının araştırılması için Engle ve Yoon saklı eşbütünlüşme testi uygulanmıştır. Serilerin pozitif ve negatif bileşenleri arasında bir eşbütünlüşme ilişkisinin varlığının araştırıldığı Engle ve Yoon saklı eşbütünlüşme test sonuçları ise yalnızca Inyüfe ve Indk serilerinin pozitif bileşenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Döviz kurundaki %1'lik artışın yurtiçi üretici fiyat endeksini %0,5 artırdığı belirlenmiştir. Daha açık bir ifadeyle döviz kurunda meydana gelen artışlar yurtiçinde üretilen mal ve hizmetlerin üretim sürecinde

kullanılan ithal ara malları fiyatlarındaki artış üzerinden üretici fiyatlarında doğrudan bir artışa neden olabilmektedir.

6. Referanslar

- Achsani, N. A., Fauzi, A. J. F. A. ve Abdullah, P. (2010), The relationship between inflation and real exchange rate: Comparative study between ASEAN+3, the EU and North America, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 18: 69-76.
- Akdemir, S. Ve Özçelik, M. (2018), Döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi: Türkiye ekonomisi 2003-2017 dönemi uygulaması, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1): 35-50.
- Asad, I., Ahmad, N. ve Hussain, (2012), Impact of real effective Exchange rate on inflation in Pakistan, *Asian Economic and Financial Review*, 2(8):983-990.
- Ayvaz Güven, E. ve Uysal, D. (2013), Türkiye’de döviz kurlarındaki değişme ile enflasyon arasındaki ilişki (1983-2012), *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9): 141-156.
- Berument, H. (2002), Döviz kuru hareketleri ve enflasyon dinamiği: Türkiye örneği, *Bilkent Üniversitesi Yayınları*, 1-15. Erişim Adresi <https://core.ac.uk/download/pdf/7142108.pdf>
- Berument, H. ve Paşaoğulları, M. (2003), Effects of the real exchange rate on output and inflation: Evidence from Turkey, *Developing Economies*, 41(4): 401-435.
- Bozdağlıoğlu, E. Y. ve Yılmaz, M. (2017), Türkiye’de enflasyon ve döviz kuru ilişkisi: 1994-2014 yılları arası bir inceleme, *BEÜ AKADEMİK İZDÜŞÜM DERGİSİ*, 2(3): 1-20. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/issue-full-file/31277>
- Bulut, Ş. (2017), Fiyatlar genel düzeyi ile döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği, *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1): 1-10.
- Dereli, D. D. (2018), Türkiye’de döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkinin analizi (2005-2017), *Turkish Studies International Academic Journals*, 13(30): 137-150.
- Engle, R. F. ve Yoo, B. S. (1987), Forecasting and testing in co-integrated systems, *Journal of Econometrics*, 35(1): 143-159.
- Engle, R.F. ve Clive W.J. Granger, (1987), Cointegration and error correction: representation, estimation, and testing, *Econometrica*, 55: 251-276.
- Fetai, B., Koku, P.S., Caushi, A. ve Fetai, A. (2016), The relationship between exchange rate and inflation: The case of Western Balkans countries, *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 5(4): 360-364.
- Granger, C.W. ve Yoon, G. (2002), Hidden cointegration, *University of California, Department of Economics Working Paper*. San Diego: University of California.
- Gül, E. ve Ekinci, A. (2006), Türkiye’de enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi: 1984 – 2003, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1): 91-105.
- Güneş, Ş. (2013), Türkiye’de kur rejimi uygulaması ve enflasyon ilişkisi üzerine bir analiz, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2): 65-77.
- Işık, N., Acar, M. ve Işık, H. B. (2004), Enflasyon ve döviz kuru ilişkisi: Bir eşbütünleşme analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 9(2): 325-340.

- Kamin S.B. ve Klau, M. (2003), A multi-country comparison of the linkages between inflation and exchange rate competitiveness, *International Journal of Finance and Economics*, 8(2): 167–184.
- Kofoğlu, İ.H., Küçükale, Y. ve Yamak, R. (2018), Faiz oranları, döviz kurları ve çekirdek fiyat endeksleri arasındaki dinamik ilişkiler: Türkiye örneği, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6): 1111-1118.
- Lado, E. P. Z. (2015), Test of relationship between exchange rate and inflation in South Sudan: Granger-Causality approach, *Economics*, 4(2): 34-40.
- Okur, A. (2017), Türkiye ekonomisinde faiz oranı ve döviz kurunun enflasyon hedefi üzerine etkisi, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13): 146-164.
- Sever, E. ve Mızrak, Z. (2007), Döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiler: Türkiye uygulaması, *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13: 265-283.
- Seyidoğlu, H. (2007), *Uluslararası iktisat teori politika ve uygulama*, İstanbul, Güzem Can Yayınları.
- Syzdykova, A. (2016), Döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki: BRIC ülkeleri örneği, *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(6): 1-14.
- Şener, S., Yılcı, V. ve Tıraşoğlu, M. (2013), Petrol fiyatları ile Borsa İstanbul'un kapanış fiyatları arasındaki saklı ilişkinin analizi, *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(26): 231-248.
- Taylor, J., (2000), Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms, *European Economic Review*, 44(7): 1389–1408.
- Terzi, H. ve Kurt, S. (2007), Türkiye'de dolarizasyon sürecinde döviz kuru ve enflasyon ilişkisi, *Ekonomik Yaklaşım*, 18(64): 1-22.
- Thaddeus, O. E. ve Nnneka, A. B. (2014), Exchange Rate, Inflation and Interest Rates Relationships: AnAutoregressive Distributed Lag Analysis, *Journal of Economics and Development Studies*, 2(2): 263-279.
- Woo, W. (1984), Exchange rates and the prices of nonfood, nonfuel products, *Brookings Papers on Economic Activity*, (2): 511-530.
- Yapraklı, S. ve Kaplan, F. (2012), Türkiye'de uygulanan açık enflasyon hedefleme stratejisinin başarısı üzerine ekonometrik bir değerlendirme, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(2): 185-208.
- Yılcı, V. ve Aydın, M. (2018), Türkiye'de kadın okullaşmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Rals-eg eşbütünleşme testi yaklaşımı, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı:101-112.
- Yıldız, Ş. ve Başar, S. (2018), Türkiye'de enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin nedensellik analizi, *Turkish Studies International Academic Journals*, 13(7): 309-328.

Performance Comparison of Holt-Winters and SARIMA Models for Tourism Forecasting in Turkey

Türkiye’de Turizm Tahmini İçin Holt-Winters ve SARIMA Modellerinin Performanslarının Karşılaştırılması

Wael ZAYAT⁽¹⁾, Bahar SENNAROĞLU⁽²⁾

ABSTRACT: Forecasting the number of tourists coming to Turkey can play a vital role in strategic planning for both private and public sectors. In this study, monthly data of foreigners visiting Turkey were collected between the years 2007 and 2018. The data showed a seasonal behavior with an increasing trend; consequently, two methods were chosen for the study: Holt-Winters (HW) and Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA). The objective of the study is to determine the most appropriate forecasting model to achieve a good level of forecasting accuracy. The findings showed that all models provided accurate forecast values according to error measures. However, multiplicative model of HW achieved the highest forecasting accuracy followed by SARIMA and additive HW respectively.

Keywords: Holt-Winters, SARIMA, Exponential smoothing, Time-series, Tourism forecasting.

Öz: Türkiye’ye gelen turist sayısını tahmin etmek hem özel sektör hem de kamu sektörü için stratejik planlamada çok önemli bir rol oynayabilir. Bu çalışmada, Türkiye’yi ziyaret eden yabancıların sayısı 2007 ve 2018 yılları arasında aylık olarak alınmıştır. Veri artan bir eğilim ile mevsimsel davranış göstermektedir, bu nedenle çalışma için iki metod seçilmiştir: Holt-Winters (HW) and Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA). Çalışmanın amacı iyi bir seviyede tahmin doğruluğu elde etmek için en uygun tahmin modelini belirlemektir. Sonuçlar bütün modellerin hata ölçümlerine göre doğru tahmin değerleri verdiğini göstermiştir. Bununla birlikte, HW çarpımsal modeli en yüksek tahmin doğruluğuna erişmiş, bunu sırasıyla SARIMA ve HW toplamsal modeli takip etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Holt-Winters, SARIMA, Üstel düzeltme, Zaman serileri, Turizm tahmini.

JEL Classifications: C53

1. Introduction

Time series is a set of values that are taken with equal time intervals. Based on the behavior of data over time, a model can be chosen, and a prediction can be processed. In order to choose the proper forecasting model for any time series, the forecaster must look at a graphical representation of the data. As soon as the representation is understood, one can determine the main characteristics of this time series including the trend, seasonality, and business cycles. Another two important points the analyst should understand is how strong

⁽¹⁾ Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği, wael.zayat88@gmail.com; ORCID No: 0000-0002-9934-676X

⁽²⁾ Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, bsennar@marmara.edu.tr; ORCID No: 0000-0002-6809-634X

Geliş/Received: 12-03-2019; Kabul/Accepted: 28-06-2019

the relationship among the variables is, and the reason behind any data that doesn't follow the tested pattern. Next step is selecting a model for forecasting. A model can be tested by one of the error measures such as Root Mean Square Error (RMSE) or Mean Absolute Error (MAE) or other error measures. Then forecasting on time series can be done. Common time series analysis methods are Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), exponential smoothing, simple linear regression, multiple linear regression, moving average, etc.

This research focuses on tourism forecasting in Turkey. Tourism forecasting can be helpful to managers, planners and marketers in determining the number of customers which enables them to make better decisions with minimum risk. This can take place in small as well as big businesses such as hotels, tourism companies, aircraft allocations, transportations, and more.

Many researchers forecasted the number of tourists using different methods. Perhaps ARIMA is the most popular model in this field and it's been used effectively in the literature (Close et al., 2012; Athanasopoulou, Hyndman, & Song, 2010; Change & Liao, 2010; Dhahri & Chabchoub, 2007). ARIMA also has many varieties. For instance, Akal (2004) forecasted Turkey's tourists' arrivals for the 2002-2007 period using Autoregressive Integrated Moving Average Cause Effect (ARIMAX) where X stands for exogenous variables. His proposed model showed a good quality performance where Mean Absolute Percentage Error (MAPE) fluctuated between 0.64 and 3.11. Neural network is another important method in tourism forecasting. Çuhadar, Cogurcu & Kukre (2014) compared different neural network models in forecasting the cruise tourism demand in Izmir, Turkey. Authors found that in terms of forecasting accuracy, radial basis function (RBF) neural network outperforms multi-layer perceptron (MLP) and the generalized regression neural networks (GRNN). Oktavianus, Andriyana, & Chadidjah (2018) developed another method used for tourism forecasting in Bali. Their model used Support Vector Machine (SVM) technique, followed by filtering forecasted data using Singular Spectrum Analysis (SSA). Their combination (SVM-SSA) was compared to moving average (MA) technique of forecasting as well as non-filtered SVM. Authors' results showed that SVM-SSA technique was superior to the other techniques with a set of MAPE values rising gradually from 1.74 at 3 months to 11.57 at 12 months.

Furthermore, many researchers compared between Seasonal ARIMA (SARIMA) and Holt-Winters (HW) in other fields. Omane-Adjepong, Oduro, & Oduro (2013) tried to examine the most appropriate short-term forecasting method for Ghana's inflation. Authors compared four SARIMA models with both additive and multiplicative HW models. Their results show that SARIMA gave the best outcomes according to their studied data with MAPE equals to 1.91. Veiga, Da Veiga, Catapan, Tortato, & Silva (2014) also compared between ARIMA and HW for demand forecasting in food retail. In their study, HW obtained better results with MAPE equals to 4.97 in HW and to 5.66 in ARIMA.

As a result of the literature, the proper model depends typically on the examined data. For this reason, it is important to investigate many forecasting methods in order to determine the most appropriate one for the data so that the most appropriate forecasting model can

be determined to achieve a good level of forecasting accuracy. In this study, SARIMA model is compared with HW method of exponential smoothing in forecasting the future values of the time series which represents the number of foreigners who are targeting Turkey for tourism purposes each year.

The rest of the paper is organized as follows: In section 2 and 3, exponential smoothing and SARIMA methods are introduced. In section 4, error measures are presented. Section 5 gives the framework of forecasting. In section 6, the results of applying HW and SARIMA are presented and forecasting accuracy was computed. Finally, section 7 gives an overall conclusion with a further direction for future works.

2. Exponential Smoothing

Exponential smoothing methods are well-known for forecasting discrete time series. The popularity of exponential smoothing is a consequence of its effectiveness, simplicity, adaptation to change, as well as reasonable accuracy (Montgomery, Johnson, & Gardiner, 1990). The idea behind exponential smoothing is that recent observations have higher predictive value than older ones, hence they are more valued when calculating the forecast data. For that, usually these methods give accurate results and therefore they are widely used. It should be mentioned here that all kinds of exponential smoothing are usually used for short term forecasts. Adversely, long term forecasts using exponential smoothing can be quite unreliable.

2.1. Simple Exponential Smoothing (SES)

The first exponential smoothing model was created by Brown & Meyer (1961). The idea was to assign a weight (α) for the new observation of the time series and decreasing the value of this weight for older observations exponentially. Which basically means that the new observations are more important to the forecast than old ones, hence assigned with more weight. The forecast equation in its general form is:

$$\hat{y}_{i+1} = \alpha y_i + \alpha(1 - \alpha) y_{i-1} + \alpha(1 - \alpha)^2 y_{i-2} + \dots + \alpha(1 - \alpha)^{i-2} y_2 + \alpha(1 - \alpha)^{i-1} y_1 = \alpha \sum_{k=0}^{i-1} (1 - \alpha)^k y_{i-k} \quad (1)$$

where $0 \leq \alpha \leq 1$, and \hat{y}_{i+1} represents the forecast value of Y at time period $i + 1$ which is calculated based on the previous observations of the actual series values y_i, y_{i-1}, y_{i-2} and so on back to the first known value of the time series, y_1 .

Simple exponential smoothing is one of the most popular forecasting methods when a time series doesn't have any pronounced trend or seasonality.

2.2. Trend Adjusted Exponential Smoothing (Holt's method)

Holt (1957) expanded the previous model to involve the trend. His work is also reprinted on 2004 (Holt, 2004) for smoothing time series with trend and seasonality. This model is also called double exponential smoothing because the forecast is calculated based on two smoothing equations: one for the level and the other is for the trend.

Forecast equation:
$$\hat{y}_{t+h|t} = \ell_t + hb_t \quad (2)$$

$$\text{Level equation: } \ell_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)(\ell_{t-1} + b_{t-1}) \quad (3)$$

$$\text{Trend equation: } b_t = \beta(\ell_t - \ell_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1} \quad (4)$$

where $0 \leq \alpha \leq 1$, $0 \leq \beta \leq 1$, and ℓ_t denotes an estimate of the level at time t , b_t is the trend or the slope of the series at time t .

The forecast function isn't flat anymore, but rather trending. The h -step-ahead forecast is equal to the last calculated level added by h multiplied by the last estimated trend value. Therefore, the forecasts are a linear function of h (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).

2.3. Seasonal Adjusted Exponential Smoothing (Holt-Winters' Method)

Probably the most popular forecasting technique for seasonal patterns is the one presented by Winters (1960). One version of this technique is designated for additive seasonality and the other is for multiplicative seasonality. A seasonality is considered multiplicative when the seasonal variation increases over time, while additive model is the one where the seasonal variation is relatively constant over time.

The model includes main forecast equations with three smoothing equations, the first one is for the level ℓ_t , the second is for the trend b_t , and the last one is for the seasonality s_t . We also have three smoothing parameters to define α , β and γ with values between 0 and 1. Whereas m is used to denote the frequency of the seasonality, it can be four as the number of seasons per a year or 12 for the number of months and so on.

2.3.1. Additive Model

$$\text{Forecast equation: } \hat{y}_{t+h|t} = \ell_t + hb_t + s_{t+h-m} \quad (5)$$

$$\text{Level equation: } \ell_t = \alpha(y_t - s_{t-m}) + (1 - \alpha)(\ell_{t-1} + b_{t-1}) \quad (6)$$

$$\text{Trend equation: } b_t = \beta(\ell_t - \ell_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1} \quad (7)$$

$$\text{Seasonality equation: } s_t = \gamma(y_t - \ell_t) + (1 - \gamma)s_{t-m} \quad (8)$$

2.3.2. Multiplicative Model

$$\text{Forecast equation: } \hat{y}_{t+h|t} = (\ell_t + hb_t)s_{t+h-m} \quad (9)$$

$$\text{Level equation: } \ell_t = \gamma \frac{y_t}{s_{t-m}} + (1 - \alpha)(\ell_{t-1} + b_{t-1}) \quad (10)$$

$$\text{Trend equation: } b_t = \beta(\ell_t - \ell_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1} \quad (11)$$

$$\text{Seasonality equation: } s_t = \gamma \frac{y_t}{\ell_t} + (1 - \gamma)s_{t-m} \quad (12)$$

When applying any exponential smoothing model, we need to determine the initial values for the level, trend, and seasonality. Also, we need to define the smoothing parameters α , β and γ . Bermúdeza, Segurab & Verchera (2006) suggested to calculate the initial parameters based on a heuristic approach such as the one used by (Wheelwright, Makridakis & Hyndman, 1998). This suggestion is proposed to make a better estimation to the smoothing parameters since these parameters are very sensitive to the initial values of the level, trend, and seasonal factor of the time series (Segura & Vercher, 2001). The estimation of smoothing parameters is often done with an objective to minimize one of the forecasting errors (Hyndman, Koehler, Snyder & Grose, 2002; Ord, Koehler & Snyder,

1997). (Wheelwright, Makridakis & Hyndman, 1998) proposed the following initialization:

$$\ell_m = (y_1 + y_2 + \dots + y_m)/m \quad (13)$$

$$b_m = [(y_{m+1} + y_{m+2} + \dots + y_{m+m}) - (y_1 + y_2 + \dots + y_m)]/m^2 \quad (14)$$

The level is set to be the average data in the first year, where the slope is the average of the slopes for each period in the first two years:

$$(y_{m+1} - y_1)/m, (y_{m+2} - y_2)/m, \dots, (y_{m+m} - y_m)/m \quad (15)$$

For additive seasonality $s_i = y_i - \ell_m$, whereas for multiplicative seasonality we can set $s_i = y_i/\ell_m$ where $i = 1, 2, \dots, m$. This method is easy to apply; however, it can't be used when the series is noisy or short as it gives unreliable results occasionally. Another disadvantage is that the model provides an estimation for period m . As a result, first forecast is calculated for period $m + 1$ rather than first period.

3. Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA)

ARIMA was first introduced by Box & Jenkins (1970) as a statistical model for forecasting and analysis. Box & Jenkins also suggested a process for identifying the right model for a specific dataset, this process is known as Box-Jenkins method.

In order to fit a SARIMA model, first the time series must be stationary in its mean and variance. In case we have a multiplicative seasonality, variance is stabilized through logarithm transformation (S Moss, Liu & J Moss, 2013), followed by a process of differencing to maintain a stationary dataset in the mean. SARIMA model is referred to as SARIMA $(p, d, q)(P, D, Q)_S$ and is written as (Pankratz, 1983):

$$\varphi_p(B)\phi_p(B^S)\nabla^d\nabla_S^D y_t = \theta_q(B)\Theta_q(B^S)\tau_t \quad (16)$$

where,

y_t denotes dataset values

∇^d = non-seasonal differencing operator

$\varphi_p(B)$ = non-seasonal autoregressive operator $(1 - \varphi_1 B - \varphi_2 B^2 - \dots - \varphi_p B^p)$

$\theta_q(B)$ = non-seasonal moving average operator $(1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_q B^q)$

B = backshift operator which is defined so that $y_t B^S = y_{t-S}$

p, P = order of the autoregressive non-seasonal and seasonal part respectively

q, Q = order of the moving average non-seasonal and seasonal part respectively

d, D = degree of non-seasonal and seasonal differencing respectively

∇_S^D = seasonal differencing operator

$\phi_P(B^S)$ = parameters of seasonal autoregressive part ($1 - \phi_S B^S - \phi_{2S} B^{2S} - \dots - \phi_{PS} B^{PS}$)

$\theta_Q(B^S)$ = parameters of seasonal moving average part ($1 - \theta_S B^S - \theta_{2S} B^{2S} - \dots - \theta_{QS} B^{QS}$)

The popularity of this model comes from its ability to adapt very well with different patterns of time series.

4. Forecasting Errors

When dealing with practical problems, forecast accuracy or forecast error measures can be essential (Yokuma & Armstrong, 1995). Commonly used forecast error measures can indicate the quality of forecasting methods. Also, in the case of multiple objects, error measures can detect the best forecasting mechanism (Shcherbakov, Brebels & Shcherbakova, 2013). Consequently, it is the key element to determine optimum values of smoothing parameters, which will be demonstrated later on in this paper. Based on Shcherbakov, Brebels & Shcherbakova (2013) and Wallström (2009) we can use over 30 error measures to choose from depending on the time series we are forecasting. Fundamentally, to evaluate the performance of a model, it is logical to use absolute forecasting error group. One of the main drawbacks of these measurements is that they are greatly influenced by any outliers in data which impact the forecast performance evaluation. When the predicted data have seasonal or cyclical patterns, it's preferred to use the normalized error measures. Also, if time series is subjected to any kind of transformation, for example logarithm transformation, it becomes necessary to use percentage error measures such as MAPE to compare with other models that use different kind of transformation.

Basically, all errors measures include estimates based on calculating the value of e_t

$$e_t = (y_t - f_t) \quad (17)$$

where y_t represents the observation at time t , and f_t is the predicted value.

Here are the main error measures that are to be used in our article:

- **Mean Absolute Error:** $MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |e_i| = \text{mean } |e_i|$ (18)

where n represents forecast horizon.

- **Mean Square Error:** $MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (e_i^2) = \text{mean } (e_i^2)$ (19)

- **Root Mean Square Error:** $RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (e_i^2)} = \sqrt{\text{mean } (e_i^2)}$ (20)

- **Mean Absolute Percentage Error:**

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 100 \cdot |e_i/y_i| = \text{mean } 100 \cdot |e_i/y_i| \quad (21)$$

- **Normalized Root Mean Square Error:** $nRMSE = \frac{1}{y} \sqrt{\text{mean}(e_i^2)}$ (22)

where y denotes the normalization factor, which is usually equals the maximum observation in the time series, or the range of observations (the difference between the maximum and minimum values in observations).

5. Forecasting Framework

The process of forecasting is presented as follows: Firstly, historical data are collected, plotted and analyzed in order to identify any patterns. According to patterns, appropriate forecasting methods are selected. The data is then divided into two sets: a training set and a test set. Next, appropriate forecasting models are selected based on the evaluation of their fitting errors over the training set. After that, forecasts are calculated over a timeframe including the test set and the future time. Test set is used for evaluating the forecasting performance of the models based on forecasting errors. Forecasting accuracy for both model fitting using training set, and model performance evaluation using test set, is computed with some of the main absolute forecasting error group.

5.1. Data Collection

Studied data represented the number of foreigners targeting Turkey for tourism on monthly basis between January 2007 and January 2019. The data was divided into a training set from January 2007 to July 2018, and a test set from August 2018 to January 2019. Data were collected from the official website of ministry of culture and tourism of Turkey (Number of Arriving-Departing Foreigners and Citizens). Figure 1 shows the graphical representation the training part of the data.

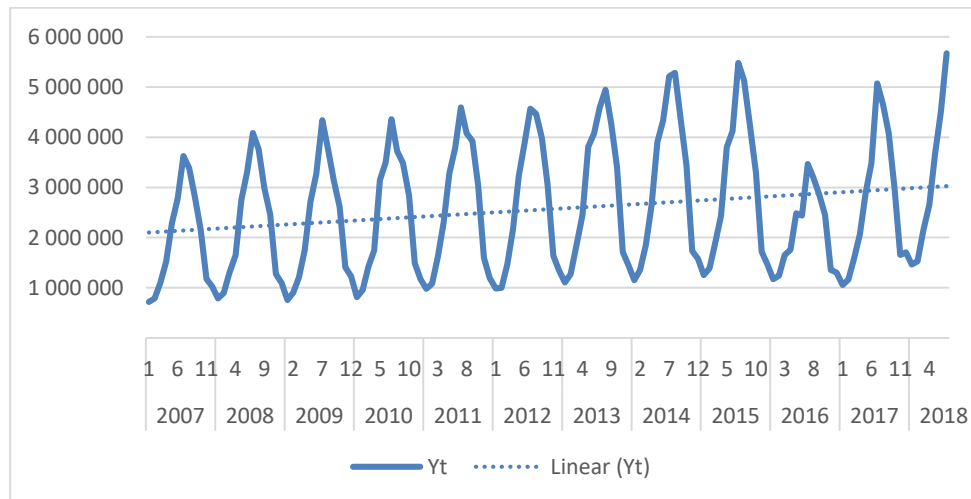


Figure 1. Number of Arriving-Departing Foreigners to Turkey between the years 2007 and 2018

Looking at Figure 1, we can directly identify two main patterns: First is the obvious uprising trend, and second is the seasonal pattern which seems multiplicative. In 2016, we can easily deduce that an event has affected the tourism movement, although later on the growing of the amplitude has continued until its peak in June 2018.

5.2. HW Model

As discussed before, in case we have seasonality patterns the recommended model is the one developed by HW. Since there are two HW models, the appropriate one will be determined based on the forecasting accuracy.

The initializations were used based on Hyndman model. Smoothing operators were optimized to get the minimum values of the errors, consequently a better forecasting quality. For this, Generalized Reduced Gradient optimization (GRG) was used which is a very robust method introduced by MS Excel solver to deal with large sets of data. Table 1 shows models' accuracy for both additive and multiplicative models.

Table 1. Error Measures for Multiplicative and Additive Models of HW

Parameter	Multiplicative HW	Additive HW
MAE	128997.918	182699.139
MSE	33308551391	65917191205
RMSE	182506.305	256743.435
MAPE	5.101	9.264
nRMSE	0.037	0.051

The results from error measures indicate that the multiplicative model has better fitted values than the additive model. Also, MAPE values were less than 10 in both models which indicates a high performance according to Change & Liao (2010). Figures 2 and 3 show the fitness of both models.

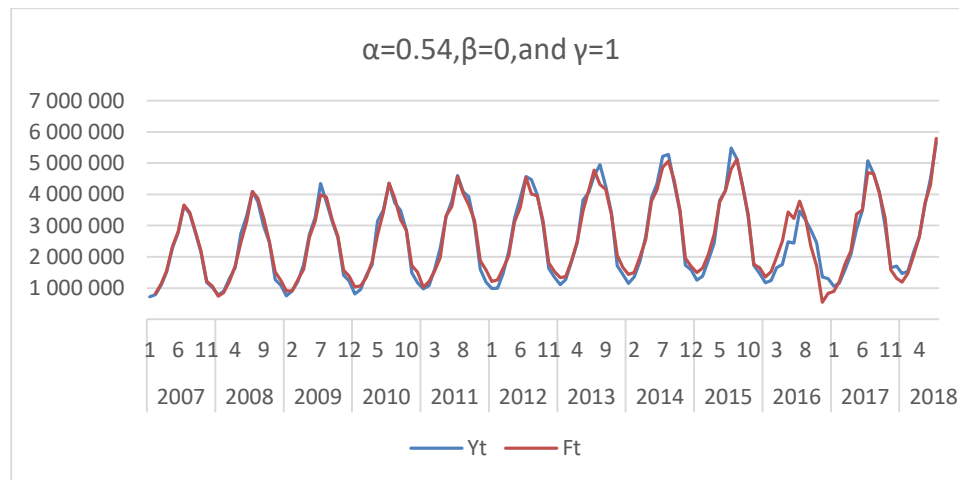


Figure 2. HW Additive Model

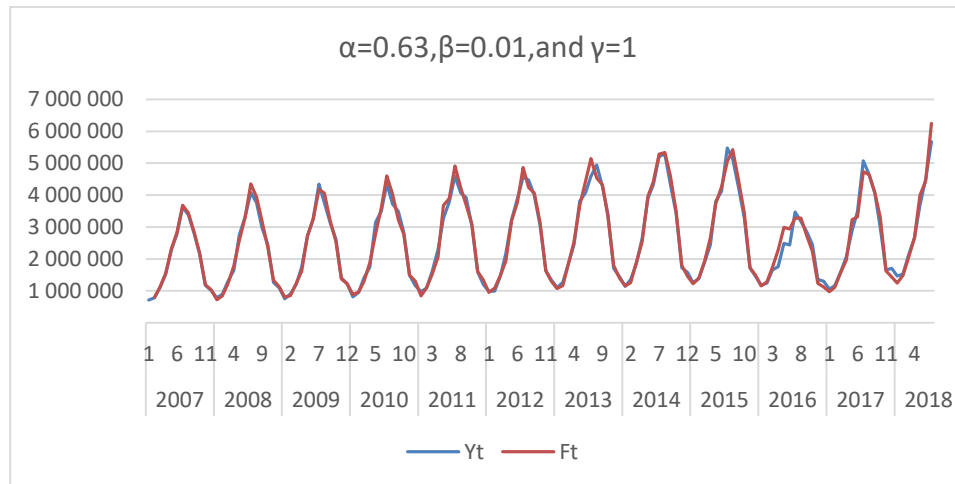


Figure 3. HW Multiplicative Model

Both models shared great fitness with the actual values of time series observations with some outliers in the period between 2016 and 2017.

The time span of a forecast depends on the purpose of forecasting in the first place. Procedures are the same whether forecast is being computed for one period ahead or ten, although usually, exponential smoothing methods provide a better-quality estimation when it's applied for short term forecasts. For this study, forecasts are calculated for 36 months ahead (three years) starting from August 2018 until July 2021.

5.3 SARIMA Model:

As mentioned before, time series needs to be stationary on the variance and constant mean before fitting SARIMA. To stabilize the variance, a logarithm transformation is performed. After some experiments, SARIMA (2,2,1)(1,1,1)₁₂ was suggested due to its high accuracy according to error measures. The SARIMA model can be illustrated with backshift notations as follows:

$$(1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2)(1 - \phi_{12} B^{12})(1 - B)^2(1 - B^{12})y_t = (1 - \theta_{12} B^{12})(1 - \theta_1 B)\tau_t \quad (23)$$

Table 2 presents the estimated coefficients associated to the best obtained model:

Table 2. Estimated coefficients

Parameter	Value	Standard error
ar1	-0.01649	0.0956
ar2	-0.1302	0.0920
ma1	-0.9997	0.0337
sar1	0.4878	0.3179
sma1	-0.9302	0.6261

As for the training set, error measures are shown in Table 3.

Table 3. SARIMA(2, 2, 1)(1, 1, 1)₁₂ Error measures

Measure	ME	RMSE	MAE	MPE	MAPE	MASE
Value	-0.00023	0.06257	0.04695	-0.00142	0.32122	0.18692

Although most of the results from error measures are relatively small, a check of residuals should always be performed in order to make sure that residuals are white noise without any remained patterns. This check is usually done by computing Auto Correlation Function (ACF) and Partial Auto Correlation Function (PACF). Also, histogram could also be plotted to make sure that most of the residuals are distributed around zero. Figure 4 presents residuals along with ACF and PACF.

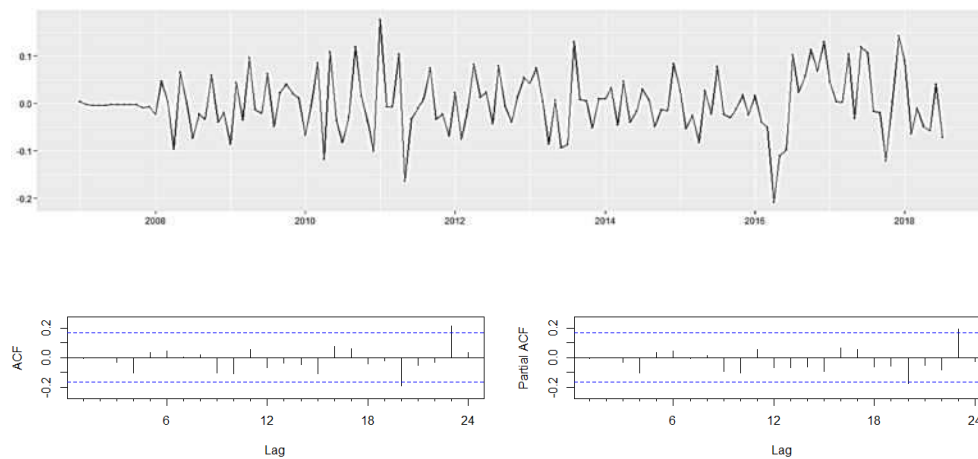


Figure 4. SARIMA Residuals Series with ACF and PACF

Clearly there aren't any noticeable patterns in residuals. There are two values that crossed the bounds, however these outliers are caused by mere chance. It is concluded that there is not any correlation among residuals.

Histogram is also plotted (Figure 5) to show the distribution of residuals.

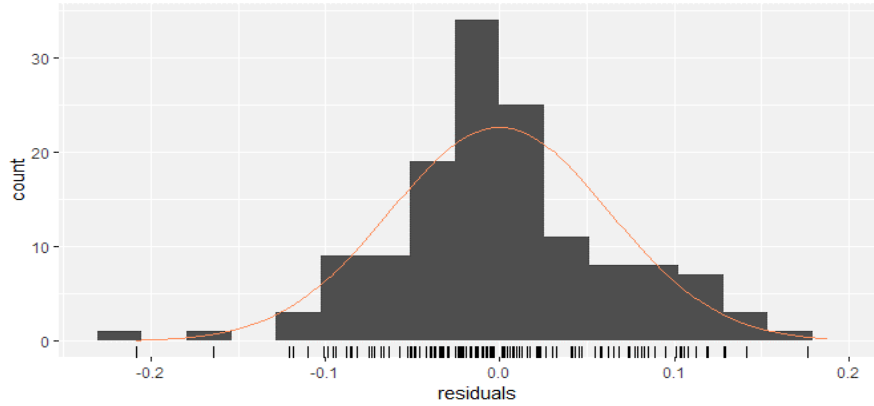


Figure 5. SARIMA Residuals Histogram

It is seen that the residuals are approximately normally distributed around zero. Consequently, the model is suitable for forecasting.

6. Results

Table 4 shows the forecast values for additive, multiplicative, and SARIMA models for 36 periods ahead starting from August 2018 until July 2021.

Table 4. Forecasted Values for 36 Periods Ahead

Period	Month	Additive HW	Multiplicative HW	SARIMA
1	August	5308716	5397565	5352745
2	September	4711444	4731288	4585089
3	October	3769988	3703358	3499883
4	November	2387134	2025360	1890194
5	December	2222483	1873344	1802238
6	January	1831481	1444639	1483463
7	February	1865412	1478988	1593510
8	March	2419043	2019129	2235309
9	April	2924114	2509488	2849802
10	May	3974524	3650982	4102430
11	June	4689682	4432364	4870514
12	July	5921448	5923404	6171670
13	August	5558363	5636120	5799777
14	September	4961092	4939629	4980496
15	October	4019635	3865838	3856961
16	November	2636781	2113896	2065391
17	December	2472131	1954938	1893675
18	January	2081128	1507333	1528229
19	February	2115059	1542941	1663443

20	March	2668691	2106126	2334667
21	April	3173761	2617226	3015391
22	May	4224171	3807167	4422740
23	June	4939329	4621302	5170966
24	July	6171095	6175006	6572928
25	August	5808010	5874676	6163405
26	September	5210739	5147970	5298795
27	October	4269283	4028318	4132033
28	November	2886428	2202432	2203329
29	December	2721778	2036531	1981748
30	January	2330775	1570027	1583820
31	February	2364706	1606895	1734951
32	March	2918338	2193122	2435445
33	April	3423408	2724963	3165242
34	May	4473818	3963352	4684689
35	June	5188976	4810240	5435924
36	July	6420743	6426609	6919610

Most of the forecasted values were higher in the additive HW compared with multiplicative HW whereas SARIMA model had a relatively larger amplitude as shown in Figure 6.

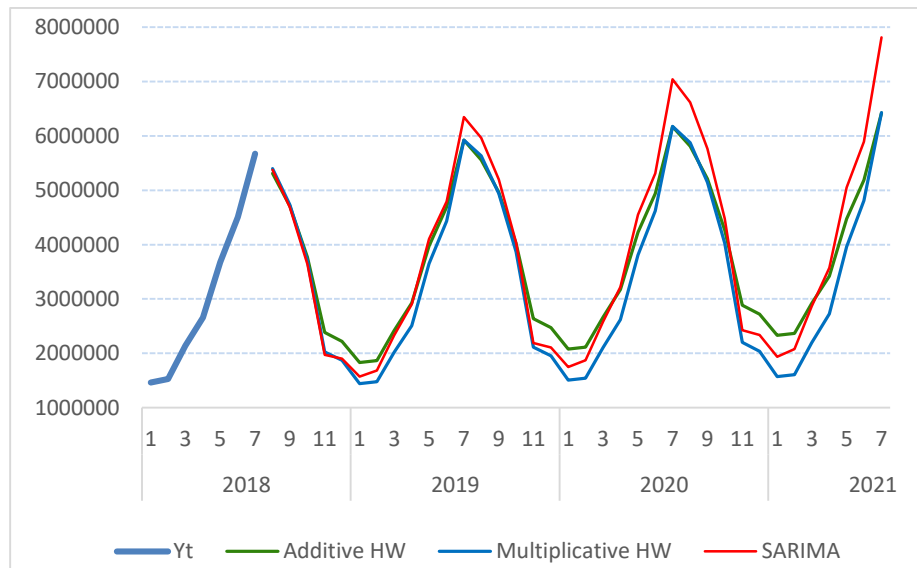


Figure 6. Forecasts from Models for 36 Periods Ahead

All models provided forecasts with high accuracy that were not affected considerably by the unexpected fall of the number tourists during the 2016. Table 5 shows the forecasting accuracy of the three models which is computed based on the test set of data.

Table 5. Forecasting Accuracy

	Additive HW	Multiplicative HW	SARIMA
MSE	58106545121.83	4196207121.50	23396808855.50
MAE	192521.83	59862.17	129080.50
MAPE	9.63	2.68	4.47
RMSE	241052.99	64778.14	152960.15
nRMSE	0.07	0.02	0.04

Based on the information in Table 5, multiplicative model of HW outperformed the models of SARIMA and additive HW with MAPE equals to 2.68 which indicates the high accuracy of the forecasted values.

Regarding the future status of tourists, this analysis clearly highlights the yearly expansion of the tourism movement in Turkey especially around the summer period. This uprising trend should be met with long-term plans and strategies to maintain and support this movement and utilize the needed accommodations accordingly.

7. Conclusions and Recommendations

This study examines the forecasting accuracy of three models: two models of HW and SARIMA model, based on using these models for forecasting the number of tourists coming to Turkey every month. Models were fitted with the time series by tuning the operators in HW and SARIMA with an objective of minimizing the error measures. Also, a test of residuals was performed for SARIMA model in order to check any remaining patterns. After that, forecasts have been obtained for 36 months ahead and forecasting accuracy was computed. All models had good fit with the time series data; however, the multiplicative model of HW presented a better model than additive HW and SARIMA according to the error measures.

MAPE was used to compare the three models as an error measure since SARIMA was performed based on a transformed form of the timeseries. Although, SARIMA had the lowest value of MAPE as a fitted model, multiplicative HW attained the highest accuracy as a forecasting model.

Exponential Smoothing is one of the most widely used forecasting methods and this study shows that a good level of forecasting accuracy can be achieved by this method for tourism forecasting. It is found that the multiplicative model of HW outperforms the additive model of HW and SARIMA model for tourism forecasting, since the data has seasonal pattern with nonstationary variance and increasing trend. These findings suggest that the multiplicative model of HW can be applied successfully to any time series data that have similar patterns.

The limitation of this research is the small size of the test set which included the last 6 months of the timeseries whereas the training set included 139 months. Usually test set is around 20-30% of the data, but in this case the forecast couldn't start until the unexpected turbulence which occurred between the years 2016-2018 has ended.

Finally, for a further direction, more researches should be performed in the field of forecasting in Turkey as one of the most targeted countries for tourism around the world. Some of the models that should be tested are neural networks and SVM to determine the most compatible model with the studied time series.

8. References

- Akal, M. (2004). Forecasting Turkey's tourism revenues by ARMAX model. *Tourism Management*, 25(5), 565-580.
- Athanasopoulou, G., Hyndman, R. J., & Song, H., WU, D. (2011). The tourism forecasting competition. *International Journal of Forecasting* 27. 822–844.
- Bermúdeza, J. D., Segurab, J. V., Verchera, E. (2006). A decision support system methodology for forecasting of time series based on soft computing. *Computational Statistics & Data Analysis*. Volume 51, Issue 1, 177-191.
- Box, G., & Jenkins, G. (1970). Time Series Analysis-Forecasting and Control. *San Francisco: Holden Day*. 553 p.
- Brown, R. G., Meyer, R. F. (1961). The fundamental theory of exponential smoothing, *Operations Research*, 9 , p. 673-685 .
- Change, Y. W., Liao, M. Y., (2010). A Seasonal ARIMA Model of Tourism Forecasting: The Case of Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15:2, 215-221.
- Close L. Jian, Y. Zhao, Y.P. Zhu, M.B. Zhang, D.Bertolatti. (2012). An application of ARIMA model to predict submicron particle concentrations from meteorological factors at a busy roadside in Hangzhou, China. *Sci. Total Environ.*, 426, pp. 336-345.
- Cuhadar, M., Cogurcu, I., & Kukrer, C. (2014). Modelling and forecasting cruise tourism demand to Izmir by different artificial neural network architectures. *International Journal of Business and Social Research*, 4(3), 12-28.
- Dhahri, I., & Chabchoub, H., (2007). Nonlinear goal programming models quantifying the bullwhip effect in supply chain based on ARIMA parameters. *European Journal of Operational Research*, 177 (3), 1800–1810.
- Holt, C. C. (1957). Forecasting seasonals and trends by exponentially weighted averages *O.N.R. Memorandum No. 52*. Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh USA.
- Holt, C. C. (2004) Forecasting seasonals and trends by exponentially weighted moving averages. *International Journal of Forecasting*, 20, 5–10.
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: principles and practice*. OTexts.
- Wheelwright, S., Makridakis, S., & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: methods and applications*. John Wiley & Sons.
- Hyndman, R.J. & Koehler, A.B. & Snyder, R.D. & Grose, S (2002). A state space framework automatic forecasting using exponential smoothing. *Int. J. Forecasting*, 18, pp. 439-454.
- Montgomery, D. C., Johnson, L. A., & Gardiner, J. S. (1990). *Forecasting and time series analysis* (p. 151). New York etc.: McGraw-Hill.
- Moss, S., Liu, J., & Moss, J. (2013). Issues in forecasting international tourist travel. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 16(2), 15.
- Number of Arriving-Departing Foreigners and Citizens. Retrieved from: <http://www.kultur.gov.tr/EN-153018/number-of-arriving-departing-visitors-foreigners-and-ci.html>

- Oktavianus Sitohang, Y., Andriyana, Y & Chadidjah, A. (2018). The Forecasting Technique Using SSA-SVM Applied to Foreign Tourist Arrivals to Bali. *Telkonnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*. 16. 1679-1687. 10.12928/TELKOMNIKA.v16i4.7293.
- Omane-Adjepong, M., Oduro, F. T., & Oduro, S. D. (2013). Determining the better approach for short-term forecasting of Ghana's inflation: Seasonal ARIMA vs holt-winters. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3(1), 69-79.
- Ord, J.K., A. B. Koehler, and R.D. Snyder. (1997). Snyder Estimation and prediction for a class of dynamic nonlinear statistical models. *Journal of the American Statistical Association.*, 92, pp. 1621-1629.
- Pankratz, A. (1983). Forecasting with univariate Box-Jenkins method. *New York: Wiley*.
- Segura, J.V., Vercher, E. (2001). A spreadsheet modeling approach to the Holt-Winters optimal forecasting. *Eur. J. Oper. Res.*, 131, pp. 147-160.
- Shcherbakov, M. V., Brebels, A., Shcherbakova, N. L., Tyukov, A. P., Janovsky, T. A., & Kamaev, V. A. E. (2013). A survey of forecast error measures. *World Applied Sciences Journal*, 24(24), 171-176.
- Veiga, C., Da Veiga, C.R.P., Catapan, A., Tortato, U., & Silva, W. (2014). Demand forecasting in food retail: A comparison between the Holt-Winters and ARIMA models. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 11. 608-614.
- Wallström, P. (2009). Evaluation of forecasting techniques and forecast errors: with focus on intermittent demand (Doctoral dissertation, Luleå tekniska universitet).
- Winters, P. R. (1960). Forecasting sales by exponentially weighted moving averages. *Management science*, 6(3), 324-342.
- Yokuma, J.T. and J.S. Armstrong, (1995). Beyond accuracy: Comparison of criteria used to select forecasting methods. *International Journal of Forecasting*, 11(4): 591-597.

Şirket Ağları Üzerinden Sahiplik İlişkilerine Yönelik Stratejilerin Belirlenmesi

Determining Strategies for Ownership Relations by Business Networks

Suat ATAN⁽¹⁾, Çiğdem BASKICI⁽²⁾, Yavuz ERCİL⁽³⁾

ÖZ: Çalışmada şirketlerin sahiplik ilişkilerine yönelik stratejilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören 515 şirketin 1 Ocak-31 Aralık 2017 yılına ait pay sahipliği bilgileri kullanılmıştır. Bu bilgiler ışığında şirketlerin doğrudan ve dolaylı sahiplik oranlarının hesaplanabileceği 2228 şirket ve 2058 ilişkiden oluşan bir ağ oluşturulmuştur. Ağ üzerinden yapılan hesaplamalar sonucunda 298 şirketin yalnızca doğrudan sahiplik, 63 şirketin ise hem doğrudan hem de dolaylı sahiplik kurdukları tespit edilmiştir. Doğrudan ve dolaylı sahiplik kuran şirketler içerisinde özellikle Koç Holding'in dolaylı sahiplik oranının doğrudan sahiplik oranından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Net Holding ve Doğan Şirketler Grubu çok belirgin bir biçimde doğrudan sahipliği dolaylı sahipliğe tercih etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şirket stratejisi, Ağ perspektifi, Sahiplik ilişkileri, Piramit yapılar

Abstract: The aim of the study is to reveal business strategies for ownership relations. Accordingly, the shareholding information of 515 companies listing in Borsa İstanbul (BIST) for the period January 1 - December 31, 2017 has been used. In the light of this information, a network of 2228 companies and 2058 relations was established in which direct and indirect ownership rates of companies can be calculated. As a result of the calculations made over the network, it was determined that only 298 companies have direct ownership and 63 companies have both direct and indirect ownership. Indirect ownership ratio of Koç Holding was found to be higher than its direct ownership ratio. Net Holding and Doğan Group prefer distinctly direct ownership rather than indirect ownership.

Keywords: Business strategy, Network perspective, Ownership relations, Pyramidal structure

JEL Classifications: M10, G32, L14

1. Giriş

Erken 21. yüzyıl toplumunu tanımlayacak bir kavram var ise “ilişkiler örüntüsü” bunun için güçlü bir adaydır (Council, 2005). “Ağ” olarak kavramsallaştırdığımız bu yapı sosyal ağlar, bilgi ağları, teknolojik ağlar ve biyolojik ağlar olarak (Newman, 2003) hayatın her aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla her geçen gün daha fazla araştırmacı çalışma alanlarında ağ perspektifini/teorisini kullanmaya başlamıştır. Böylece ağ teorisi zaman içinde iyi yapılandırılmış bir disiplin haline gelmiştir (Chami, Molyneux, Kontoleon ve Dunne, 2013). Ağ teorisi ve buna bağlı olarak ağ analizi yeniliklerin nasıl yayıldığına tespiti, hastalıkların kişiden kişiye nasıl bulaştığının belirlenmesi, suçun toplumsal örgütlenmesinin modellenmesi gibi

⁽¹⁾ Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, suat.atan@tkdk.gov.tr; ORCID No: 0000-0003-3170-0969

⁽²⁾ Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, cbaskici@baskent.edu.tr; ORCID No: 0000-0003-0712-1481

⁽³⁾ Başkent Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı yncil@baskent.edu.tr; ORCID No: 0000-0003-2016-7329

Geliş/Received: 07-01-2019; Kabul/Accepted: 13-04-2020

çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır (Carrington, 2014). Diğer bir ifade ile ağlar aracılığıyla modelleme karmaşık sistemlerin davranışlarının anlaşılmasında güçlü bir araç haline gelmiştir (Rotundo ve D'Arcangelis, 2010).

Gormley ve Balla (2018) ağ teorisini, hiyerarşik terimlerle tam olarak tanımlanamayan ilişkileri açıklamak için tasarlanmış bir dizi kavram olarak nitelendirerek bazı olguların sadece hiyerarşi yapısı ile tanımlanamayacağına vurgu yapmışlardır. Başka bir ifade ile ağ teorisi karmaşık ilişkilerin anlaşılabilir kılınması ve analiz edilebilmesi için farklı bir bakış sunmaktadır. Şirketler arası sahiplik ilişkileri düşünüldüğünde ağ perspektifinin kullanılabilirliği bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Esasında bir sektördeki doğrudan sahiplikler pay sahipliği verilerini elde edilebilirken gerçek sahiplik yapıları dolaylı ilişkilerin karmaşık ağ yapıları tarafından gizleniyor olabilir (Rotundo ve D'Arcangelis, 2010). Ağ yapılarının ortaya çıkarılması şirketlerin sahiplik yapılarının da ortaya çıkarılmasını mümkün kılmaktadır.

Çalışmada BIST'te işlem gören 515 şirketin 1 Ocak-31 Aralık 2017 yılına ait Kamu Aydınlatma Platformunda açıklanmış pay sahipliği bilgileri kullanılmıştır. Tüm bu şirketlerin diğer şirketlerdeki sahiplikleri ağ diyagramına dönüştürülerek toplam 2228 şirketten oluşan bir ağ yapısı modellenmiştir. Böylece şirketler arasındaki tüm sahiplik ilişkilerinin ve sahipliğe yönelik şirket stratejilerinin ortaya çıkarılması mümkün olmuştur. Analizler R dili ile gerçekleştirilmiş, daha sonra açık kaynak kodlu Gephi (Bastian, Heymann ve Jacomy, 2009) adlı yazılıma aktararak görselleştirilmiştir.

Çalışmada öncelikle sahiplik kavramı ele alınmış ve bu yapıların karmaşık mülkiyet yapılarına dönüştüğü durumlar incelenmiş, ilgili literatüre yer verilmiştir. Sonrasında çalışmada kullanılan yöntemlere yer verilmiş, veri kaynağı tanımlanmıştır. Bulgular kısmında analiz sonuçları sunulmuştur. Son bölümde ulaşılan sonuçlara ve gelecek çalışmalarla ilgili çeşitli önerilere yer verilmiştir.

2. Sahiplik

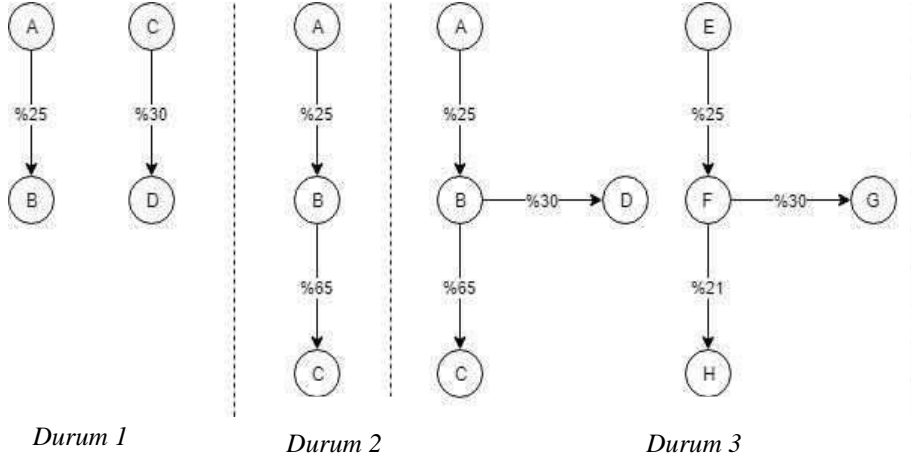
Chandler (1977: 5-6) çok-birimli ticari girişimin boyutu ve çeşitliliği arttıkça ve yöneticileri daha profesyonel hale geldikçe işletme yönetiminin mülkiyetten ayrıştığı tespitinde bulunmuştur. Ona göre modern işletme girişimlerinin yükselişi mülkiyet ve yönetim kontrolü arasındaki ilişkinin yeni bir tanımını getirdi ve bu nedenle yeni bir kapitalizm biçimi oluştu. Çok-birimli ticari girişimin ortaya çıkmasından önce, sahipler şirket üzerinde egemendiler. Ortaklıklar dâhil olmaya başladığında dahi sermaye stokları birkaç kişi veya ailenin elinde kaldı. Bu şirketler, nadiren iki veya üç müdürü birden çalıştıran tek birimli şirketlerdi. Geleneksel kapitalist şirketler kişisel girişim olarak adlandırıldı. Bununla birlikte başlangıcından itibaren modern şirketler daha fazla yöneticiye gereksinim duydu. Bazı şirketlerde girişimin sahipleri hem hisse senetlerinin büyük çoğunluğunu elde tutmaya hem de yöneticileriyle yakın ilişkiler sürdürmeye devam ettiler. Üst düzey yönetim kararları yine şirket sahibinin elindeydi. Aile kapitalizmi sistemi içinde yer alan bu şirketler *sahip egemen* olarak adlandırılabilir. Bir girişimin yaratılması ve büyümesi için büyük miktarda dış sermayeye ihtiyaç duyulduğunda, mülkiyet ve yönetim arasındaki ilişki birbirinden ayrışmaya başladı. Fonları sağlayan finansal kuruluşlar normal olarak temsilcilerini şirketin yönetim kuruluna yerleştirdi. Bu tür şirketlerde maaşlı yöneticiler, başta büyük miktarda sermayenin artırılması ve harcanması olmak üzere

üst yönetim kararlarını bankaların ve diğer mali kurumların temsilcileri ile paylaşmak zorundaydılar. Böylece şirket yönetiminin kontrolü paylaşılmaya başlandı. Finansal kapitalizm sistemi içinde yer alan bu şirket kategorisini ise *finansör egemen* olarak isimlendirmek mümkündür. Birçok modern girişim ise ne finansör ne de ailelerin kontrolündeydi. Mülkiyet dağınık hale geldi. Hissedarların, yüksek komutaya katılmak için nüfuz, bilgi, deneyim veya taahhütleri yoktu. Maaşlı yöneticiler kısa vadeli işletme faaliyetlerini yönetmenin yanı sıra uzun vadeli politikayı belirlediler ve her seviyede yönetime hâkim oldular. Yöneticileri tarafından kontrol edilen böyle bir girişim Chandler (1977: 6) tarafından *yönetici kapitalizmi* olarak tanımlandı. Bu tür şirketlerin egemen olduğu bir şirketi ise *yönetici egemen* olarak tanımlamak mümkündür. Bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe yapılan bir çalışmada Chandler'ın bu tanımlamasının şirketlerin stratejik tercihlerinde etkili olduğu görülmüştür (Baskıcı ve Ercil, 2018). Ancak kurumsal sahipliklere ilişkin uluslararası literatür ABD dışında kalan ülkelerdeki şirketlerin büyük çoğunluğunun piramit yapılar veya şirketler arası karmaşık sahiplik zincirleri aracılığıyla aileler tarafından sıkı bir biçimde kontrol edilen bir işletme grubuna dahil olduğunu ortaya koymaktadır (La Porta, Lopez-De-Silanes ve Shleifer, 1999). Benzer şekilde geç endüstrileşen ülkelerde Chandler'ın mülkiyet/kontrol yaklaşımından farklı şekilde mülkiyetin ailede kaldığı, büyüme için ilgisiz çeşitlenme stratejilerinin kullanıldığı ve genel grup yapısının yasal olarak bağımsız girişimler şeklinde benimsendiği gözlemlenmiştir (Çolpan ve Hikino, 2010).

İster erken endüstrileşmiş isterse geç endüstrileşmiş ülkelerde olsun, şirketler büyüdükçe stratejik tercihlerinden bağımsız olarak sahiplik yapıları da esnekleşmektedir. Mülkiyetin ailede kaldığı şirket yapılarında bile büyüklükle birlikte kontrolün borsa işlemleri yoluyla esnekleştiği görülmektedir. Böylece modern şirketlerin sermaye yapıları karmaşıklaştıkça sahiplik üzerinden kontrolü ele geçirmek üzere rekabet edilen bir piyasa oluşmaktadır (Jensen ve Ruback, 1983). Bunun yanında sahipliğin esnekleşmesi grup şirketlerinin morfolojisini de etkilemektedir. Sahiplik ilişkisi direkt olarak ele alındığında Şekil 1 birinci durumdaki ilişkiler tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım Şekil 1'deki ikinci durumda görülen zincirleme ilişkiyi iki ayrı parçaya ayırmakta ve dolaylı ilişki içindeki A ve C şirketlerinin ilişkisini ayrı olarak ele almaktadır. Ancak C şirketinin ortakları arasında görünmeyen A şirketi piyasada herhangi ilgisiz başka bir şirkete nazaran C üzerinde nispi bir kontrol gücüne sahip olacaktır. Birden fazla şirketin pay sahipliği ile oluşturduğu organizasyonel yapılar (Bena ve Ortiz-Molina, 2013) piramit yapı olarak tanımlanmaktadır (La Porta, Lopez-De-Silanes ve Shleifer, 1999). Piramit yapı, bu hiyerarşik yapının en üstündeki pay sahiplerinin doğrudan ve dolaylı olarak birçok şirketi kontrol etmek için kullandıkları yapıdır (Çolpan ve Hikino 2010; Morck, Wolfenzon ve Yeung, 2005). Piramit yapılar ile bir şirket, piyasadaki büyük çaplı şirket grupları üzerinde hâkimiyet kurabilir (Bertrand ve Mullainathan, 2003). Bu yapı ortakların şirketleri kontrol etmesi, şirketlerin piyasa risklerinin azaltılması ya da şirketlerin izole edilmesi için tasarlanmış bir mekanizma olarak işlev görebilir (Çolpan ve Hikino, 2010: 58). Ayrıca bu olgu özellikle kanunların daha zayıf olduğu ve az gelişmiş ekonomiye sahip ülke ve bölgelerde daha önemlidir (La Porta, Lopez-De-Silanes ve Shleifer, 1999).

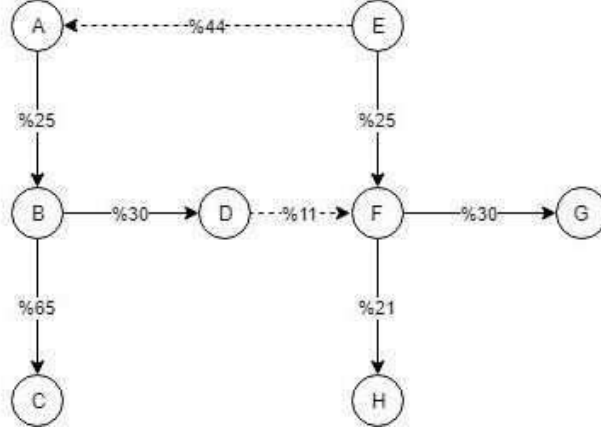
Matulich ve Curire (2016) piramit yapıların İtalya'da çok yaygın olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca piramit yapıları yöneten bazı şirketler yasal olarak bağımsız şirketleri bile kontrol etmekte ve bunun da sahiplik zinciri üzerinden

gerçekleştirmektedir. Çin'deki hem devlet hem de özel yatırımcılar borsada işlem gören şirketleri piramit yapılar aracılığıyla kontrol etmektedir (Fan, Wong ve Zhang, 2005; Zhu, 2006). Sacristan-Navarro ve Gómez-Ansón (2007) çalışmalarında İspanya'daki aile şirketlerinin yatırımlarını yönlendirmek için dolaylı sahiplik ve piramit yapıları kullanma eğilimde olduklarını bulmuşlardır. Ayrıca ailenin baskın olduğu şirketlerin aile üyeleri tarafından yönetildiğini ve bu üyelerin de kontrol haklarının nakit akış haklarını aştığını tespit etmişlerdir. Yurtoğlu 2000 yılında borsada işlem gören 257 Türk şirketinin sahiplik yapısını incelediği çalışmasında, bu şirketlerin büyük kısmının ailelerin sahipliğinde olduğunu ve onlar tarafından kontrol edildiklerini tespit etmiştir. Benzer bir çalışma Türkiye'nin en büyük 100 şirketi üzerinde Demirağ ve Serter (2003) tarafından yapılmış ve Yurtoğlu'nun (2000) çalışmasını destekler sonuçlara ulaşmışlardır. Çalışmaya göre Türk şirketleri arasında sahiplik ve kontrol ayırımı piramit sahiplik yapıları ve büyük işletme grupları aracılığıyla gerçekleşmektedir. Yılgör ve Yücel (2012) 2006-2008 yıllarında İMKB'de işlem gören şirketler üzerine yaptıkları çalışma kapsamında 2006'da 307 şirkette 88, 2007'de 318 şirkette 90, 2008'de 315 şirkette 86 piramit yapı tespit etmişlerdir. Gürünlü'nün (2018) Türkiye'de yaptığı çalışmasının sonuçları şirketlerin iç sermaye fonlarını arttırmak amacıyla dolaylı sahiplikleri bir finansman aracı ve eksik finansal piyasaların bir ikamesi olarak kullandıklarını ortaya çıkarmaktadır.



Şekil 1. Doğrudan ve Dolaylı İlişkiler

Şekil 1 üçüncü durumdaki A ve E şirketleri ayrı şirketler olup piramit sahiplik yapısındadır. Bu iki grup arasında herhangi bir bağlantı bulunmamaktadır. Bu iki şirket grubu içindeki şirketler Şekil 2'de görüldüğü gibi bir sahiplik ilişkisi kurduklarında ilişkiler daha karmaşık bir yapıya bürünmekte ve ortaya çıkan karmaşık sahiplik zincirlerini tespit etmek için sahiplik ilişkilerinin daha fazla incelenmesi gerekmektedir (Tablo 1).



Durum 4

Şekil 2. Dolaylı İlişkilerin Karmaşık Ağları

Bu ilişkiler bütünü bir ağı teşkil etmekte olup ilişkilerin ağ perspektifinden ele alınması ve görselleştirilmesi sadece belirli birkaç şirketin kendi aralarındaki ilişkilere odaklanmanın ötesinde bütün piyasadaki durumun açık ve belirgin olarak görülebilmesine olanak vermektedir. Sunduğu bu üstünlükler nedeniyle sahiplik ilişkilerine yönelik ağ perspektifinden yapılan çalışmaların sayısında dikkate değer bir artış söz konusudur. Moebert ve Tydecks (2007) Almanya'da bulunan şirketler üzerinde yaptıkları çalışmada şirketler arası ilişkileri modellemek amacıyla ağ analizi kullanmışlardır (2007). Benzer bir çalışma İtalya'daki 300 şirket için Rotundo ve D'Arcangelis (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak bu çalışmada şirketler arası ikincil ilişkiler irdelenmemiş sadece her bir aktör düzeyinde derece merkeziliği üzerinden şirketlerin sahiplik ilişkisi ele alınmıştır. Şirketler arası ilişkilerin tüm aktörlerin birbirleri ile kayda değer biçimde kısa patikalar üzerinden erişebileceği, küçük dünya modeli adı verilen yapı altındaki sahiplik ilişkileri Conyon ve Muldoon (2008) tarafından simüle edilmiştir. Li, Ren, Feng ve Zhang (2016) 2003-2016 yılları arasında Çin borsasına kote olmuş şirketlerin ağını oluşturmuşlardır. Ağın topolojik özelliklerinin evrimini (ortalama derece, çap, ortalama yol uzunluğu ve kümeleme katsayısı) zaman sırası açısından analiz etmişlerdir. Topolojik karakterdeki değişikliklerin piyasa volatilitesi üzerindeki ekonomik etkilerini göz önünde bulundurmuş ve bunları gelecek öngörüsü için kullanmışlardır. Çalışma bulgularına göre ağ çapı, volatilitiyi önemli derecede tahmin etmektedir.

Tablo 1. Sahiplik Durumu için Olası Durumlar ve Etkileri

Durumlar	Durum 1	Durum 2	Durum 3	Durum 4
Tanımlar	Bir A şirketi başka bir B şirketine ortaktır.	A şirketi B şirketine ortaktır, B şirketi de C şirketine ortaktır.	Durum 2'deki A şirketine benzer şekilde strateji izleyen birden fazla şirket vardır. Ancak bu kümeler arasında bağ yoktur.	Durum 3'tekine benzer şirketler kendi aralarında da bağlara sahiptir.
Etkiler	A şirketinin B şirketi üzerinde kontrolü vardır.	A şirketinin B şirketi üzerinde kontrolü olduğu gibi dolaylı olarak C şirketi üzerinde de kontrolü vardır.	A şirketi gibi şirketlerin kontrol güçleri mevcuttur. Bu bağlamda görece daha güçlü şirketler vardır.	Bir ağ durumu söz konusudur ve bu ağ üzerinde kontrol güçleri analiz edilmelidir.

3. Yöntem

Çalışmada BIST'te işlem gören 515 şirketin 1 Ocak-31 Aralık 2017 yılına ait Kamu Aydınlatma Platformuna açıklanmış pay sahipliği bilgileri kullanılmıştır. Tüm bu şirketlerin diğer şirketlerdeki sahiplikleri dâhil toplam 2228 şirket 2058 ilişkidenden oluşan bir ağ yapısına dönüştürülmüştür. Bu şirketlerin sahiplik oranı ele alınmış ve karşılaştırılmıştır. İlgili verilerin analizi için R dili kullanılmıştır. R dili veri bilimi için geliştirilmiş ve yaygın bir şekilde kullanılan açık kaynak kodlu bir bilgisayar programlama dilidir. Bu dile bağlı özel kütüphaneler kullanılarak veri madenciliği, ağ analizi ve metin madenciliği gibi birçok özel analiz gerçekleştirilebilmektedir. R dilinin bu modüler özelliği sayesinde SPSS, Eviews gibi farklı istatistiksel ve ekonometrik analiz araçlarının yanında RapidMiner gibi veri madenciliği araçlarının işlevleri de yerine getirilebilmektedir. Ancak R dili ile gerçekleştirilecek tüm işlevler araştırmacı tarafından kodlanarak ortaya çıkarılmaktadır (Atan ve Emekci, 2018). Çalışmanın analizleri algoritmik olarak tasarlanmış ve kodlanmıştır.

Piramit yapılar üzerine yapılan çalışmalarda temel sorun piramit yapı içindeki şirketlerin birbirleri üzerindeki dolaylı ilişkileriyken çalışmamızda temel amaç ağ içerisinde tüm şirketlerin sahiplik ilişkilerinin ele alınarak piramit yapıyı kullanan ve kullanmayan tüm şirketlerin haritalanmasıdır. Böylece piramit yapısında olan şirketlerin kendi içlerinde etki ettikleri şirketlerle ilişkileri değil bütün ağ içinde bu stratejiyi kullanma oranları mukayese edilebilecektir. Bu amaçla Denklem 1'de belirtilen tüm sahiplik değeri üzerinden P değeri X şirketinin Y gibi şirketler üzerindeki direkt sahiplik güçlerinin aritmetik toplamıyken H değeri, X şirketinin Z şirketi gibi ikincil şirketler üzerindeki dolaylı sahiplik oranlarının da etkisini yansıtmaktadır (Denklem 2). Buna göre $P+H$ değeri bir şirketin doğrudan veya dolaylı olarak tüm sahiplik oranını yansıtacaktır. Başka bir deyimle $P+H$ değeri bir şirketin ağ üzerinde bilinen ilişkilerine göre Denklem 2'nin $N=2$ derinliğine kadarki toplamını ifade etmektedir.

$$P = \sum i_{xy}$$

Denklem 1: Birincil (doğrudan) bağlar üzerinden toplam sahiplik

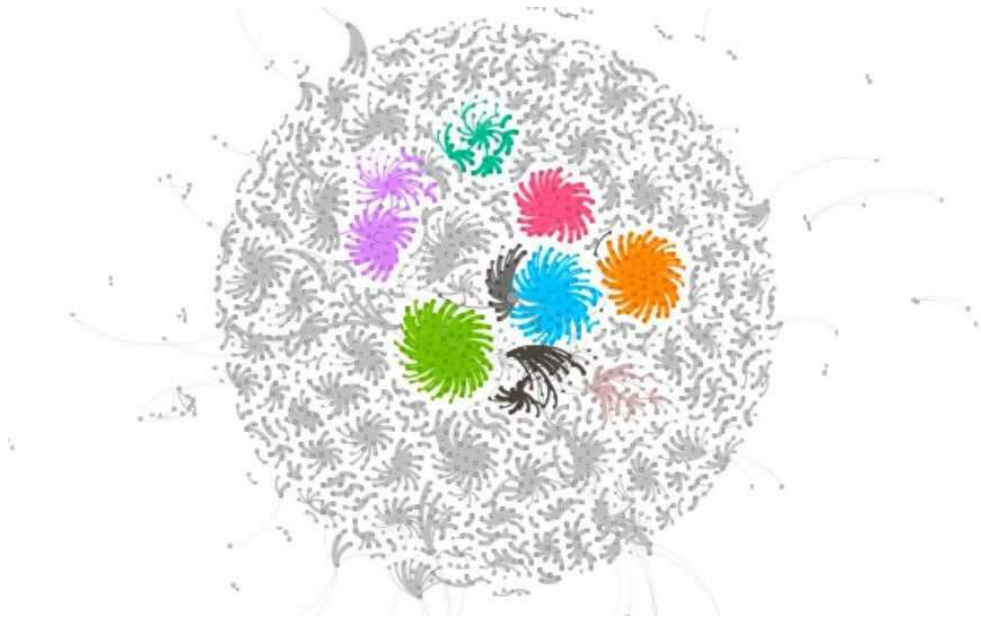
$$H = \sum (i_{xy} \cdot i_{yz})$$

Denklem 2: İkincil (dolaylı) bağlar üzerinden toplam sahiplik

Burada H değeri için ikinci şirketten sonra piramidin sonu gelene kadar zincir üzerindeki tüm şirket sayısı kadar “derinlik” esas alınarak hesaplama yapmak mümkündür. Bununla birlikte derinlik arttıkça birbiriyle çarpılan pay sahipliklerinin sayısal değeri sifıra yaklaşmaktadır (Rotundo ve D’Arcangelis, 2010). Bu nedenle çalışmada sadece iki şirket derinliğine kadar inilmiştir.

3.1. Sahiplik İlişkilerinin Ağ Görselleştirilmesi

Çalışmaya esas şirketlerin tamamının sahiplik ilişkileri Gephi (Bastian, Heymann ve Jacomy, 2009) adlı açık kaynaklı araçla Şekil 3’teki gibi görselleştirilmiştir.

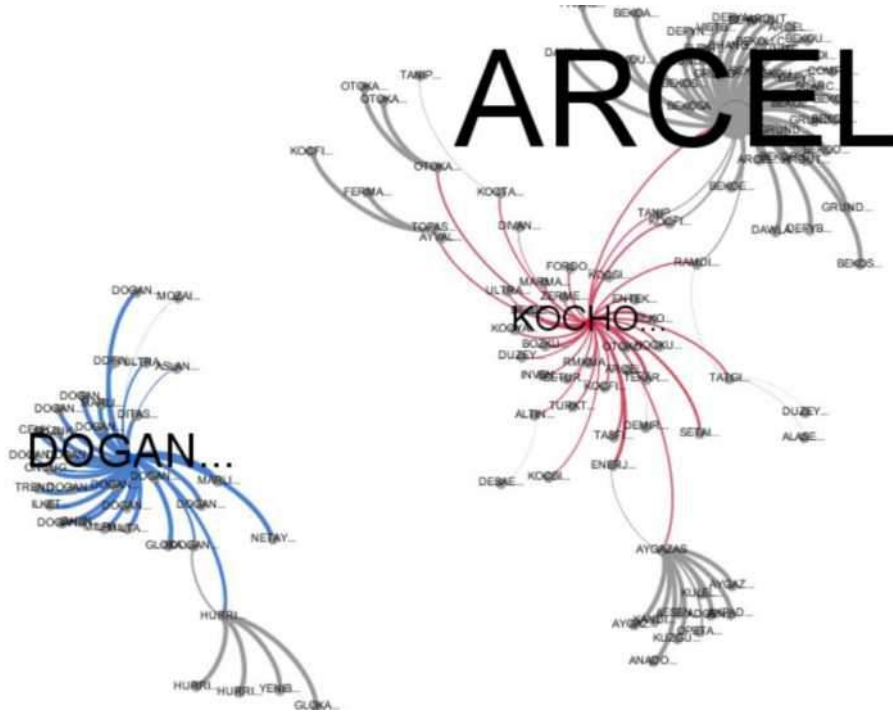


Şekil 3. Şirketlerin Sahiplik Ağı

Her bir düğüm bir şirketi, her bir çizgi ortaklığı ifade etmektedir.

Sosyal bilimler açısından bir ağ yapısı iki temel elamanı içermektedir. Bunlar aktörler ve aktörler arasındaki ikili ilişkilerdir. Wasserman ve Faust (1994: 17) aktörleri “ayrık/münferit bireysel, kurumsal veya kolektif sosyal birimler” olarak tanımlamaktadırlar. Pryke’a (2012: 71) göre aktör, “sosyal varlığa verilen isim”dir. Aktörlere örnek olarak; bir grup içindeki insanlar, kurum içindeki birimler veya dünya ekonomisindeki uluslar, çokuluslu şirket içindeki bağlı kuruluşlar verilebilir. Örneklerde de görüldüğü üzere aktörler, değerlendirme altında olan çalışma alanına bağlı olarak değişebilmektedir (Pinheiro, 2011: 6). Bu çalışmanın aktörlerini şirketler oluşturmaktadır. İlişki, “bir grubun üyeleri arasındaki belirli türde bağların toplamıdır. Örneğin iki ulus arasında sürdürülen resmi diplomatik bağ seti ilişkiler olarak tanımlanmaktadır” (Wasserman ve Faust, 1994: 20). Her düzeyde, aktörler

arasındaki ilişkiler ağların temelini oluşturmaktadır (Hartmann, 2011: 75). Bu ilişkilerin içeriği farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmadaki ilişkiler “pay sahipliği ilişkileri” olarak tanımlanmıştır. Normalde bir şirketin başka bir şirkete ortak olarak sahiplik pozisyonu alması yönlü bir ilişki olup ağ diyagramında düz çizgilerle değil oklarla gösterilmesi gerekmektedir. Buradaki yön pay sahibinden pay sahibi olunan şirkete doğrudur. Ancak çalışmamızdaki ağın çok büyük olması nedeniyle düğümler arasındaki yönlü oklar gözükmemektedir. Bununla birlikte analiz yapılırken bu yönler dikkate alınmıştır (Şekil 3). Ağın merkezinde ego ağı en büyük olan Koç Holding ve Doğan Holding göze çarpmaktadır. Bu şirket gruplarının ego ağları daha yakından ele alındığında Şekil 4’teki durum ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4. Doğan ve Koç Holding Yatırımlarının Ego Ağları

3.2. Doğrudan ve Dolaylı Sahipliklere Göre Şirket Grupları ve Grupların Karşılaştırması

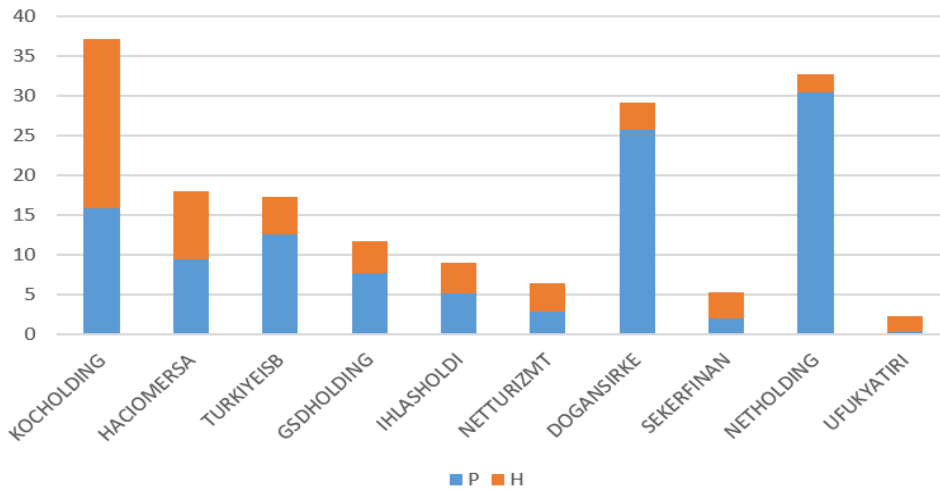
Araştırma kapsamında Denklem 1 ve Denklem 2’de gösterilen P (doğrudan sahipliğin toplam değeri) ve H (dolaylı sahipliğin toplam değeri) değerleri 515 şirket için 2228 şirket ve 2058 ilişkiden oluşan bir ağ üzerinden hesaplanmıştır. 515 şirketten 361 şirketin $P+H$ değerinin 0’dan farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu şirketler doğrudan ve/veya dolaylı sahiplikler kurmaktadır. 361 şirketten 298 şirketin H değerinin 0 olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu durum ise bu şirketlerin yalnızca doğrudan sahiplik kurduğunu dolaylı sahiplik yapılarını tercih etmediğini dolayısıyla piramit yapıların tepesinde olmadıklarını göstermektedir. Bununla birlikte kalan 63 şirket farklı oranlarda hem doğrudan hem de dolaylı sahiplikler kurmaktadır. Bu şirketlerden $P+H$ değeri en yüksek 10’u Tablo 2’de gösterilmektedir. Bu değerler incelendiğinde Koç Holding’in H değerinin piyasadaki en yüksek H değeri olduğu görülmektedir. Buna göre dolaylı sahipliği bir strateji olarak en çok tercih eden

şirketler grubu Koç Holding olarak değerlendirilebilir. P ve H değerleri mukayese edildiğinde de Koç Holding doğrudan sahiplik yerine dolaylı sahipliği daha çok tercih etmektedir. Bununla birlikte doğrudan sahiplik değerleri toplamının (P) en yüksek olduğu şirketler grubu Net Holding'dir. Koç Holding dışında dolaylı sahipliği doğrudan sahipliğe tercih eden diğer şirketler Şeker Holding, Net Turizm ve Ufuk Yatırım'dır ($H > P$). Ağın tamamında $H > P$ koşulunu sağlayan diğer bir ifade ile dolaylı sahipliği doğrudan sahipliğe tercih eden toplam 7 şirket bulunmaktadır.

Tablo 2. En Yüksek $P+H$ Değerine Sahip Şirket Grupları (İlk 10)

Şirket	P	H	$P+H$	$H > P$	P Sıralaması	H Sıralaması
KOCHOLDING	15,85	21,33	37,18	Evet	3	1
NETHOLDING	30,51	2,17	32,68	Hayır	1	9
DOGANSIRKET	25,74	3,44	29,17	Hayır	2	7
HACIOMERSA	9,43	8,63	18,06	Hayır	5	2
TURKIYEISB	12,65	4,69	17,34	Hayır	4	3
GSDHOLDING	7,81	3,91	11,72	Hayır	6	4
IHLASHOLDING	5,22	3,80	9,02	Hayır	7	5
NETTURIZM	2,90	3,57	6,47	Evet	8	6
SEKERFINANS	1,99	3,29	5,28	Evet	9	8
UFUKYATIRIM	0,40	2,00	2,40	Evet	10	10

P ve H değerlerinin daha net görülebilmesi amacıyla Grafik 1 oluşturulmuştur. En yüksek sahiplik değerlerine göre 10 şirketin uyguladıkları yatırım stratejileri değerlendirildiğinde stratejilerin iki belirgin yapıda gruplandığı görülmektedir. Bu gruplardan ilki doğrudan sahiplik stratejisi uygulayan şirketler (Net Holding, Doğan Holding, Hacı Ömer Sabancı, Türkiye İş Bankası, GSD Holding, İhlas Holding), ikinci grup ise dolaylı sahiplik stratejisi uygulayanlardır (Koç Holding, Net Turizm, Şeker Finans, Ufuk Yatırım).



Grafik 1. P ve H Değerleri En Büyük Şirket Grupları

4. Değerlendirme ve Sonuç

Çalışmada Türkiye'deki şirketlerin yatırım stratejileri iki başlık altında incelenmiştir. Birinci başlıkta doğrudan sahiplik stratejileri incelenmiştir. Bu gruptaki şirketlerin kontrol odaklı yönetime önem verdikleri kabul edilebilir. Bu şirketlerde yatırımcılar yönetim üzerindeki sorumlulukları ve kontrolü kendi üzerlerine almayı tercih ederler. İkinci gruptaki şirketlerin ise iş birliği odaklı yönetime önem verdikleri söylenebilir. Bu şirketlerin yatırımcılarının yönetimde kendi kontrolünde bir sorumluluk üstlenmekten çok iş birliği temelinde uzlaşmaya dayalı bir yönetim anlayışını benimsedikleri düşünülebilir.

Araştırmamızda 515 şirket için doğrudan ve dolaylı sahiplik oranları, 2228 şirket ve 2058 ilişkiden oluşan bir ağ üzerinden hesaplanmıştır. Bu şirketlerin çoğunda basit ortaklık yapıları kullanılmıştır. Buna göre şirketin bir tek yatırımcı tarafından yönetildiği ve başka bir şirket üzerinde pay sahipliğinin olmadığı görülmüştür. Bu durumda bu grup için bir yatırım stratejisinden bahsetmek mümkün olmamıştır. Ortaya çıkan sonuçlara göre Türkiye'de yatırım stratejisini takip edebileceğimiz sadece 361 şirketin olduğu görülmüştür. Bu 361 şirketin 298 tanesinde birinci grup yani doğrudan sahiplikler yoluyla bir yatırım stratejisinin tercih edildiği tespit edilmiştir. Dolaylı yatırım stratejilerinin takip edilebileceği durum iki, üç ve dört (Şekil 1-2) olarak tanımlanan yapıda sadece 63 şirket bulunmuştur.

Bahsi geçen 63 şirket dışında kalan şirketlerin birbirini etkileme ve ağ gücünden faydalanma olanağı oldukça kısıtlıdır. Bu durumda yatırımcıların şirketler üzerindeki beklentilerini her bir şirket için ayrı ayrı tanımladıkları, yatırımların şirketler arasındaki sinerjik etkisini yaygın olarak dikkate almadıkları düşünülebilir. Sözü edilen sinerjik etkinin oluşması yatırımcılar arasındaki iş birliğinin yanında sahiplikten ayrı bir yönetim anlayışının güçlü bir şekilde gelişmesi ile gerçekleşebilir. Bu durumun Türk şirketleri için henüz oluşmadığı ya da çok sınırlı olduğu iddia edilebilir.

Türkiye'de yatırım gücü en yüksek 10 şirkete bakıldığında her iki yatırım stratejisinin varlığı dikkat çekicidir. Bu durumda elde edilen ilk bulgu her iki stratejinin de yatırım gücü açısından ayırt edici niteliğinin olmadığıdır. Literatürde Türkiye için bu yönde daha önce bir çalışmaya rastlanılmadığı için kıyaslama yapılamamıştır. Ancak, bu bulgular Çolpan ve Hikino (2010) tarafından başlatılan bir tartışmaya yeni bir boyut getirebilecek niteliktedir. Anılan yazarlar çalışmalarında piramit yapılar üzerinden bir inceleme yaparak geç endüstrileşen ülkelerde birbirinden bağımsız şirket gruplarının baskın olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamız şirketlerin çoğunun doğrudan yatırım stratejisini uyguladığını bulması nedeniyle bu bulguyu desteklemektedir. Bunun yanında yatırım gücü en büyük 10 şirket açısından doğrudan ve dolaylı sahiplik stratejisi arasında ayırt edici fark bulunamamıştır. Çalışmamız, bu sonucun endüstrileşme sürecinden bağımsız bir stratejik tercihe bağlı olabileceğine işaret ederek yeni bir tartışma başlatma potansiyeli taşımaktadır.

Çalışmamızdaki ikinci dikkat çekici bulgu bu tartışmayı devam ettirecek niteliktedir. Birbirine yapısal olarak çok benzeyen iki çalışmada Yurtoğlu (2000) ile Demirağ ve Serter (2003) piramit yapılar üzerinden inceledikleri Türk yatırım ortamında ağırlıklı olarak birbirinden ayrı yatırım gruplarının varlığına dikkat çekerek bu tercihlerin varlıklardaki düşük getiriler, piyasa/defter oranlarında ve temettü ödemelerinde yansıtıldığı gibi performansı olumsuz etkilediğini göstermektedirler. Bu durumda

şirketlerin farklılaşma olanakları ve likidite gücü baskılanmaktadır. Ayrıca küçük yatırımcı açısından risk yükselmektedir. Bu durum stratejik yönetim açısından başta uluslararasılaşma çabaları olmak üzere pek çok alanda şirketin büyüme performansını olumsuz etkilemektedir. Elde edilen bulgulardan piyasa değeri açısından çok büyük olmasa da sahiplik gücü açısından ilk grup listeye girebilen şirketlerin (Net Turizm, Şeker Finans ve Ufuk Yatırım) bu performansları arkasında uyguladıkları yatırım stratejileri olabilir.

Bir diğer bulgu ise şirketlerin uyguladıkları yatırım stratejilerinin yatırım yapılan sektörlerle göre farklılıklar sergilemedikleri olmuştur. Bu durumda yatırım stratejilerinin sektör bağımlı bir zorunluluk olabileceği iddiasından söz etmek mümkün değildir. Bu durum şirketlerin içinde buldukları çevre koşullarından kaynaklanıyor olabilir (Baskıcı ve Ercil, 2019a; Baskıcı ve Ercil, 2019b).

Sonuç olarak araştırmamız yatırım stratejileri açısından doğrudan ve dolaylı sahiplik tercihlerini takip ederek literatüre farklı bir bakış kazandırmıştır. Bu bakış kuramsal olarak şirketlerin ağ yapısı içinde birbirleri ile ilişkilerini takip edebilme olanağı kazandırmaktadır. Araştırmamızın tanımladığı yeni bakış ile yatırımcılar Türkiye'deki şirketleri stratejik tercihleri açısından değerlendirebilme imkanı elde edebileceklerdir.

Şirketlerin yatırım tercihinin nedenleri, üzerine ayrıca düşünülmesi gereken bir konudur. Bunun için şirketler özelinde yapılacak tanımlayıcı bir araştırma açıklayıcı olabilecektir. Ayrıca bu tercihlerin Türk iş dünyasına özel olup olmadığı da uluslararası literatür açısından incelenmesi gereken bir konu olarak anılmalıdır.

5. Referanslar

- Atan, S. ve Emekci, H. (2018). *İktisat ve işletme uygulamaları için R ile veri analizi, istatistik, modelleme ve uygulama*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Baskıcı, Ç. ve Ercil, Y. (2018). ICT sektörünün stratejik yapı analizi: Finans kapitalizminin sorgulanması. 26. *Ulusal Yönetim Organizasyon Kongresi*. Trabzon.
- Baskıcı, Ç. ve Ercil, Y. (2019a). Çokuluslu şirketlerin doğrudan yabancı yatırım yer seçiminde sektör taşıma kapasitesinin gerekliliği. *Istanbul Business Research*, 48(1), 144-159.
- Baskıcı, Ç. ve Ercil, Y. (2019b). Taşıma kapasitesinin birleşme stratejilerinde öncül bir gösterge olarak kullanılması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(3), 783-796.
- Bastian, M., Heymann, S. ve Jacomy, M. (2009). Gephi: An open source for exploring and manipulating networks. *Third International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*.
- Bena, J. ve Ortiz-Molina, H. (2013). Pyramidal ownership and the creation of new firms. *Journal of Financial Economics*, 108(3), 798-821.
- Bertrand, M. ve Mullainathan, S. (2003). Enjoying the quiet life? Corporate governance and managerial preferences. *Journal of Political Economy*, 111(5), 1043-1075.
- Carrington, P. J. (2014). Crime and social network analysis. J. Scott ve P. J. Carrington içinde, *The SAGE handbook of social network* (s. 236-255). SAGE Publications.
- Chami, G. F., Molyneux, D. H., Kontoleon, A. A. ve Dunne, D. W. (2013). Exploring network theory for mass drug administration. *Trends in Parasitology*, 29(8), 370-379.

- Chandler, A. D. (1977). *The visible hand: The managerial revolution in American Business*. USA: Harvard University Press.
- Çolpan, A. M. ve Hikino, T. (2010). Foundatins of business groups: Towards an integrated framework. A. M. Çolpan, T. Hikino ve J. R. Lincoln içinde, *The Oxford handbook of business group* (s. 16-66). UK: Oxford University Press.
- Conyon, M. ve Muldoon, M. (2008). *Ownership and control: A small-world analysis*. J. A. C. Baum ve T. J. Rowley içinde, *Network strategy* (s. 31-65). UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Council, N. R. (2005). *Network Science*. Washington: National Academies Press.
- Demirağ, I. ve Serter, M. (2003). Ownership patterns and control in Turkish listed companies. *Corporate Governance*, 11(1), 40-51.
- Fan, J. P. H., Wong, T. J. ve Zhang, T. (2005). The emergence of corporate pyramids in China. *Working paper* (SSRN 686582).
- Gormley, W. T. ve Balla, S. J. (2018). *Bureaucracy and democracy: Accountability and performance*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Gürünlü, M. (2018). Propping in the pyramidal business groups in Turkey. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 29(2), 114-126.
- Hartmann, S. (2011). *External embeddedness of subsidiaries influence on product innovation in MNCs*. Köln: Josef Eul Verlag GmbH.
- Jensen, M. C. ve Ruback, R. S. (1983). The market for corporate control: the scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, 11(1-4), 5-50.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F. ve Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 54(2), 471-517.
- Li, J., Ren, D., Feng, X. ve Zhang, Y. (2016). Network of listed companies based on common shareholders and the prediction of market volatility. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 462, 508-521.
- Matulich, S. ve Currie, D. M. (2016). *Handbook of frauds, scams, and swindlers: Failures of ethics in leadership*. CRC Press.
- Moebert, J. ve Tydecks, P. (2007). Power and ownership structures among German companies. A network analysis of financial linkages. *Darmstadt Discussion Papers in Economics*, 179, Darmstadt University of Technology, Department of Law and Economics.
https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/4745/1/ddpie_179.pdf
- Morck, R., Wolfenzon, D. ve Yeung, B. (2005). Corporate governance, economic entrenchment, and growth. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 655-720.
- Newman, M. E. (2003). *The structure and function of complex networks*. <http://Math.Uchicago.Edu/~Shmuel/Network-Course/Readings/Newman,%20SIAM.Pdf> (Erişim tarihi: 3.21.2018).
- Pinheiro, C. A. (2011). *Social network analysis in telecommunications*. John Wiley & Sons.
- Pryke, S. (2012). *Social network analysis in construction*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Rotundo, G. ve D'Arcangelis, A. M. (2010). Ownership and control in shareholding networks. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 5(2), 191-219.
- Sacristan-Navarro, M. ve Gómez-Ansón, S. (2007). Family ownership and pyramids in the Spanish market. *Family Business Review*, 20(3), 247-265.
- Wasserman, S. ve Faust, K. (1994). *Social network analysis: Method and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Yılıgör, A. G. ve Yücel, E. (2012). İşletmelerin sahiplik yapısının incelenmesi: Sahiplik ve kontrol ayrımı konusunda çıkarımlar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 41-57.
- Yurtoğlu, B. B. (2000). Ownership, control and performance of Turkish listed firms. *Empirica*, 27, 193-222.
- Zhu, S. (2006). The characteristics of ultimate shareholders and informativeness of accounting earnings. *China Accounting and Finance Review*, 3, 1-30.

Stratejik İletişim Planlaması ile Kurumsal İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi: Literatüre Dayalı Bir Yaklaşım

Developing Corporate Communication Strategy with Strategic Communication Planning: A Literature-Based Approach

Halit Buluthan ÇETİNTAŞ⁽¹⁾

ÖZ: İletişim stratejisi, kurumun hedef kitlesine karşı etkin olmak için kullandığı bütüncül bir planlama yaklaşımıdır. Kurumsal iletişim stratejisini oluşturmak için bir yol haritasına ihtiyaç vardır. Bu harita, stratejik iletişim planıdır. Bu plan, kurumsal iletişim stratejisinin başarı sağlanmasına yardımcı olacak bir unsurdur. Böyle bir iletişim planı geliştirmek, önceliklerin belirlenerek en önemli görevlere odaklanmayı sağlayacak ve kurumsal kaynakları en iyi şekilde kullanmaya yardımcı olacaktır. Çalışma, stratejik yönetim sürecine ve bir kurumsal iletişim stratejisinin nasıl geliştirilebileceği konusuna odaklanmaktadır. Bu kapsamda kurumsal iletişim, stratejik iletişim ve kurumsal iletişim stratejileri kavramsal olarak incelenmiş ve stratejik yönetim süreci ile ilişkilendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: İletişim planı, örgütsel iletişim, stratejik iletişim.

Abstract: Communication strategy is a holistic planning approach that organization uses to be effective against target audience. A roadmap is needed to create corporate communication strategy. This map is a strategic communication plan and an element that will help success of corporate communication strategy. Developing a communication plan will help to identify priorities, focus on important tasks and use resources. The study focuses on the strategic management process and how to develop a corporate communication strategy. In this context, corporate communication, strategic communication and corporate communication strategies are examined conceptually and associated with strategic management process.

Keywords: Communication plan, organizational communication, strategic communication.

Jel Classifications: M390

1. Giriş

Kurumsal iletişim, kurumlar tarafından stratejik ve araçsal olarak kullanılan bir yönetim işlevidir (Cornelissen, 2004: 20). Kurumsal iletişim, kurumun vizyonu ve misyonu ile kurumsal stratejik hedefleri ilişkilendirmeye yardımcı olan stratejik bir çerçeve sağlarken (Steyn, 2004: 21) kurumsal paydaşların değerlerini, stratejik kurumsal hedeflere dahil ederek kurumun amacına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan kurumun bağlı olduğu paydaşlarla uygun başlangıç noktaları oluşturmayı amaçlamakta, tüm kurum içi ve kurum dışı iletişim çabalarını yönetme ve yönlendirme etkinliklerini içermektedir (van Riel ve Fombrun, 2007: 25). Kurumsal iletişimin stratejik amacı, bir kurumun kimliğini, imajını ve itibarını göz önünde bulundurarak, kurumsal iletişimin iç ve dış paydaşların anlayabileceği tutarlı bir bütün halinde düzenlenmesini sağlamaktır. Özet olarak kurumsal iletişim, kurumun bağlı olduğu gruplarla ilişkilerini düzenlemek üzere tüm içsel ve dışsal iletişim yöntemlerini, kurumsal amaçlar doğrultusunda etkin biçimde kullanabilen yönetsel

⁽¹⁾ Atatürk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, bcetintas@gmail.com; ORCID No: 0000-0002-1734-5174
Geliş/Received: 25-03-2019; Kabul/Accepted: 04-11-2019

araçlardan biridir (Theaker, 2006: 119).

Strateji, kurumla çevresi arasında gerçekleşen ilişkileri analiz eden, kurumsal faaliyetlerin amaçlarını ve hedefleri gösteren, kurumlara yön veren ve bu doğrultuda uygulanacakları belirten, geleceğe yönelik alınan kararlar bütünüdür (Göksel, 2013: 8). Bir kurumun stratejisi, çeşitli paydaşlarının beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurumun amacı ve kapsamı ile ilgilidir (Tokgöz, 2012: 35). Stratejik vizyonu paylaşmak, insanları öncelikler ve stratejiler hakkında bilgilendirmek, stratejileri gerçekleştirmek ve görevlerin hızlı bir şekilde yapılması sağlamak için etkili iletişim sistemlerine ihtiyaç bulunmaktadır (Thompson, 1997: 72). Etkili iletişim için öncelik, kurumsal vizyonun, misyonun ve amaçların belirlenmesi, paydaşlarla bu doğrultuda iletişim kurulmasıdır. Kurumsal iletişim stratejisi, kurumların sorunlarını ve paydaşlarını proaktif olarak tanımlamaları ve kurumsal iletişimi, paydaşlarıyla birlikte yönetmeleri için gerekli stratejik yaklaşımı sağlamaktadır (Steyn, 2000: 12). Kurumsal iletişim stratejisine sahip olmanın önemi, kurumsal vizyon, misyon ve amaçlar doğrultusunda şekillenen kurumsal kimliğe yönelik bir iletişim stratejisinin oluşturulması ve bu stratejinin kurumun temel değeri olarak paydaşlara sunulmasıdır.

İletişim stratejileri, kurumlara çeşitli paydaşlarıyla iletişim kurmaları için bir çerçeve sağlarken, paydaş gruplarına ne tür içeriklerin iletilmesi gerektiğini de göstermektedir (Steyn ve Puth, 2000: 64). Kurumsal iletişimi yönetmek, kurumun önemli paydaşlarıyla ilişki kurmayı ve bunu sürdürmeyi amaçladığı (kurumsal itibara dayanan) bir iletişim stratejisi gerektirmektedir. Ayrıca bir iletişim stratejisi, belirli iletişim programlarına ve kampanyalarına (ürün tanıtımı veya yatırımcı toplantısı gibi) rehberlik sağlamaktadır (Cornelissen, 2004: 96). Kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal hedefleri örgütün hedefleri ile aynı hizaya getirmekte, stratejik paydaşlarla iletişime odaklanarak, kurumsal yönetim stratejisini stratejik yönetim sürecinde önemli ve değerli kılmaktadır. Başka bir ifade ile kurumsal iletişim stratejisi, tüm kurumsal stratejiler ile kurumsal iletişim fonksiyonu arasında hayati bir bağlantı sağlamaktadır (Steyn, 2000: 12).

Çalışmada, literatürde yer alan ilgili çalışmaların farklı bakış açıları kullanılarak, kurumsal iletişim anlayışına katkıda bulunmak, kurumsal iletişim stratejisini ve kurumsal iletişim stratejisinin unsurlarını tanımlamak, kurumsal iletişim stratejisi doğrultusunda stratejik iletişim planlamasının temel aşamalarını belirlemek amaçlanmaktadır. Bu kapsamda birinci bölümde kurumsal iletişim stratejisi ve alt unsurları, ikinci bölümde ise stratejik iletişim planında yer alan aşamalar açıklanmıştır.

2. Kurumsal İletişim Stratejisi

Kurumsal iletişim stratejisi, kurumun paydaşlarıyla olan iletişiminde odaklanmayı ve gerekli yönlendirmeyi sağlamakta, kurumun hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmak için nelerin iletilmesi gerektiğini belirlemektedir. Kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal iletişim işlevinin eylem akışını yönlendiren ve geleceğe yönelik konumunun göstergesi olan bir yaklaşımdır (Steyn, 2000: 11). Kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal stratejide yer alan kurumsal hedefleri destekleyecek, kurumsal iletişim fonksiyonunun farklı paydaşlara yönelik iletişim programları geliştirmesi için işlevsel veya operasyonel düzeyde bir stratejidir (Cornelissen, 2004: 99). Kurumsal iletişim stratejisini daha iyi açıklayabilmek için kurumsal iletişim stratejisini oluşturan

kurumsal iletişim ve stratejik iletişim kavramlarına göz atmak yararlı olacaktır. Kurumsal iletişim, çeşitli iletişim ve yönetim faaliyetlerini içeren, geniş ve kapsamlı bir terim olarak kullanılmaktadır (Christensen ve Cornelissen, 2011; Shelby, 1993). Kurumsal iletişim, farklı paydaş gruplara ve hedef kitlelere yönelik değerli bir kurumsal itibar oluşturmak ve sürdürmek amacıyla kurumun iletişim faaliyetlerinin bütünlüklü bir biçimde değerlendirilmesidir (Cornelissen, 2004: 99; van Riel, 2003: 53). Kurumsal iletişim, bir teknikten ziyade yönetsel bir yaklaşım ya da yönetilmesi gereken bir süreç olup kurumun genel stratejisini destekleyen kurumsal iletişim stratejilerinin uygulanmasıdır (Coombs ve Holladay, 2010; Dolphin, 2000: 2).

Diğer taraftan kurumsal iletişim, bir kurumun bağlı olduğu kitlelerle faydalı ilişkiler oluşturması amacıyla kurum içine ve dışına dönük iletişim biçimlerinin etkili şekilde uyumlaştırılarak bilinçli olarak kullanıldığı bir yönetim aracıdır (van Riel, 1995: 24). Bir kurumun bulunduğu çevrede yer alan önemli paydaş grupları ile arasındaki iletişimi yönetme işlevi ve süreci (Cornelissen, 2004: 185) olan kurumsal iletişimin kurumsal paydaşlara kurumsal stratejileri iletmek ve önemli konularda açıklama yapmak, paydaşlarla ilişkiler kurmak ve ilişkileri devam ettirmek, kurumsal imajı yansıtmak, kurumsal itibarı arttırmak, kurumsal markayı tanıtmak, belirli bir konuda endişelenen kitleye güvence vermek, kriz durumlarının üstesinden gelmeye yardımcı olmak ve olumsuz durumları kurumsal fırsatlara dönüştürmek gibi birçok stratejik amacı bulunmaktadır (Dolphin, 2000: 73-74).

İletişimin kurum içindeki stratejik rolüne geçmeden önce stratejiyi tanımlamak ve açıklamak yerinde olacaktır. Özünde bir noktadan diğerine hareket süreci olan strateji, kurumsal hedeflere ulaşmak ve onları hayata geçirmek için gerekli olan yollar ya da araçlardır (Bryson, 2011: 7; Cornelissen, 2004: 25). Strateji, bir kurumun net bir şekilde tanımladığı kurumsal hedefleri için uzun vadeli bir planlama sürecidir ve bu süreçte kurumsal öncelikler belirlenmektedir (Dolphin, 2000: 61). Strateji, genel bir kurumsal amaca ulaşmaya yönelik taktikleri de içeren planlı bir süreçtir. Bir kuruma var oluş nedenini veren ve kurumun stratejik hedeflerini kapsayan strateji, planlama ve uygulama gerektirmektedir. Strateji için planlama ve uygulama yapmadan önce kurum, paydaşlarını etkileyebilmek adına nasıl bir stratejiye sahip olması gerektiğini bilmeli, bunun için gereken çalışmaları yapmalıdır (West, 1995: 198).

Kurumlarda gerçekleşen her tür iletişimi (kurumsal iletişim, pazarlama, reklamcılık, halkla ilişkiler, iş iletişimi becerileri ve örgütsel davranış, vb.) bütünlüklü bir bakış açısıyla ele alan (Hallahan, Holzhausen, van Ruler, Vercic ve Sriramesh, 2007: 4) stratejik iletişim, ölçülebilir hedeflerin gerçekçi bir zaman diliminde yerine getirilmesi için bir kurum ile hedef kitleleri arasındaki iletişimin uzun vadeli biçimde yönetilmesidir (Plowman, 2013: 550). Stratejik iletişim, paydaşları tanımlamakla başlamaktadır (Halloran, 2007: 7) bu nedenle stratejik iletişimin temel amacı, etkili iletişim kurmak ve olumlu bir tutumu desteklemektir. Stratejik iletişim bu amacı, güven inşa ederek, itibar oluşturarak, iç ve dış paydaşlarla ilişkileri yöneterek gerçekleştirmektedir (Zerfass ve Huck, 2007). Öte yandan kurumun stratejik konumlandırmasını geliştirmeye yönelik olan stratejik iletişim, kurumun genel stratejisiyle uyum içinde olmalıdır (Argenti, Howell ve Beck, 2005: 83).

Kurumun tüm iletişim faaliyetlerini kapsayan kurumsal iletişim, bir kurumun genel stratejik planının özünde yer aldığı çok güçlü olmaktadır (Christensen, Morsing and Cheney, 2008: 2; Dolphin, 2000: 61). Dolayısıyla kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal stratejiyi yansıtmalıdır (Steyn ve Puth, 2000: 53). Aslında kurumsal iletişim

stratejisi, bir kurumun paydaşlarıyla olan iletişimine odaklanarak bu iletişime yön vermek ve kurumun hedeflerine ulaşmasında iletişimi yönlendirmektir (van Riel, 1995: 24). İletişim planlarıyla aynı olmayan kurumsal iletişim stratejisi, stratejiyi uygulamak için gerekli olan stratejik ve operasyonel iletişim planlarının çerçevesini sunmaktadır (Steyn, 2000: 12). Kısaca kurumsal iletişim stratejisi, kurumun temel stratejik konularını tanımlamak ve bu konuların kurumun paydaşları üzerindeki etkilerini belirlemek, yaşanan sorunları çözmek veya bu gibi durumlardan yararlanmak için paydaşlara nelerin iletilmesi gerektiğine karar vermektir (Steyn ve Puth, 2000: 52). Kurumsal stratejiler, uzun vadeli hedefleri belirlemek ve bu hedeflere ulaşmak için belirli eylemleri gerçekleştirme kararlarına dayanmaktadır. Kurumsal iletişim stratejisi ise bu uzun vadeli hedeflerin kurumun paydaşlarına nasıl iletileceğini belirlemektedir. Zira kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal strateji ile kurumsal iletişim fonksiyonu arasındaki bağı oluşturmaktadır (Steyn, 2000: 1). Kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal vizyon, misyon ve stratejiye bağlı olduğu için kurumun stratejik hedeflerine göre tanımlanması fayda sağlayacaktır (van Riel ve Fombrun, 2007: 72).

Kurumsal iletişim stratejisinin amacı, kurumun genel teşebbüsünü ya da stratejisini yansıtmaktır. Böylece kurumların çeşitli paydaşlarıyla iletişim kurmalarını sağlamakta ve paydaşlara ne tür içeriklerin iletilmesi gerektiğini göstermektedir (Steyn ve Puth, 2000: 52). Kurumsal iletişim stratejisi, kurumsal iletişim fonksiyonunun önemli iletişim kararlarında ve stratejik paydaş ilişkileriyle ilgili eylemlerde, kurumun paydaşlarına karşı tutumunun açık şekilde ifade edildiği bir kalıptır. Kurumsal iletişim stratejisi, kurumun vizyonu, misyonu, kültürü, politikaları ve stratejileri bağlamında geliştirilmekte ancak dış çevrenin değerlendirilmesine de odaklanmaktadır (Steyn, 2000: 11).

Kurumsal iletişim stratejisi, kurum adına iş hedeflerine ulaşmak için kullanılan bir araçtır (Seitel, 2011). Kurumsal iletişim stratejisi, kurumun nasıl görüldüğü (kurumsal itibar) ve nasıl görünmek istediği (kurumsal vizyon) arasındaki farkın değerlendirilmesine dayanarak olası eylem planlarının formüle edildiği, değerlendirildiği ve seçildiği stratejik bir niyeti belirlemekte ve kurumsal strateji için gerekli olan desteği sağlamak amacıyla kurumun itibarını, kurumun vizyonuna uygun hale getirme sürecini de içermektedir (Cornelissen, 2004: 97). Dolayısıyla kurumsal iletişim stratejisi, çeşitli paydaşların beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde kurumun genel amacı ve kapsamı ile ilgili durumdadır.

3. Stratejik İletişim Planı

İletişim stratejisi, bir kurumun kurumsal stratejisini desteklemek için seçilen genel iletişim hedefleriyle ilgili iletişim programları veya taktikleridir (Cornelissen, 2004: 184). Kurumsal iletişim stratejisini oluşturmak için bir yol haritasına ihtiyaç vardır. Bu harita, stratejik iletişim planıdır. Stratejik iletişim planı, iletişim programlarının, iletişim kampanyalarının ve tüm iletişim planlarının geliştirildiği bir çerçevedir (Steyn ve Puth, 2000: 73). Stratejik iletişim planı, çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler, yatırımcılar gibi farklı paydaş grupları ile gerçekleştirilecek iletişimin tasarlanmasında bir araç niteliğindedir. Kurumu tutumları ve eylemleri ile etkileyebilecek paydaşları daha iyi tanımak ve kurumsal itibarı artırmak için kullanılabilen stratejik iletişim planının amacı, kurumun iş modelini desteklemektir (Doorley ve Garcia, 2007: 287).

Kurumsal iletişim stratejisinin başarısı, iyi hazırlanmış stratejik iletişim planı ile mümkündür. İyi bir iletişim planı oluşturmak için arzulanan kurumsal imaja karar vermek, hedef kitleleri belirlemek için araştırma yapmak, hedef kitlelerin düşüncelerini öğrenmek için pazar araştırması yapmak, uygun bir iletişim stratejisi geliştirmek, istenilen mesajları ve konuları dikkate alarak iletişim içeriğine karar vermek, kurumsal stratejiye entegre edilebilen uygun bir iletişim programı oluşturmak ve bunlara uygun bütçeyi tahsis etmek gibi unsurlar gerekmektedir (Dolphin, 2000: 74). Öte yandan iletişim stratejisinin tüm kurumu kapsamı ve ilgili kurumsal stratejiyi desteklemesi unutulmamalıdır (Steyn ve Puth, 2000: 52). Kurumsal iletişim stratejisi geliştirme süreci ve iletişim planı, genel anlamda araştırma, planlama, uygulama ve değerlendirme olarak dört aşamadan ve çeşitli alt başlıklardan oluşmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla aşağıda verilmiştir:

3.1. Stratejik Analiz Aşaması

Stratejik iletişim planı oluşturmanın ilk aşaması, iletişim planı için gerekli olan verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecidir. Bu aşamada, kurumun ne yaptığı, ana işlevlerinin ne olduğu ve nerede faaliyet gösterdiği belirlenmelidir. Ayrıca kurumun iletişim sürecindeki güçlü ve zayıf yönleri tespit edilmelidir. İletişim stratejisinin içeriği, stratejinin yöneldiği farklı gruplardan ve strateji oluşum sürecinden etkilenmektedir (Tokgöz, 2012: 36). Bu kapsamda stratejik analiz aşaması, iletişim amacının saptanması, durum analizlerinin yapılması ve paydaşların tespit edilmesi alt aşamalarından oluşmaktadır.

a. İletişim amacının saptanması: Bir iletişim stratejisinin en önemli bileşeni, amaçtır. Stratejik iletişim planı oluşturma sürecinin ilk adımı, başarmak istenenlerin tanımlanması ve iletişim stratejisinin neden hazırlandığının bilinmesidir. Zira stratejik iletişim planının etkili olabilmesi ancak kurumun başarmak istedikleri ve bunları niçin istediğinin tam olarak bilinmesi ile mümkün olacaktır. Ayrıca iletişim stratejisinde ulaşmak istenen amaçların belirlenmesi, iletişim stratejisi için bir çerçeve oluşturacaktır. Burada önemli olan hedef kitleye yönelik gerçekleştirilen tüm uygulamalarda kurumun temel mesajının karşı tarafa aktarılabilmesidir (Göksel, 2013: 111).

b. Durum analizlerinin yapılması: Kurumsal strateji, bir kurumun iş ve pazar seçimi ile paydaş gruplara yaklaşımı hakkındaki genel yönüdür (Cornelissen, 2004: 186). Kurumsal stratejinin eksiksiz biçimde hazırlanabilmesi için kurum hakkında doğru bilgilere ihtiyaç vardır. Kuruma yönelik bilgi toplamak amacıyla iç ve dış çevre analizi yapılmaktadır. Kurumsal yapının bilinmesi ve kurumsal işlevlerin birbirleriyle ilişkisinin anlaşılması önem taşımaktadır. Bunun için kurumsal profil, vizyon ve misyon ile kurum kültürü, değerleri, politikaları ve iş birimi stratejileri gibi kurumun iç çevresini oluşturan unsurların analizi yapılmalıdır (Steyn, 2000: 14). İç çevre analizi ile kurumu yakından tanımak ve kurumda işlerin nasıl yürüdüğünü öğrenmek mümkün olmaktadır. İç çevre analizden elde edilen sonuçlar, iletişim stratejisinin ve iletişim planının hazırlanmasında önemli rol oynamaktadır.

Kurumları etkileyen ve şekillendiren bir unsur olan çevreyi tanımanın en iyi yöntemlerinden birisi, dış çevre analizidir. Dış çevre analizi, kurumun bulunduğu çevrenin araştırılması, gözlemlenmesi ve elde edilen verilerin yorumlanmasıdır. Kurumsal iletişim stratejisini planlamadan önce, kurumun dış ortamındaki konumunu daha iyi anlamak için başlıca rakiplerin kim olduğu bilmek ve gelecekte kurumun

iletişim stratejisini olumsuz yönde etkileyebilecek durumları tespit edebilmek gereklidir (Beger, 2018: 89). Stratejik bakış açısına göre kurumla çevresi arasında bir bağ kurma işlevi olan kurumsal iletişim bu alanda faaliyet göstermekte, çevreyle ilgili bilgilerin toplanmasına, aktarılmasına, yorumlanmasına yardımcı olmakta ve kurumu, dış dünyadaki paydaşlara karşı temsil etmektedir (Cornelissen, 2014: 93).

Kurumu ilgilendiren herhangi bir konunun içeriğini ve kapsamını anlamak, iletişim amaçlarını ve hedef kitleleri belirlemeyi kolaylaştıracaktır (Moriarty, Mitchell ve Wells, 2012: 468). Durum analizi yapmak için kullanılabilir çeşitli analiz araçları mevcuttur ve bunlardan en sık kullanılan üç tanesi, PEST, SWOT ve rakip analizleridir. PEST analizi, kurumun faaliyetlerini etkileyebilecek (Politik, Ekonomik, Sosyal ve Teknolojik) unsurların listelenmesidir. Olumlu ya da olumsuz olan bu unsurların kurumsal işleyişi nasıl etkileyeceği belirlenmekte ve açıklaması yapılmaktadır. PEST analizi, dış unsurların analizinde kullanılabilir (Çınarlı, 2009: 69). Sıkça kullanılan bir analiz türü olan SWOT analizi ile kurumun güçlü yanlarını, eksik yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini belirlemek mümkündür. SWOT analizinin amacı, sorunları tespit etmede ve stratejik karar almada rehberlik sağlamaktır (Anselmo, 2010: 52). Bu analizin yardımıyla “Kurumun güçlü yanlarından nasıl yararlanılacak? Eksiklerin giderilmesinde nasıl bir yol izlenecek? Tehditler, fırsata dönüştürülebilir mi?” gibi soruların yanıtları bulunabilmektedir. Mevcut durumu değerlendirmede yararlı olan bir başka analiz, rakiplerin neler yaptığının görülmesidir. Rakip analizi, rakiplerin tanımlandığı ve belirli ölçütlere göre sıralandığı bir çalışmadır. Bu analizde, öncelikle kurumun güçlü ve zayıf yönleri tarafsız biçimde belirlenmeli, çıkan sonuçlar rakiplere göre değerlendirilmelidir. Sonuç olarak durum analizi, kurumun mevcut ve geçmiş durumunu tümüyle analiz ederek, iletişim planının diğer aşamalarında alınacak kararlar için temel bilgileri oluşturmaktadır (Şatır, Sümer ve Demir, 2015: 77).

c. Paydaşların tespit edilmesi: Kurumsal iletişim, bir kurumun paydaşları nezdinde itibar oluşturmak ve bunu sürdürmek amacıyla bütün iletişim araçlarının etkili bir şekilde koordinasyonunu sağlayacak çerçeveyi ve söylemi sunan bir yönetim işlevidir (Cornelissen, 2004: 23). Kurumsal iletişim stratejisi, paydaş beklentilerindeki ve görüşlerindeki değişikliklere uyarlanma açısından proaktif bir kabiliyet olarak görülebilmektedir. Zira stratejik paydaşları karar alma sürecine dahil ederek, sorunları erken tespit etme ve yönetmeyle kurumsal rekabet avantajı oluşturmada ve kuruma misyonunu gerçekleştirme için gerekli odaklanma sağlamaktadır (Steyn, 2000: 12).

İletişim stratejisi planı, kurumun etkilemek istediği grupları belirlemekte ve bu grupların sahip olmasını istediği tutumları tanımlamaktadır. İletişim planı, temel kurumsal mesajları hedef kitleye ulaştırmak için tasarlanmaktadır. Bilgi sahibi olmadan strateji planlanamayacağı için iyi bir iletişim planı ancak hedef kitlelerin gerçek ihtiyaçlarının anlaşılması ile tasarlanabilecektir (West, 1995: 195). Dolayısıyla hitap edilecek paydaşların bilinmesi ve tanınması gerekmektedir. Bunun için öncelikle paydaş grupları belirlenmeli, iç ve dış paydaşlar ayrıntılı biçimde tanımlanmalıdır. Böylece kurumun iletişim kurması gereken kitleler tespit edilebilecek ve iletişim planı çalışmalarında öncelik verilecek paydaşlar daha kolay anlaşılabilir.

Kurumların yapılarına, üretim biçimlerine, faaliyet gösterdikleri alanlara, vb. unsurlara bağlı olarak farklı paydaşları bulunmaktadır. Kurumlar için daha önemli ya

da önemsiz paydaş bulunmamaktadır. Bu nedenle her bir paydaş grubuyla iletişime eşit derecede önem verilmelidir. Kurumun kararlarından etkilenebilecek her paydaş grubu için bir stratejinin uygulanmasında yarar vardır (Steyn, 2000: 9). Ancak paydaşlara yönelik iletişim stratejilerinde tüm paydaşları gözeten bir yaklaşımı tercih etmek yerinde olacaktır. Her bir paydaş grubuna yönelik farklı stratejiler geliştirilse de bir iletişim stratejisinin başka bir paydaşı olumsuz anlamda etkilememesine dikkat edilmelidir. Öte yandan kurum, her önemli stratejik konunun paydaşları üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurmalıdır. Tüm paydaşlar için, onları etkileyen stratejik konular tanımlanmalı ve bu paydaşlara yönelik stratejilerin nasıl formüle edileceği, uygulanacağı ve takip edileceği karara bağlanmalıdır (Moriarty ve diğerleri, 2012: 468; Steyn, 2000: 9).

İletişimin özü, güven ve iyi niyete dayanmaktadır dolayısıyla paydaşların belirlenmesinden sonra onların kurum hakkındaki düşüncelerini öğrenmek, kurumsal iletişim planı için gereklidir. İletişim stratejileri, elde edilen bu veriler doğrultusunda geliştirilmelidir. Kurumlar, paydaşları ile çok az bilgi paylaştığı ya da onlara karşı yanlış iletişim yöntemleri kullandığı için sorun yaşayabilmektedir. Bu nedenle paydaşlarını anlamak üzere araştırma yapmak ve onların gereksinimlerini tespit etmek önem arz etmektedir. Ancak araştırmanın paydaşlara uygun olacak biçimde tasarlanması gereklidir (West, 1995: 198). Paydaşlara yönelik yapılacak son çalışma ise paydaşların iletişim içeriklerine yönelik tutumlarını ölçmek ve değerlendirmektir. Bu işlem ile gerçekleştirilen iletişim çabaları değerlendirilecek ve gelecekte yapılması düşünülen çalışmalar için ön hazırlık niteliğinde olacaktır.

3.2. Stratejik Niyet Aşaması

Analiz aşaması tamamlandı başarı için ölçütler belirlendikten sonra sıra, iletişim hedeflerinin belirlenmesine gelmektedir. Stratejik niyet aşamasında hedefler, stratejiler ve taktikler, iletişim kanalları ve mesajlar ile bütçe net biçimde belirlenmelidir. Belirlenecek iletişim stratejisi, kurumsal stratejiyle uyumlu olmalı ve kurumsal stratejinin uygulanmasını desteklemelidir.

a. Hedeflerin, stratejilerin ve taktiklerin belirlenmesi: Kurumsal iletişim stratejisi, stratejik iletişim kararlarına odaklanmaktadır (Steyn, 2000: 12). İletişim hedeflerinin kurumun genel hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmalıdır. Bununla birlikte kurumun genel vizyonu, temel amaçları ve hedefleri tanımlanmalı, iletişimin bunları gerçekleştirmeye nasıl yardımcı olabileceği belirlenmelidir. İletişim hedeflerinin belirlenmesi, kurumsal misyon ile kurumsal iletişim fonksiyonunu aynı hizaya getirecektir. İletişim hedeflerinin, kurumun temel stratejik konularından, bunların paydaşlar üzerindeki etkilerinden ve kurumsal iletişim stratejisinden oluşturulmasına dikkat edilmelidir (Steyn ve Puth, 2000: 71).

Stratejik yönetim anlayışının başlangıç noktası, kurumsal vizyonun, misyonun, amaçların ve stratejilerin açıkça ortaya konulmasıdır. Vizyon, var olan gerçekler ile beklenen koşulları birleştirerek, kurum için arzu edilen bir gelecek imajı oluşturmaktır (Tokgöz, 2012: 31). Vizyon, kurumun nereye gittiğini ve neye ulaşmak istediğini göstermektedir. Kurumun amaçları ve hedefleri vizyondan türetilmekte ve bir vizyon gerçekleştirildiğinde, yeni bir vizyon geliştirilmektedir. Vizyon, stratejik planlama ve yönetim öğelerini yönlendirici ve bütünleştirici bir özellik taşımaktadır (Göksel, 2013: 2; Steyn ve Puth, 2000: 55).

Misyon, kurumun genel amaçlarına ve hedeflerine odaklanarak, kurumun amacını belirten kısa bir açıklamadır (Beger, 2018: 516). Diğer bir deyişle misyon, kurumun varlık nedeninin ifade edilmesidir (Tokgöz, 2012: 31). Bir iletişim stratejisi, bir kurumsal iletişim planı veya bir iletişim kampanyası planlarken, kurumsal misyon ile iletişim stratejisi veya planı arasında bir çatışma yaşanmadığından emin olunmalıdır. Zira kurumsal misyon, bir kurumun ana faaliyetlerine odaklanmasına yardımcı olurken, planlanan iletişim etkinlikleri için bir rehber niteliğindedir (Beger, 2018: 88).

Hedef, bir kurumun belirli bir zaman diliminde neyi başarmak istediğinin açık ve net olarak ifade edilmesidir. Kurum için büyük önem taşıyan hedefler olmadan herhangi bir halkla ilişkiler faaliyeti planlanmamalıdır. Hedefler, halkla ilişkiler faaliyetlerini uygun ortamlar ve teknikler kullanarak doğru kitleye yönlendirmekte ve değerlendirmenin yapılmasını sağlamaktadır (Copley, 2004: 322). Ancak iletişim hedefleri gerçekçi, eylem odaklı, ölçülebilir ve belirli bir sayıda olmalıdır. Ayrıca kurumsal misyona, genel iş amaçlarına ve kurumun stratejisine uygun biçimde hazırlanmalıdır (Beger, 2018: 98). Diğer yandan herhangi bir kurumsal iletişim planlaması yapılmadan önce iş hedeflerinin anlaşılmasına, önceliklerin buna göre belirlenmesine ve kurumsal hedeflerin genel iş planına dayanmasına da önem verilmelidir (Wreford, 1995: 11).

Strateji, kurumun içinde yer aldığı piyasanın sunduğu fırsatları ve tehditleri göz önünde bulundurarak, yeteneklerini ve kaynaklarını etkin kullanmak suretiyle kurumsal misyonun ve amaçların gerçekleştirilmesinde rol oynayan kararlar ve eylemler bütünüdür. Strateji, hedeflerin ya da planların nasıl gerçekleştirileceğidir. Taktik ise stratejileri ve hedefleri desteklemek için belirli eylem öğeleri olarak stratejileri uygulamanın yollarıdır (Cornelissen, 2004: 197; Moriarty ve diğerleri, 2012: 196). Belirlenen kurumsal stratejiler doğrultusunda taktiklere karar verilmelidir.

b. İletişim kanallarının ve mesajların belirlenmesi: Kurumsal paydaşlar belirlendikten sonra paydaşlara iletilecek mesaj içeriklerine karar verilmeli ve buna göre çeşitli mesajlar hazırlanmalıdır. İçerik oluşturma, kurumun varlığını sürdürmesi ve paydaşlarına değer sağlaması için önemli bir taktik niteliğindedir (Beger, 2018:155). Mesaj içeriklerinin hedef kitlelere uygun olması gerektiği göz önünde tutulmalıdır. Genel olarak mesaj, neyin iletildiğidir. Kurumun hedef kitlelerce bilinmesini istediği kampanya ya da strateji ile ilgili bilgilerdir (Halloran, 2007: 8). Bir strateji olarak mesaj, mesajda kullanılan veya tercih edilen sözcüklerdir (Entman, 1993: 52). Mesaj ile hedef kitleye ulaşmak ve onlardan geri bildirim beklenmektedir (Oliver, 2010). Alınacak yanıt, kurumun ulaşmak istediği stratejik hedefi temsil etmektedir. Mesajlar, kurumun yetenekleri, güçlü yönleri ya da değerleri hakkındaki gerçekleri iletmenin etkin araçlarıdır (Tokgöz, 2012: 37). Dolayısıyla mesajlar, açık, anlaşılır ve yanlış anlamadan uzak olmalı (Halloran, 2007: 8), mesaj içerikleri hedef kitlelerin kuruma yönelik olumsuz düşüncelerini değiştirmeli ve hatta yeni olumlu görüşler edinmelerine yardımcı olmalıdır. Diğer bir ifade ile mesajlar, tutum değişikliğiyle sonuçlanacak içerikte hazırlanmalıdır (West, 1995: 198). Ayrıca stratejik iletişim planı için gerekli temel mesajları geliştirirken, önemli paydaşlar için öncelikli konuların bilinmesi ve içeriklerin buna göre hazırlanması, başarıyı getirecektir.

Stratejik halkla ilişkilerin kurumsal vizyonu, misyonu ve hedefleri, uyumlu mesajlar aracılığıyla paydaşlarına aktarma sorumluluğu bulunmaktadır. Bu nedenle kurumsal

iletişim stratejisinin bir parçası olan mesaj içerikleri, kurumsal vizyona, misyona ve stratejik hedeflere uygun olmalı ve onları destekleyici nitelikte olmalıdır (Beger, 2018: 153). Kurumsal kimlik ancak çerçevesi net şekilde belirlenmiş ve koordineli mesajlar ile hedef kitlelere aktarılabilir bunun için kurumsal mesajlar, iç ve dış iletişim süreçleri ile uygun olacak şekilde bütünleşmelidir (Dolphin, 2000: 45). Kurumsal iletişim, her kurum için kritik bir işlemdir ve kurumlar ancak belirli amaçlar doğrultusunda, sonuç ve ilişki odaklı iletişim stratejileriyle paydaşlarına yönelik etkili iletişim gerçekleştirebilirler. Paydaşlara yönelik iletişim ortamlarının seçimi, kurumsal amaçlar, hedef kitleler ve iletişim stratejisine yönelik mesajlar belirlendikten sonra gerçekleştirilmelidir. Seçilen iletişim ortamları, kurumların paydaşlarına temel mesajları iletilmesindeki başarısını ölçmede temel bir rol oynamaktadır.

İletişim kanalları, bir kurumun paydaşlarıyla iletişim kurmak ve etkileşimde bulunmak üzere kullandığı yöntemler ve seçtiği medya ortamlarıdır (Cornelissen, 2004: 184). Kurumun ihtiyaçlarına ve sahip olduğu kaynaklara bağlı olarak, her bir iletişim kanalının olumlu ya da olumsuz yönleri bulunmaktadır. Ayrıca bu araçlar, iletişim planlarında hedeflenen kitleye göre değişiklik gösterebilmektedir. Hedef kitlelerin özelliklerine göre kullanmayı tercih ettiği iletişim kanalları tespit edilmeli ve seçilen her iletişim kanalı, kurumun genel amacını gerçekleştirmede belirli bir rol oynamalıdır. Bunun için iletişim kanallarına yönelik yapılacak bir değerlendirmeyle kurumsal amaçlara en uygun olan kanalları alternatifleriyle birlikte belirlemek yerinde olacaktır. Zira kurumsal amaçları gerçekleştirmede verimli olacak kanalların tespit edilmesine her zaman ihtiyaç duyulmaktadır. Belirli zamanlarda farklı paydaşlar için çeşitli iletişim ortamları kullanılabilirken, bazen de tek bir ortandan iletişim kurmak daha etkili olabilmektedir. Belirlenen kurumsal iletişim stratejisine göre iletilecek mesaj içerikleri, hangi kanalların kullanılacağı, kullanım zamanı, vb. konulara özenle karar verilmeli ve mesajların devamlılık sağlamasına dikkat edilmelidir. Özetlemek gerekirse stratejik iletişim planı, önemli paydaş gruplara nasıl ulaşılacağı bilgisi ile bu gruplara hitap edecek mesaj içerikleri hakkındaki bilgileri içermelidir.

c. Bütçenin belirlenmesi: Bütçe oluşturmak, başarılı planlamanın bir parçasıdır (Anselmo, 2010: 57). Bütçeleme kapsamında stratejik iletişim çalışmalarında kullanılan kaynakların nasıl dağıtılacağı ve hangi aşamada ne kadar maliyete katılacağı değerlendirilmektedir (Göksel, 2013: 106). Bütçe, belirlenen stratejiye göre paylaştırılmalı ve bütçenin planlaması, kurumsal hedeflere göre yapılmalı, hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için uygun kaynaklar tahsis edilmelidir (Copley, 2004: 322). Bütçeleme, yalnızca maliyetleri tahmin etmenin ve bunları kontrol etmenin bir aracı değildir. Bütçelemeyle zaman çizelgesi ve izlenecek yolun analizi de tanımlanmaktadır (Baines, Egan ve Jeffkins, 2004: 136). Öte yandan kurumsal iletişim bütçesi ile kurumsal iletişim hedefleri, tutarlı ve bağlantılı olmasına dikkat edilmelidir.

3.3. Stratejik Eylem Aşaması

İletişim stratejileri, kurumu etkileyebilecek ve kurumdan etkilenebilecek tüm paydaşların iletişim ihtiyaçlarını kapsayacak biçimde tasarlanmalıdır (Fill, 2009: 408). Böylece kurumun etkilemek istediği paydaşlar ve iletişim hedeflerine ulaşmada kullanılacak ölçütler net bir şekilde görülebilecektir. Stratejik planlama, bir kurumun ne olduğunu, ne yaptığını ve neden yaptığını belirleyen temel kararları ve eylemleri yönlendiren ve şekillendiren bir çabadır. Stratejik planlama, iletişimi ve katılımı

kolaylaştırma, farklı ilgi alanlarına ve değerlere yer verme, analitik karar vermeyi cesaretlendirme, başarılı uygulamaları ve hesap verebilirliği teşvik etme gibi durumları kolaylaştırabilmektedir (Bryson, 2011: 6). Ancak planlanan iletişim etkinlikleri için kurumun sahip olduğu iletişim kaynakları hakkında gerçekçi bir görüş edinilmelidir (Berger, 2018: 161). Bu görüşün doğru iletişim planlamasının yapılmasında yararı olacağı aşikardır. Geliştirilen iletişim stratejisi, kurumsal paydaşları kurumu desteklemeleri için ikna etmeye odaklanmalıdır. Kurumsal amaçlar, paydaşlar ve iletişim yöntemleri belirlendikten sonra iletişim stratejisini hayata geçirmek için kullanacak çalışma planı hazırlanmalıdır. Çalışma planında yapılacak eylemler için öngörülen süreler ve hedeflenen aşamalar belirlenmelidir. Böylece kurumsal hedefleri gerçekleştirirken takip edilecek yollar açıkça görülebilecektir.

3.4. Değerlendirme Aşaması

Aslında her plan, sonda yapılacak şeyin başta düşünülmesiyle başlamaktadır. Kurum olarak neyi başaracağınıza ve onu nasıl ölçeceğinize karar verdikten sonra gerçekçi bir plan geliştirmek mümkündür (Anselmo, 2010: 57). Değerlendirme, genellikle çıktılara ve sonuçlara odaklanmaktadır (Moriarty ve diğerleri, 2012: 484). Değerlendirmenin yapılabilmesi için hayata geçirilecek stratejinin gerçekçi hedefleri olması, taktiklere dayanması ve sonuçların ölçülebilir olması gerekmektedir (Stacks, 2008: 4000). Halkla ilişkiler çabalarının etkinliğini ölçmek zor ve karmaşık bir işlem olması nedeniyle değerlendirme süreci, iletişim stratejisinin en az gelişen kısımlarından biridir (Pelsmacker, Geuens ve Bergh, 2010: 356). Zira iletişim faaliyetlerinin başarısı sayılarla kolayca ifade edilememekte ve onları başka herhangi bir faaliyetin sayı odaklı hedefleriyle ilişkilendirmek güç olmaktadır (Beger, 2018: 162). Ancak iletişim çabalarının değerlendirilmesi ve başarısının ölçülmesi bir zorunluluktur. Lindenmann (2003) halkla ilişkilerde ölçme ve değerlendirmeyi, kısa ve uzun vadeli halkla ilişkiler çabaları olarak sınıflandırmaktadır. Buna göre, kısa vadede programların çıktıları ve sonuçları ölçülerek stratejik programların, faaliyetlerin ya da taktiklerin başarısı veya başarısızlığı değerlendirilirken, uzun vadede halkla ilişkilerin ilişki kurma ve ilişki oluşturma çabalarının değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Ölçme ve değerlendirme, başarılı kurumsal iletişim stratejilerinin oluşturulmasında temel unsurlardır (Michaelson ve Macleod, 2007: 1). Ölçme ve değerlendirme süreçlerini, programın başarısını veya başarısızlığını belirlemek yerine programların genel performansını iyileştirmek için kullanmak, kurum için daha yararlı olacaktır. Hangi ölçme ve değerlendirme aracı kullanılırsa kullanılsın halkla ilişkiler uygulamalarının başarısı, bir bütün olarak kurumsal vizyon, misyon ve hedeflerle ilişkilendirmelidir (Lindenmann, 2003). Öte yandan halkla ilişkiler uygulamalarının kuruma yönelik faydaları, ölçülebilir biçimde gösterilmelidir (Austin ve Pinkleton, 2015: 1). Bunun için stratejik iletişim ile kurumsal hedefler arasındaki ilişki değerlendirilmeli, stratejik halkla ilişkilerin ölçme ve değerlendirme yoluyla kuruma sağladığı değer kanıtlanabilmelidir (Lindenmann, 2005). Değerlendirme işlemi, büyük ölçüde kurumsal hedeflere bağlı olduğu için bu süreçte kurumsal amaçlar ve hedefler de göz önünde bulundurulmalıdır (Copley, 2004: 322; Stacks, 2008: 4006). Halkla ilişkiler çabalarının etkinliği ancak hedefler net biçimde tanımlanmışsa ölçülebilecektir. Dolayısıyla bu hedeflerin ölçülebilir nitelikte ve halkla ilişkiler faaliyetleriyle ilişkili olması önem taşımaktadır (Pelsmacker ve diğerleri, 2010: 357). Sonuç olarak değerlendirme, bir halkla ilişkiler programının amaçlarını ne oranda gerçekleştirdiğini belirleme çabasıdır (Moriarty ve diğerleri, 2012: 484).

4. Sonuç

Hedef kitlelerle tutarlı ve devamlı iletişim stratejileri oluşturmak ve sürdürmek olarak düşünülen kurumsal iletişim stratejilerinin temeli, stratejik planlama ve stratejik düşünme süreçlerine dayanmaktadır. Kurumsal iletişim stratejisi, stratejik paydaşlara önem derecesine göre ne tür içeriklerin iletilmesi gerektiğini açıklayan bir belge niteliğindedir. Kurumsal iletişim stratejisi, etkili iletişim kurma, kurumsal hedefleri gerçekleştirme ve kuruma yardımcı olma gibi amaçlar için oluşturulmaktadır. Kurumsal iletişim faaliyetlerini yönlendirecek bir plan olmadan kurum, yanlış kitlelere yönelme, etkisiz mesajlar gönderme ve faydasız etkinlikler gerçekleştirme gibi olumsuz durumlarla karşılaşabilir. Bu durum, zaman, emek ve para kaybına, kurumsal amaçtan uzaklaşmaya, olumsuz kurumsal imajın oluşmasına yol açacak çeşitli risklere neden olabilecektir. Bunun için kurumsal iletişim stratejisi tasarlama esnasında kurumsal iletişim amaçlarını belirlemek ve kurumsal halkla ilişkiler kaynaklarını bütüncül biçimde yönetmek önem taşımaktadır ki bu durum, kurumsal cabalarını etkin ve verimli biçimde kullanmayı, süreç içerisinde hata oranını en aza indirmeyi sağlayacaktır. Kurumların biçimsel yapısı, buldukları çevre, paydaş talepleri, vb. unsurlar, kurumsal iletişim süreçlerinin yapısını, amacını ve işlevlerini doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla her kurum kendisine uygun olan kurumsal iletişim stratejisini, kendi dinamiklerine göre planlamalı ve sürdürmelidir. Kurumsal iletişim, bir kurumun hedeflerini gerçekleştirme ve yaşayabileceği sorunları için elbette tek çözüm değildir. Ancak kurumsal iletişimin paydaşlara yönelik farkındalık oluşturmada, onlara bilgi vermede ve arzulanan kurumsal imajı oluşturmada kuruma yararlılık sağladığı bilinmektedir. Bunun için kurumsal iletişim, başarı sağlayacak tüm kurumsal unsurlarla birlikte ve onların yanında yer almalıdır.

5. Referanslar

- Anselmo, D. (2010). *Marketing demystified: A self-teaching guide*. New York: McGraw-Hill.
- Argenti, P., Howell, R. ve Beck, K. (2005). The strategic communication imperative. *MIT Sloan Management Review*, 46(3), 82-89.
- Austin E. W. ve Pinkleton, B. E. (2015). *Strategic public relations management: Planning and managing effective communication programs*. New York: Routledge.
- Baines, P., Egan, J. ve Jefkins, F. (2004). *Public relations: Contemporary issues and techniques*. Burlington: Elsevier.
- Beger, R. (2018). *Present-day corporate communication: A practice-oriented, state-of-the-art guide*. Hong Kong: Springer.
- Bryson, J. M. (2011). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*. San Francisco: John Wiley.
- Christensen, L.T. ve Cornelissen, J. (2011). Bridging corporate and organizational communication: Review, development and a look to the future. *Management Communication Quarterly*, 25(3), 383-414.
- Christensen, L. T., Morsing, M. ve Cheney, G. (2008). *Corporate communications: Convention, complexity and critique*. London: SAGE.
- Coombs, W. T. ve Holladay, S. (2010). *PR strategy and application: Managing influence*. New Jersey: Wiley.

- Copley, P. (2004). *Marketing communications management: Concepts and theories, cases and practices*. Burlington: Elsevier.
- Cornelissen, J. (2004). *Corporate communications: Theory and practice*. London: SAGE.
- Çınarlı, İ. (2009). *Stratejik iletişim yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Dolphin, R. R. (2000). *The fundamentals of corporate communication*. Jordan Hill: Butterworth-Heinemann.
- Doorley, J. ve Garcia, H. (2007). *Reputation management: The key to successful public relations and corporate communication*. New York: Routledge.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51-58.
- Fill, C. (2009). *Marketing communications: Interactivity, communities, and content*. New Jersey: Pearson.
- Göksel, A. B. (2013). *Stratejik halkla ilişkiler yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hallahnan, K., Holzhausen, D., van Ruler, B., Vercic, D. ve Sriramesh, K. (2007). Defining strategic communication. *International Journal of Strategic Communication*, 1(1), 3-35.
- Halloran, R. (2007). Strategic communication. *Parameters*, 37(3), 4-14.
- Lindenmann, W. K. (2003). *Guidelines for measuring the effectiveness of pr programs and activities*. Florida: The Institute for Public Relations.
- Lindenmann, W. K. (2005). *Putting pr measurement and evaluation into historical perspective*. Virginia: The Institute for Public Relations.
- Michaelson, D. ve Macleod, S. (2007). The application of 'best practices' in public relations measurement and evaluation systems. *Public Relations Journal*, 1(1), 1-14.
- Moriarty, S., Mitchell, N. ve Wells, W. (2012). *Advertising and imc: Principles and practice*. New Jersey: Pearson.
- Oliver, S. (2010). *Public relations strategy*. London: Kogan Page.
- Pelsmacker, P., Geuens, M. ve Bergh, J. V. (2010). *Marketing communications: A european perspective*. New Jersey: Pearson.
- Plowman, K. D. (2013). Creating a model to measure relationships: US Army strategic communication. *Public Relations Review*, 39(5), 549-557.
- Seitel, P. F. (2011). *Practice of public relations*. New Jersey: Prentice Hall.
- Shelby, A. N. (1993). Organizational, business, management, and corporate communication: An analysis of boundaries and relationships. *The Journal of Business Communication*, 30(3), 241-267.
- Stacks, D. W. (2008). Public relations evaluation. *The international encyclopedia of communication* içinde (4000-4007. ss.). Malden: Blackwell.
- Steyn, B. (2000). Model for developing corporate communication strategy. *Communicare: Journal for Communication Sciences in Southern Africa*, 19(2), 1-33.
- Steyn, B. (2004). From strategy to corporate communication strategy: A conceptualization. *Journal of Communication Management*, 8(2), 168-183.

- Steyn, B. ve Puth, G. (2000). *Corporate communication strategy*. Sandton: Heinemann Publishers.
- Şatır, Ç. K., Sümer, F. E. ve Demir, Z. G. (2015). *Stratejik halkla ilişkiler ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Theaker, A. (2006). *Halkla ilişkilerin el kitabı*. İstanbul: Mediacat.
- Thompson, J. L. (1997). *Strategic management: Awareness and change*. London: Thompson Business Press.
- Tokgöz, N. (2012). Stratejik yönetim ve kurumsal iletişim. *Kurumsal iletişim içinde* (24-45. ss.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- van Riel, C. B. (1995). *Principles of corporate communication*. New York: Prentice Hall.
- van Riel, C. B. (2003). Defining corporate communication. *Corporate communication: A strategic approach to building reputation içinde* (21-40. ss.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- van Riel, C. B. ve Fombrun, C. J. (2007). *Essentials of corporate communication*. New York: Routledge.
- West, C. (1995). Communications research. *Strategic public relations içinde* (195-212. ss.). London: MacMillan.
- Wreford, A. (1995). Planning for corporate communications. *Strategic public relations içinde* (10-23. ss.). London: MacMillan.
- Zerfass, A. ve Huck, S. (2007). Innovation, communication, and leadership: New developments in strategic communication. *International Journal of Strategic Communication, 1*(2), 107-122.

Kirlilik Sığınağı Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? ARDL Sınır Testi Yaklaşımından Bulgular

Does The Pollution Haven Hypothesis Hold for Turkey? The Findings from ARDL Bound Test

Faruk MIKE⁽¹⁾

ÖZ: Bu çalışma doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevre kirliliği üzerindeki etkilerini Türkiye için üç farklı hava kirliliği göstergesi doğrultusunda (karbondioksit, nitrojen oksit ve toplam sera gazı) ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma karbondioksit modeli için 1971-2015, nitrojen oksit ve toplam sera gazı modelleri için 1970-2012 yıllık dönemleri kapsamaktadır. Elde edilen bulgular Türkiye'ye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının karbondioksit emisyonunu artırıcı bir etkiye sahip olduğunu ve dolayısıyla kirlilik sığınağı hipotezinin Türkiye için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile nitrojen oksit ve toplam sera gazı emisyonları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kirlilik Sığınağı Hipotezi, Çevresel Kuznets Eğrisi, ARDL Sınır Testi, Türkiye

Abstract: *This study aims to analyse the effect of foreign direct investments on environmental pollution for Turkey by using ARDL bound testing in accordance with three different air pollution indicators. The analyses cover the yearly observations from 1970 to 2015 for carbon dioxide model and from 1970 to 2012 for nitrogen oxide and total greenhouse gas models. The results obtained show that foreign direct investments have an increasing effect on carbon dioxide emissions and therefore pollution haven hypothesis is valid for Turkey. However, there is no long-run relationship between foreign direct investment and nitrogen oxide and total greenhouse gas emissions.*

Keywords: *Pollution Haven Hypothesis, Environmental Kuznets Curve, ARDL Bounds Test, Turkey*

JEL Classifications: F64, Q53, C32

1. Giriş

1980'li yıllarda başlayan ekonomik küreselleşme hareketi ile birlikte doğrudan yabancı sermaye yatırımları dünyanın neredeyse her bölgesinde hızlı bir artış göstermiş ve makroekonomik etkilerine yönelik literatürde yoğun bir tartışma alanı oluşmuştur. Tablo 1'de dünya ve ülke gruplarına göre yer alan değerler, doğrudan yabancı sermaye akımlarının 1990 yılından 2015 yılına kadar yaklaşık 10 kat artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının küresel ölçekte en yüksek düzeyine ulaştığı 2015 yılında gelişmiş, gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinin payları sırasıyla ve yaklaşık olarak %62, %36 ve %2'lik düzeyde gerçekleşmiştir. Ancak 2015 yılından itibaren doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında hızlı bir azalma eğilimi görülmektedir. Bu düşüş 2016 yılında %6, 2017 yılında %22 ve 2018 yılında %13 oranında gerçekleşmiştir.

⁽¹⁾ Hakkari Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü; farukmike@hakkari.edu.tr;

ORCID No: 0000-0002-9194-1679

Geliş/Received: 12-06-2019; Kabul/Accepted: 26-09-2019

2018 yılı itibariyle gelişmiş ülkelerin küresel ölçekte doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından elde ettikleri pay yaklaşık %43 düzeyine gerilerken, gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinin payları sırasıyla yaklaşık %54 ve %3 düzeylerine yükselmiştir. Gelişmiş ülkelerde yaşanan bu gerilemenin temelinde, 2017 yılında yürürlüğe giren vergi reformu sonrasında, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) merkezli çokuluslu şirketlerin birikmiş dış kazançlarını büyük oranda ülkelerine aktarmaları yer almaktadır. 2019 yılındaki beklentiler ise vergi reformlarının etkisindeki azalma ile birlikte özellikle gelişmiş ekonomilerin toparlanma sürecine gireceğine yöneliktir. Bu dönemde küresel ölçekte doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında %10'luk bir iyileşmenin gerçekleşerek yaklaşık 1.5 trilyon dolar düzeyine çıkması öngörülmektedir, bu seviyenin son 10 yıllık ortalamaların altında kalacağı da vurgulanmaktadır. Özellikle ABD ve Çin arasında yaşanan ticaret savaşlarının 2019 yılı ve sonrası için negatif yönlü bir risk oluşturmaya devam edeceği öngörülmektedir (United Nations Conference on Trade and Development [UNCTAD], 2019: 1-17).

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Bölgesel Payları (milyar \$)

Bölgeler	1990	2000	2005	2010	2015	2018
Gelişmiş Ülkeler	170 (%83.05)	1.120 (%82.49)	587 (%61.83)	679 (%49.74)	1.269 (%62.38)	557 (%42.93)
Gelişmekte Olan Ülkeler	35 (%16.91)	232 (%17.07)	331 (%34.94)	622 (%45.58)	729 (%35.83)	706 (%54.43)
Geçiş Ekonomileri	0.75 (%0.04)	6 (%0.44)	31 (%3.23)	64 (%4.67)	36 (1.79)	34 (%2.64)
Dünya	205 (%100)	1.357 (%100)	949 (%100)	1.365 (%100)	2.034 (%100)	1.297 (%100)

Not: Parantez içerisinde yer alan değerler, ülke gruplarının toplam dünya sermayesindeki paylarını göstermektedir. **Kaynak:** (UNCTAD, 2019).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyüme ve kalkınma performansları üzerinde oldukça önemli etkilere sahiptir. Sağladığı teknoloji, finansal kaynak ve uzmanlık gibi temel girdiler sayesinde ülkelerin kapasite kullanımlarının ve beraberinde ihracat gelirlerinin artmasına imkan tanımaktadır (Gray, 2002: 306). Ancak ekonomik büyümeye yönelik katkılarına rağmen, çevresel kalite üzerindeki potansiyel etkilerine yönelik literatürde önemli bir tartışma alanı bulunmaktadır. Bir grup araştırmacı çevresel kalitenin normal bir mal olduğunu ve ekonomik küreselleşmenin daha temiz bir çevreye katkı sağladığını ifade ederken, diğer bazıları bu görüşün aksini savunmaktadır (Aliyu, 2005: 1).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevresel kalite üzerindeki etkileri literatürde temel olarak iki farklı yaklaşım ile açıklanmaktadır. Bu yaklaşımlardan ilki, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevre kirliliği arasında pozitif ilişkinin varlığını ortaya koyan *kirlilik sığmağı hipotezidir* (Al-mulali ve Tang, 2013: 813-814; Lan, Kakinaka ve Huang, 2012: 256). Bu hipoteze göre, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke hükümetleri, uluslararası alanda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından daha fazla pay alabilmek için çevresel standartlara yönelik esnek

politikalar izlemektedir (Dean, Lovely ve Wang, 2004: 1; Asghari, 2013, 92). Bu durum daha düşük üretim maliyetlerinden yararlanmak isteyen şirketlerin faaliyetlerini söz konusu ülkelere taşımalarına neden olmaktadır (Javorcik ve Wei, 2004: 1). Çok uluslu şirketlerin izledikleri bu politika literatürde *endüstriyel uçuş hipotezi* olarak isimlendirilmektedir (Asghari, 2013: 92). Söz konusu iki politika, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki artışa bağlı olarak, kirlilik yaratan sektörlerdeki faaliyetlerin ve beraberinde ülkedeki kirlilik seviyelerinin artacağını ifade etmektedir (Acharyya, 2009: 45-46).

İkinci yaklaşım ise doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevre kirliliği arasında negatif ilişkiyi ifade eden *kirlilik hale hipotezidir*. Bu hipoteze göre, ileri teknoloji ve daha iyi çevresel yönetim sistemlerine sahip olan çok uluslu şirketler, yatırım yaptıkları ülkelerin çevresel kalitelerine katkı sağlamaktadır (Zarsky, 1999: 8; Seker, Ertugrul ve Cetin, 2015: 348). Teorik açıklamalara rağmen, söz konusu iki hipotezi test eden ampirik çalışmalar kesin bulgulara işaret etmemektedir.

Çevresel zararlar uzun dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde meydana getirdiği etkilerle de ortaya çıkabilmektedir. Bu yaklaşım bizi ters-U hipotezi olarak da bilinen *Çevresel Kuznets Eğrisi* hipotezine yönlendirmektedir. İlk olarak Grossman ve Krueger (1991) tarafından önerilen ve test edilen bu hipotez, ekonomik büyümenin birincil etkisinin çevre kirliliğini artırıcı, ikincil etkisinin ise azaltıcı olduğunu ifade etmektedir (Pao ve Tsai, 2011: 686; Sapkota ve Bastola, 2017: 209). Diğer bir ifadeyle, ekonomik olarak gelişen bir ülkenin erken dönemlerinde çevre kirliliği artmakta, fakat belirli bir ortalama gelir düzeyine ulaşılmışından ardından bu etki tersine dönerek çevresel kalitede bir artışa yol açmaktadır (Omri, Nguyen ve Rault, 2014: 382).

Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezini test etmeye yönelik çalışmalar, esneklik yaklaşımı çerçevesinde ölçek, teknik ve kompozisyon etkiler ayrımıyla gerçekleştirilmektedir. Ölçek etkisi, çıktı artışları gerçekleştirmek adına kaynak kullanımında yaşanan artışların daha fazla kirlilik meydana getirmesini ifade etmektedir. Kompozisyon etkisi, milli gelir içerisinde kirlilik yaratan ürünlerin paylarının değişmesi ve ekonominin kirlilik yaratan malların üretimine daha fazla kaynak ayırması durumunda ortaya çıkan kirlilik artışını ifade etmektedir. Son olarak teknik etki, çokuluslu şirketlerin temiz enerji ve teknoloji kullanımına bağlı olarak yatırım alan ülkenin çevresel kalitesine katkı sağlaması olarak açıklanmaktadır (Bao, Chen ve Song, 2010: 72-73; Jiang, 2015: 2-3; Liang, 2008: 4). Buna göre literatür büyük oranda ölçek etkilerinin çevresel kalite üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktayken, teknik ve kompozisyon etkilerine yönelik bulgular farklılık göstermektedir (Liu, Wang, Zhang, Zhan ve Li, 2018: 522).

Bu çalışma, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevre kirliliği arasında pozitif ilişkinin varlığını ifade eden kirlilik sığnağı hipotezini Türkiye için araştırmayı amaçlamaktadır. Genel olarak ulusal ve uluslararası literatürde bu konuya yönelik yapılan çalışmalar çevresel kirlilik göstergelerinden sadece karbondioksit emisyonu üzerine odaklanmaktadır. Bu çalışma diğer çalışmalardan farklı olarak karbondioksit (CO₂) emisyonunun yanı sıra nitrojen oksit (NO_x) ve toplam sera gazı emisyonlarını (GHGs) da incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda söz konusu çalışmanın dikkate aldığı kirlilik göstergeleri bakımından literatürde yer alan ilk çalışma olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın planlaması sırasıyla şu şekildedir: Teorik bilgilerin açıklandığı giriş bölümünün ardından, ikinci bölümde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiye yönelik literatür taramasına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti ve metodoloji yer almaktadır. Dördüncü bölümde analiz sonuçları detaylı bir şekilde açıklanmaktadır. Çalışma, sonuç ve değerlendirme kısmının yer aldığı beşinci bölüm ile tamamlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevre kirliliği üzerinde meydana getirdiği etkiler son yıllarda yoğun bir tartışma alanına sahiptir. Genel olarak elde edilen bulguların ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Tablo 2 kirlilik sığınağı hipotezini Türkiye için test eden ampirik çalışmalardan elde edilen bulguları ortaya koymaktadır. Diğer taraftan Tablo 3 aynı konuda uluslararası alanda yapılan önemli ampirik çalışmalardan elde edilen sonuçları karşılaştırmaktadır. Elde edilen bulgular, kirlilik sığınağı hipotezine yönelik ortak bir görüş birliğinin bulunmadığına işaret etmektedir.

Tablo 2. Kirlilik Sığınağı Hipotezini Türkiye İçin Test Eden Çalışmalar

Yazar	Dönem	Yöntem	Sonuç
Mutafoglu (2012)	1987Q1-2009Q4	Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	Türkiye için KSH geçerlidir.
Gökmenoğlu ve Taspınar (2016)	1974-2010	1) ARDL 2) Toda-Yamamoto Nedensellik	1) CO ₂ , enerji tüketimi, GSYİH ve DYY arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. 2) CO ₂ ↔DYY arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Türkiye için KSH ve ÇKEH geçerlidir.
Seker ve diğerleri (2015)	1974-2010	1) ARDL 2) Granger Nedensellik	1) Türkiye için KSH ve ÇKEH geçerlidir. 2) DYY→CO ₂ arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Kaya, Kayalica, Kumas ve Ulengin (2017)	1974-2010	1)Engle-Granger Eşbütünleşme 2)Granger Nedensellik	1) Türkiye için KSH ve ÇKEH geçerlidir. 2) CO ₂ ↔DYY arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Kılıçarslan ve Dumrul (2017)	1974-2013	Johansen Eşbütünleşme	Türkiye için KSH geçerlidir.
Koçak ve Şarküneşi (2017)	1974-2013	1)Maki Eşbütünleşme 2)Hacker ve Hatemi-J Nedensellik	1)Türkiye için KSH ve ÇKEH geçerlidir. 2) CO ₂ ↔DYY arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Yıldırım, Destek ve Özsoy (2017)	1974-2013	1) ARDL 2) Granger Nedensellik	1) Türkiye için KSH geçerlidir. 2) DYY→CO ₂ arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Kurt, Kılıç ve Özekicioğlu (2019)	1974-2014	ARDL	Türkiye için KSH geçerlidir.

Not: Tabloda yer alan bazı kısaltmalar şu şekildedir: **CO₂:** Karbondioksit emisyonu, **ÇKEH:** Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi, **DYY:** Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, **GSYİH:** Gayrisafi Yurtiçi Hasıla ve **KSH:** Kirlilik Sığmağı Hipotezi.

Tablo 3. Kirlilik Sığmağı Hipotezini Test Eden Uluslararası Çalışmalar

Yazar	Dönem	Yöntem	Sonuç
Aliyu (2005)	1990-2000	Panel OLS ve Panel GLS	Gelişmiş ülkelerin çevre politikaları, bu ülkelerden gelişmekte olan ülkelere yönelik “kirli” DYY çıkışlarında önemli bir yere sahiptir.
He (2006)	1994-2001	GMM	29 Çin şehri için KSH geçerlidir.
Liang (2008)	1996-2002	Panel OLS ve Sabit Etkiler	231 Çin şehri için KHH ve ÇKEH geçerlidir.
Acharyya (2009)	1980-2003	Eşbütünleşme Analizi	Hindistan’da DYY akımlarına bağlı olarak yaşanan büyüme, CO ₂ emisyonunu artırmaktadır.
Lee (2009)	1970-2000	(1) ARDL (2) Granger Nedensellik	(1) Malezya için CO ₂ ve DYY akımları arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmamaktadır. (2) DYY→CO ₂ arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Bao ve diğerleri (2010)	1992-2004	3SLS	DYY akımları, teknik etkinin önemli katkısı sayesinde, genel olarak Çin’de çevre kirliliğinin azalmasına katkı sağlamaktadır.
Pao ve Tsai (2011)	1980-2007	(1) Pedroni, Kao ve Fisher Eşbütünleşme (2) Granger Nedensellik	(1) BRICS ülkeleri (Rusya hariç) için KSH ve ÇKEH geçerlidir. (2) CO ₂ ↔DYY arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Shahbaz, Nasreen ve Afza (2011)	1985-2006	Havuzlanmış, Sabit ve Rassal Etkiler	110 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için KSH ve ÇKEH geçerlidir.
Lan ve diğerleri (2012)	1996-2006	Sabit ve Rassal Etkiler	29 Çin şehri için, beşeri sermayenin düşük seviyelerde olduğu bölgelerde KSH, yüksek seviyelerde olduğu bölgelerde KHH geçerlidir.
Al-mulali ve Tang (2013)	1980-2009	(1) Pedroni Eşbütünleşme (2) Granger Nedensellik	(1) Bireysel ülke sonuçlarına göre Bahreyn, Umman, Katar ve Suudi Arabistan ve grup panel sonuçlarına göre ise GCC ülkelerinin tamamı için KSH geçerlidir. (2) Kısa dönemde DYY ile CO ₂ arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
Asghari (2013)	1980-2011	Sabit ve Rassal Etkiler	6 MENA ülkesi için KSH geçerlidir.
Lee (2013)	1971-2009	(1) Johansen-Fisher Eşbütünleşme (2) Sabit Etkiler	(1) G-20 ülkeleri için GSYİH, DYY, Enerji, CO ₂ ve Temiz Enerji arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. (2) DYY akımları, CO ₂ emisyonu üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

Jiang (2015)	1997-2012	Sabit Etkiler	28 Çin bölgesinde yer alan DYY fiziksel sermaye stoku, bölgesel kirlilik emisyonunu ciddi oranda artırmaktadır.
Tang ve Tan (2015)	1976-2009	(1) Johansen Eşbütünleşme (2) Granger Nedensellik	(1) Vietnam için KHH ve ÇKEH geçerlidir. (2) Uzun dönemde CO ₂ ↔DYY arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Sapkota ve Bastola (2017)	1980-2010	Sabit ve Rassal Etkiler	14 Latin Amerika ülkesi için KSH ve ÇKEH geçerlidir. Diğer taraftan bu ülkeler yüksek ve düşük gelirli iki kategoriye ayrıldıklarında, ÇKEH geçerliliğini kaybetmektedir.
Liu ve diğerleri (2018)	2004-2015	Spatial Lag (SLM) ve Spatial Error Model (SEM)	285 Çin şehrinde, is ve toz emisyonları için KHH, su kirliliği ve sülfür dioksit emisyonları için KSH geçerlidir.
Mike ve Kardaşlar (2018)	2000-2015	GMM	Düşük gelir grubu ülkeler için KSH, düşük-orta, üst-orta ve yüksek gelir grubu ülkeler için KHH geçerlidir.

Not: Tabloda yer alan bazı kısaltmalar şu şekildedir: **CO₂**: Karbondioksit emisyonu, **ÇKEH**: Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi, **DYY**: Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, **GSYİH**: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, **KHH**: Kirlilik Hale Hipotezi ve **KSH**: Kirlilik Sığınağı Hipotezi.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışma doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevre kirliliği üzerindeki etkilerini Türkiye için 3 farklı hava kirliliği göstergesi doğrultusunda incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada aynı zamanda Türkiye için farklı kirlilik türlerine göre Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliğinin de test edilmesi planlanmaktadır. Buna yönelik olarak uygulanacak model Denklem 1’de yer almaktadır.¹

$$\ln E_t = a + \beta_0 \ln \text{GSYİH}_t + \beta_1 \ln \text{GSYİH}_t^2 + \beta_2 \ln \text{ENERJİ} + \beta_3 \ln \text{DYY}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan a sabit terimi, β_0 , β_1 , β_2 ve β_3 açıklayıcı değişkenler için katsayı parametrelerini ve ε_t hata terimini ifade etmektedir. Çevre kirliliğini ifade eden E_t değeri sırasıyla; karbondioksit (CO₂), nitrojen oksit (NO_x) ve toplam sera gazı emisyonlarından (GHGs) oluşmaktadır. Diğer taraftan GSYİH; reel gayrisafi yurtiçi hasıla, GSYİH²; reel gayrisafi yurtiçi hasılanın karesi, ENERJİ; enerji kullanım miktarını ve DYY ise yurtiçine yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ifade etmektedir. Tüm değişkenler kişi başına düşen değerler ve logaritmaları alınarak analizlere dahil edilmiştir.

Karbondioksit emisyonları, fosil yakıtların yakılmasından ve çimento üretiminden kaynaklanmaktadır. Katı, sıvı ve gaz yakıtlarının tüketimi sırasında oluşan karbondioksiti içermektedir. *Nitrojen oksit emisyonları*, tarımsal biokütle yakma, endüstriyel faaliyetler ve hayvancılık yönetiminden kaynaklanmaktadır. Son olarak *toplam sera gazı emisyonları* ise kısa dönemli biokütle yakımı hariç, tüm antropojenik CH₄, N₂O ve F-gazları içeren diğer biokütle yakımlarından oluşmaktadır (World Development Indicators, 2019).

¹ Model tercihi için Tang ve Tan (2015)’in çalışmasından yararlanılmıştır.

Çalışma dönemi karbondioksit (CO₂) modeli için 1971-2015, nitrojen oksit (NO_x) ve toplam sera gazı modelleri (GHGs) için 1970-2012 dönemlerini kapsamaktadır.² Karbondioksit (CO₂) verisi Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY) verisi ise Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) veri tabanlarından elde edilmiştir. Bunların dışında kalan verilerin tamamı ise Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir.

Çalışmada zaman serisi analizlerine yer verilecektir. Bu anlamda ilk olarak serilerin durağanlık derecelerini belirlemek amacıyla Augmented Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmih ve Shin (KPSS) (1992) birim kök testleri uygulanacaktır. Serilerin farklı seviyelerde durağanlık koşullarını sağlamaları durumunda, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testine yer verilecektir.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, evre kirliliği üzerindeki etkileri, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile yakın ilişki içerisindedir. Bu ilişki, genel olarak, düşük gelirli ülkelerde pozitif, yüksek gelirli ülkelerde negatif eğilim göstermektedir. Bu doğrultuda β_3 katsayısı pozitif veya negatif değerler alabilmektedir. Diğer taraftan evresel Kuznets Eğrisinin geçerliliği için β_0 katsayısının pozitif, β_1 katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı değerlere sahip olması gerekmektedir.

4. Bulgular ve Tartışma

Kişi başına düşen değerler ile analize dahil edilen evre kirliliği göstergeleri, gayrisafı yurtiçi hasıla, enerji tüketimi ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik ADF ve KPSS birim kök testi sonuçları sırasıyla Tablo 4 ve Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 4, ADF birim kök testine yönelik sabitli ve sabitli ve trendli model sonuçlarını göstermektedir. Sabitli model bulgularına göre tüm seriler için H₀ hipotezi reddedilememektedir. Sabitli ve trendli modeli sonuçları ise karbondioksit emisyonu, toplam sera gazı emisyonu, enerji tüketimi (a ve b) ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları (a ve b) serilerinin düzey değerlerinde durağanlık koşullarını sağladığını ortaya koymaktadır.

Bağımlı değişkenlerden karbondioksit ve toplam sera gazı emisyonlarına yönelik elde edilen sabitli ve sabitli ve trendli model sonuçları farklı düzeylerde durağanlık seviyesine işaret etmektedir. Söz konusu anlam karışıklığını gidermek amacıyla Dickey-Fuller Koşullu Hipotez testine başvurulmuştur. Koşullu hipotez testi

²Analiz dönemleri mümkün olan en geniş zaman aralığını kapsamaktadır. Dünya Bankası veri tabanında kişi başına enerji kullanım miktarı verisi 2015 yılı, buna karşın nitrojen oksit ve toplam sera gazı verileri ise 2012 yılına kadar bulunmaktadır. Bu durum çalışma döneminin sınırlarını belirleyen temel faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca CO₂ değişkeninin Dünya Bankası veri tabanında 2014 yılına kadar bulunması nedeniyle, serinin en güncel versiyonda yer aldığı Uluslararası Enerji Ajansına başvurulmuştur. CO₂ serisi Uluslararası Enerji Ajansı veri tabanında 1971 yılından itibaren bulunmaktadır.

sonuçları, her iki serinin sabit ve trend içerdiğini ortaya koymaktadır.³ Bu nedenle karbondioksit ve toplam sera gazı emisyonu serilerinin düzey değerinde durağanlık koşulunu sağladığı, diğer bir ifadeyle I(0) oldukları kabul edilmektedir.

Tablo 4. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Düzy	Fark	Düzy	Fark
lnCO ₂	-1.472 (0.538)	-7.751* (0.000)	-4.309* (0.007)	-
lnGSYİH ^(a)	0.582 (0.988)	-6.285* (0.000)	-1.828 (0.674)	-6.380* (0.000)
lnGSYİH ^{2(a)}	0.763 (0.992)	-6.228* (0.000)	-1.618 (0.770)	-6.381* (0.000)
lnENERJ ^(a)	-1.086 (0.713)	-6.537* (0.000)	-3.738** (0.030)	-
lnDYY ^(a)	-0.926 (0.770)	-9.586* (0.000)	-3.917* (0.020)	-
lnNO _x	-2.080 (0.254)	-6.338* (0.000)	-2.758 (0.220)	-6.430* (0.000)
lnGHGs	-0.965 (0.757)	-6.352* (0.000)	-3.277*** (0.084)	-
lnGSYİH ^(b)	0.130 (0.964)	-6.165* (0.000)	-2.390 (0.379)	-6.141* (0.000)
lnGSYİH ^{2(b)}	0.270 (0.974)	-6.141* (0.000)	-2.235 (0.458)	-6.143* (0.000)
lnENERJ ^(b)	-1.071 (0.718)	-6.074* (0.000)	-3.411*** (0.063)	-
lnDYY ^(b)	-0.326 (0.912)	-9.348* (0.000)	-3.811** (0.026)	-

Not: (a) değeri serilerin 1971-2015, (b) değeri ise serilerin 1970-2012 dönemleri arasında yer aldığını ifade etmektedir. ADF birim kök testi için optimum gecikme uzunlukları, Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre belirlenmiştir. *, ** ve *** işaretleri serilerin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığını göstermektedir. Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini yansıtmaktadır. ADF birim kök testi için hipotezler: H₀: Birim kök vardır, H₁: Birim kök yoktur.

Tablo 5, KPSS birim kök testine yönelik sabitli ve sabitli ve trendli model sonuçlarını göstermektedir. Sabitli model sonuçlarına göre, nitrojen oksit dışındaki tüm seriler için düzey değerlerinde durağanlık koşulu reddedilmektedir. Diğer taraftan sabitli ve trendli model sonuçları ise karbondioksit emisyonu, toplam sera

³ Dickey-Fuller Koşullu hipotezine göre karbondioksit ve toplam sera gazı emisyonları için hesaplanan t-istatistikleri sırasıyla 4.090 ve 3.142'dir. Sabitli ve trendli model için Dickey-Fuller test istatistiği ise 2.81'dir.

gazi emisyonu, gayrisafi yurtiçi hasıla (b), gayrisafi yurtiçi hasılanın karesi (b), enerji tüketime (a ve b) ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları (a ve b) için düzey değereğinde durağanlık koşuluna işaret etmektedir.

Tablo 5. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model	
	Düzy	Fark	Düzy	Fark
lnCO ₂	0.863	0.217*	0.089*	-
lnGSYİH ^(a)	0.857	0.132*	0.158	0.046*
lnGSYİH ^{2(a)}	0.855	0.165*	0.172	0.048*
lnENERJİ ^(a)	0.864	0.084*	0.041*	-
lnDYY ^(a)	0.799	0.465	0.084*	-
lnNO _x	0.352*	-	0.154	0.074*
lnGHGs	0.831	0.075*	0.050*	-
lnGSYİH ^(b)	0.827	0.080*	0.116*	-
lnGSYİH ^{2(b)}	0.825	0.118*	0.128*	-
lnENERJİ ^(b)	0.837	0.080*	0.050*	-
lnDYY ^(b)	0.755	0.367*	0.113*	-
Kritik Değerler				
% 1	0.739	0.739	0.216	0.216
% 5	0.463	0.463	0.146	0.146
% 10	0.347	0.347	0.119	0.119

Not: (a) değeri serilerin 1971-2015, (b) değeri ise serilerin 1970-2012 dönemleri arasında yer aldığı ifade etmektedir. KPSS test istatistikleri Newey-West Bandwidth belirleyicisine göre elde edilen sonuçları yansıtmaktadır. (*) işareti serilerin %5'lik kritik değere göre anlamlılığını göstermektedir. KPSS birim kök testi için hipotezler: H₀: Birim kök yoktur, H₁: Birim kök vardır.

ADF ve KPSS birim kök testlerinden elde edilen bulgular, genel olarak, serilerin farklı seviyelerde durağanlık koşullarını sağladıklarını ortaya koymaktadır. Bu çalışma Dickey-Fuller Koşullu hipotezini göz önünde bulundurarak, sabitli ve trendli model sonuçlarından hareket etmektedir. Buna göre ADF birim kök testi sonuçları bağımlı değişkenlerden karbondioksit ve toplam sera gazı emisyonları, bağımsız değişkenlerden ise enerji tüketimi (a ve b) ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (a ve b) durağanlık seviyelerini I(0), diğer seriler için I(1) olarak belirlemektedir. Diğer taraftan KPSS birim kök testi sonuçları ise, bağımlı değişkenlerden karbondioksit ve toplam sera gazı emisyonları ile bağımsız değişkenlerden gayrisafi yurtiçi hasıla (b), gayrisafi yurtiçi hasılanın karesi (b), enerji tüketimi (a ve b) ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (a ve b) durağanlık seviyelerini I(0), diğer seriler için I(1) olarak işaret etmektedir. Bu doğrultuda, farklı düzeylerde durağanlık koşulu sağlayan seriler arasında, uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmeye yönelik olarak Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi uygulanabilir.

Tablo 6. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Model	k	F istatistik	Eşbütünleşme
Model 1: CO ₂	4	5.449*	Var
Model 2: NO _x	4	1.394	Yok
Model 3: GHGs	4	2.399	Yok
Kritik Değerler			
Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)	
%1	3.29	4.37	
%5	2.56	3.49	
%10	2.2	3.09	

Not: k bağımsız değişken sayısını ifade etmektedir. *, ** ve *** işaretleri ise F-istatistik değerlerinin %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 6'da yer alan ARDL sınır testi sonuçları, seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığını ortaya koymaktadır. Buna göre, hesaplanan F istatistik değerinin Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından belirlenen üst sınırdan büyük olması durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir. Elde edilen bulgular kirlilik göstergelerinden sadece karbondioksit emisyonu ile kişi başına düşen reel gelir, kişi başına düşen reel gelirin karesi, kişi başına enerji tüketimi ve kişi başına doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Buna karşın kirlilik göstergelerinden nitrojen oksit ve toplam sera gazı ile söz konusu seriler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Çalışmanın bundan sonraki kısmı uzun dönemli ilişkinin varlığına işaret eden Model 1 üzerinden sürdürülecektir. Bu doğrultuda Model 1'de yer alan serilere ilişkin uzun dönem katsayılarına Tablo 7'de yer verilmektedir.

Tablo 7. Model 1 (CO₂) - Uzun Dönem Katsayılar

ARDL (1, 0, 0, 0, 1)					
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistik	Olasılık	
lnGSYİH	3.679*	1.277	2.882	0.007	
lnGSYİH ²	-0.206*	0.065	-3.174	0.003	
lnENERJİ	1.099*	0.149	7.390	0.000	
lnDYY	0.013**	0.006	2.249	0.031	
C	-23.151	5.360	-4.319	0.000	
Tanımlayıcı İstatistikler					
R ²	F-istatistik	Breusch-Godfrey LM Testi	Breusch-Pagan-Godfrey Testi	Jarque-Bera Testi	Ramsey Reset Testi
0.997	1804.060* (0.000)	3.395 (0.183)	3.211 (0.782)	0.471 (0.790)	0.130 (0.720)

Not: *, ** ve *** işaretleri katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığını göstermektedir. Model tercihi Schwarz Kriterine göre yapılmıştır. Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini yansıtmaktadır. Breusch-Godfrey LM

testi için hipotezler H_0 : Otokorelasyon sorunu yoktur, H_1 : Otokorelasyon sorunu vardır. Breusch-Pagan-Godfrey testi için hipotezler H_0 : Değişen varyans sorunu yoktur, H_1 : Değişen varyans sorunu vardır. Jarque-Bera testi için hipotezler H_0 : Seriler normal dağılıma sahiptir, H_1 : Seriler normal dağılıma sahip değildir. Ramsey Reset testi için hipotezler H_0 : Modelin fonksiyonel biçimi doğrudur, H_1 : Modelin fonksiyonel biçimi yanlıştır.

Karbondioksit emisyonu modeli için elde edilen bulgular, ARDL (1, 0, 0, 0, 1) uzun dönem denkleminin tahminlerine dayanmaktadır. Buradan hareketle, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik elde edilen katsayının (0.013) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre Türkiye'ye yönelik kişi başına düşen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki %1'lik artış, kişi başına düşen karbondioksit emisyonunun %0.013 oranında artmasına neden olmaktadır. Bu durum Mutafoglu (2012), Seker ve diğerleri (2015), Gökmenoğlu ve Taspınar (2016) ve Koçak ve Şarkgüneşi (2017)'nin elde ettiği bulgulara benzerlik göstermekte ve Türkiye için kirlilik sığınağı hipotezinin geçerliliğini doğrulamaktadır.

Diğer taraftan kişi başına enerji tüketimi için elde edilen katsayının da (1.099) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum kişi başına düşen enerji tüketimindeki %1'lik artışın, kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu yaklaşık %1.1 gibi önemli ölçüde artırdığını ortaya koymaktadır. Son olarak kişi başına düşen gelir için elde edilen katsayı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, kişi başına düşen gelirin karesi için elde edilen katsayı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum gayrisafi yurtiçi hasıladaki artışın birincil etkisinin çevre kirliliğini artırıcı, ikincil etkisinin ise azaltıcı olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla Türkiye için karbondioksit emisyonuna yönelik Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerli olduğu söylenebilir.

Tablo 7'de ayrıca doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve karbondioksit emisyonu arasındaki uzun dönemli ilişkilerin güvenilirliğini ortaya koymak amacıyla tanımlayıcı istatistiklere de yer verilmektedir. Buna göre Model 1 (CO_2) için otokorelasyon ve değişen varyans sorunu bulunmamakta ve Jarqua-Bera testi sonuçları serilerin normal dağılıma sahip olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca modelin fonksiyonel biçiminin doğru olduğu kabul edilmektedir.

Tablo 8. Model 1 (CO_2) - Kısa Dönem Katsayılar

Bağımlı Değişken: $D(\ln CO_2)$				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistik	Olasılık
$D(\ln GSYİH)$	3.603***	2.109	1.708	0.096
$D(\ln GSYİH^2)$	-0.208***	0.117	-1.782	0.083
$D(\ln ENERJİ)$	1.158*	0.104	11.148	0.000
$D(\ln DYY)$	-0.001	0.005	-0.127	0.899
$EC(-1)$	-0.719*	0.145	-4.966	0.000

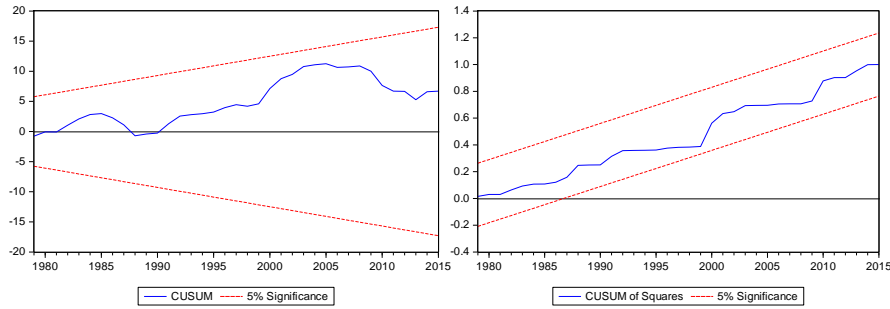
Not: *, ** ve *** işaretleri serilerin sırasıyla %1, %5 ve %10'luk kritik değerlere göre anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 8 ise karbondioksit modeline yönelik kısa dönem tahmin sonuçlarını göstermektedir. Kısa dönem analizlerde, uzun dönem modelde elde edilen hata teriminin bir dönem gecikmeli değeri ilave edilmektedir. Hata düzeltme katsayısı

olarak ifade edilen ve Tablo 8’de EC(-1) ismi ile yer alan bu değerin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir. Elde edilen bulgular karbondioksit modeli için hata düzeltme katsayısının negatif (-0.719) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre kısa dönemde meydana gelebilecek herhangi bir beklenmeyen etki 0.72’lik hata düzeltme katsayısı ile hızlı bir şekilde giderilmektedir.

Kısa dönem ile uzun dönem katsayılar arasındaki tek fark doğrudan yabancı sermaye yatırımları değişkeninde yaşanmaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları uzun dönemde karbondioksit emisyonu üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahipken, kısa dönemde negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahiptir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının gerek makroekonomik gerekse de çevresel faktörler üzerindeki etkileri, kısa vadeli olmaktan ziyade orta ve uzun vadede kendisini göstermektedir. Bu durum elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Bununla birlikte kişi başına enerji tüketimi için elde edilen katsayılar pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer taraftan gayrisafı yurtiçi hasılanın kısa dönemde de birincil etkisi pozitif ve ikincil etkisi negatiftir.

Son olarak, tanımlayıcı istatistikler için, ARDL modellerinde yapısal değişimin varlığını araştırmaya yönelik olarak CUSUM ve CUSUMQ testlerine başvurulmaktadır. Karbondioksit modeli için CUSUM ve CUSUMQ testi sonuçları Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUMQ Testi Sonuçları

Karbondioksit modeli için Şekil 1’de yer alan sonuçlar, modelin tahmin dönemleri itibariyle kararlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum söz konusu dönemlerde yapısal kırılmaların bulunmadığına işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular literatürde yer alan çalışmaları desteklemektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve enerji tüketimindeki artışlar uzun dönemde Türkiye’nin çevre kirliliğini artırmaktadır. Buna karşın Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliği, karar birimleri için çevresel kalite talebinin önemini ortaya koymaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışma Türkiye’ye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevre kirliliği üzerindeki etkilerini üç farklı hava kirliliği göstergesi doğrultusunda (karbondioksit, nitrojen oksit ve toplam sera gazı) ARDL sınır testi ile

incelemektedir. Çalışma karbondioksit modeli için 1971-2015 yıllık dönemler ile nitrojen oksit ve toplam sera gazı modelleri için 1970-2012 yıllık dönemleri kapsamaktadır. Çalışmada kişi başına değerler ile yer alan kirlilik göstergeleri, gayrisafi yurtiçi hasıla, gayrisafi yurtiçi hasılanın karesi, enerji tüketimi ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı serilerinin durağanlık koşullarını belirlemeye yönelik olarak ADF ve KPSS birim kök testlerine yer verilmiştir. ADF ve KPSS birim kök testleri serilerin genel olarak farklı düzeylerde durağanlık koşulunu sağladıklarını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, söz konusu seriler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığını test etmeye yönelik olarak Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testine yer verilmiştir.

ARDL sınır testi sonuçları karbondioksit emisyonu ile gayrisafi yurtiçi hasıla, gayrisafi yurtiçi hasılanın karesi, enerji tüketimi ve doğrudan yabancı sermaye serileri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Buna karşın nitrojen oksit ve toplam sera gazı emisyonları ile söz konusu seriler arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmamaktadır.

Eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karbondioksit modeli için elde edilen uzun dönem katsayılar Türkiye'ye yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, karbondioksit emisyonunu artırıcı bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu durum Türkiye için kirlilik sığınağı hipotezinin geçerliliğini doğrulamaktadır. Bununla birlikte karbondioksit modeli için Çevresel Kuznets Eğrisinin de geçerli olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının Türkiye'nin çevresel kalitesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum üretim maliyetlerini azaltma çabası içinde bulunan çokuluslu şirketlerin, kirlilik yaratan sektörlerini Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere aktarmalarının bir sonucudur. Türkiye gibi döviz girdisi düşük ve teknoloji açığı bulunan pek çok ülke, ekonomik büyüme ve işsizlik gibi temel sorunlarını giderebilmek için çevresel tahrifatları, gelişmiş ülkelere kıyasla, daha az önemsemekte ve uluslararası yatırımlara kapılarını sonuna kadar açmaktadır. Uluslararası yatırım teşviklerine yönelik olarak çevre politikalarında tanınan esneklikler, Türkiye gibi ülkelerin çevre kirliliğini önemli oranda artırmaktadır. Bu doğrultuda, çevre kirliliğinin önüne geçilebilmesi için çevresel politikaların gelişmiş ülkelerdeki gibi etkin bir şekilde uygulanması önerilmektedir.

6. Referanslar

- Acharyya, J. (2009). FDI, growth and the environment: Evidence from India on CO₂ emission during the last two decades. *Journal of Economic Development*, 34(1), 43-58.
- Aliyu, M. A. (2005). Foreign direct investment and the environment: Pollution haven hypothesis revisited. *In Eight Annual Conference on Global Economic Analysis*, Lübeck, Germany, 9-11 June 2005.
- Al-Mulali, U. ve Tang, C. F. (2013). Investigating the validity of pollution haven hypothesis in the Gulf Cooperation Council (GCC) countries. *Energy Policy*, 60, 813-819.
- Asghari, M. (2013). Does FDI promote MENA Region's environment quality? Pollution halo or pollution haven hypothesis. *International Journal of Scientific Research in Environmental Sciences (IJSRES)*, 1(6), 92-100.

- Bao, Q., Chen, Y. ve Song, L. (2010). Foreign direct investment and environmental pollution in China: A simultaneous equations estimation. *Environment and Development Economics*, 16, 71-92.
- Dean, J. M., Lovely, M. E. ve Wang, H. (2004). *Foreign direct investment and pollution havens: Evaluating the evidence from China*. Office of Economics Working Paper, U.S. International Trade Commission, Washington, USA.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Gökmenoğlu, K., ve Taspınar, N. (2016). The relationship between CO₂ emissions, energy consumption, economic growth and FDI: The case of Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 25(5), 706-723.
- Gray, K. R. (2002). Foreign direct investment and environmental impacts-Is the debate over?. *RECIEL*, 11(3), 306-313.
- Grossman, G. M. ve Krueger, A. B. (1991). Environmental impacts of a North American free trade agreement. *NBER Working Paper No. 3914*, Cambridge.
- He, J. (2006). Pollution haven hypothesis and environmental impacts of foreign direct investment: The case of industrial emission of sulfur dioxide (SO₂) in Chinese provinces. *Ecological Economics*, 60, 228-245.
- Javorcik, B. S. ve Wei, S-J. (2004). Pollution havens and foreign direct investment: Dirty secret or popular myth?. *Contributions to Economic Analysis & Policy*, 3(2), 1-32.
- Jiang, Y. (2015). Foreign direct investment, pollution, and the environmental quality: A model with empirical evidence from the Chinese regions. *The International Trade Journal*, 00, 1-16.
- Kaya, G., Kayalica, M. O., Kumas, M. ve Ulengin, B. (2017). The role of foreign direct investment and trade on carbon emissions in Turkey. *Environmental Economics*, 8(1), 8.
- Kılıçarslan, Z., ve Dumrul, Y. (2017). Foreign direct investments and CO₂ emissions relationship: The case of Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 8(4), 647-660.
- Koçak, E., ve Şarkgüneşi, A. (2017). The impact of foreign direct investment on CO₂ emissions in Turkey: New evidence from cointegration and bootstrap causality analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(1), 790-804.
- Kurt, Ü., Kılıç, C. ve Özekicioğlu, H. (2019). Doğrudan Yabancı Yatırımların Co2 Emisyonu Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Ardl Sınır Testi Yaklaşımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(1), 213-224.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. ve Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lan, J., Kakinaka, M. ve Huang, X. (2012). Foreign direct investment, human capital and environmental pollution in China, *Environ Resource Econ*, 51, 255-275.
- Lee, C. G. (2009). Foreign direct investment, pollution and economic growth: Evidence from Malaysia. *Applied Economics*, 41(13), 1709-1716.
- Lee, J. W. (2013). The contribution of foreign direct investment to clean energy use, carbon emissions and economic growth. *Energy Policy*, 55, 483-489.

- Liang, F. (2008). *Does foreign direct investment harm the host country's environment? Evidence from China*. Rutgers University, New Jersey.
- Liu, Q., Wang, S., Zhang, W., Zhan, D. ve Li, J. (2018). Does foreign direct investment affect environmental pollution in China's cities? A spatial econometric perspective. *Science of the Total Environment*, 613–614, 521-529.
- Mike, F. ve Kardaşlar, A. (2018). Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çevre kirliliği üzerine etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(3), 178-191.
- Mutafoğlu, T. H. (2012). Foreign direct investment, pollution, and economic growth: Evidence from Turkey. *Journal of Developing Societies*, 28(3), 281-297.
- Omri, A., Nguyen, D. K. ve Rault, C. (2014). Causal interactions between CO2 emissions, FDI, and economic growth: Evidence from dynamic simultaneous-equation models. *Economic Modelling*, 42, 382–389.
- Pao, H.-T. ve Tsai, C.-M. (2011). Multivariate Granger causality between CO2 emissions, energy consumption, FDI (foreign direct investment) and GDP (gross domestic product): Evidence from A panel of BRIC (Brazil, Russian Federation, India, and China) countries. *Energy*, 36, 685-693.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sapkota, P. ve Bastola, U. (2017). Foreign direct investment, income, and environmental pollution in developing countries: Panel data analysis of Latin America. *Energy Economics*, 64, 206-212.
- Seker, F., Ertugrul, H. M. ve Cetin, M. (2015). The impact of foreign direct investment on environmental quality: A bounds testing and causality analysis for Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 347-356.
- Shahbaz, M., Nasreen, S. ve Afza, T. (2011). Environmental consequences of economic growth and foreign direct investment: Evidence from panel data analysis. *Bulletin of Energy Economics (BEE)*, 2(2), 14-27.
- Tang, C. F. ve Tan, B. W. (2015). The impact of energy consumption, income and foreign direct investment on carbon dioxide emissions in Vietnam. *Energy*, 79, 447-454.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2019). *World investment report: Special Economic Zones*. United Nations Publications, Geneva.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2019). Erişim adresi: <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>
- World Development Indicators. (2019). DataBank. Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=PA.NUS.PP&country=>
- Yıldırım, M., Destek, M. A. ve Özsoy F. N. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Kirlilik Sığnağı Hipotezi. *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2), 99-111.
- Zarsky, L. (1999). Havens, halos and spaghetti: Untangling the evidence about foreign direct investment and the environment. *Foreign direct Investment and the Environment*, 13(8), 47-74.

Türk Sigortacılık Sektöründe Rekabetin Ampirik Analizi: 2009-2019 Dönemi (*)

*Empirical Analysis of Competition in the Turkish Insurance Sector: 2009-2019
Period*

Gülşah GENÇER ÇELİK⁽¹⁾, Volkan ÖNGEL⁽²⁾

ÖZ: Çalışmada, Türk sigortacılık sektörü ve sektörde faaliyet gösteren şirketlerin rekabet gücünü belirlemeye yönelik olarak Panzar - Rosse (1987) modeli 2009Q4-2019Q3 dönemi verileri yardımıyla tahmin edilmiştir. Türk sigortacılık sektöründe yaşanan yapısal değişimlerin piyasa yapısı üzerinde etkilerini analiz etmeye yönelik olarak Panzar - Rosse (1987) modeli, 2009Q4-2013Q4 ve 2014Q4-2019Q3 dönemleri için de ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Bağımlı değişkenin net toplam primler ve toplam gelirler olduğu iki farklı Panzar - Rosse modeli panel veri yöntemiyle tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarında ulaşılan bulgular, Türk sigortacılık sektöründe cari piyasa yapısının monopolcü rekabet piyasa yapısı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sigortacılık, Sigortacılıkta Rekabet, Panzar-Rosse Modeli

Abstract: In the study, the Panzar - Rosse (1987) model was estimated with the help of 2009Q4-2019Q3 data to determine the competitiveness of the Turkish insurance industry and companies operating in the sector. In order to analyze the effects of structural changes in the Turkish insurance industry on the market structure, the Panzar - Rosse (1987) model has been estimated separately for the 2009Q4-2013Q4 and 2014Q4-2019Q3 periods. Two different Panzar - Rosse models, in which dependent variable is net premium and net income, have been formulated and estimated. The results show that the current market structure of the Turkish insurance market is characterized as monopolistic competition.

Keywords: : Insurance, Competition in Insurance Sector, Panzar - Rosse Modal

Jel Classifications: G2, G22, L1

1. Giriş

İşletmelerin performanslarının ölçümüne ilişkin Endüstri İktisadında yer alan “yapı-davranış-performans” yaklaşımına göre, işletmelerin performansları ile faaliyet gösterdikleri piyasanın yapısı arasında yakın bir ilişki vardır. Performans göstergesi olarak karlılık alındığında, piyasa gücünün yüksek olduğu piyasalarda karlılığın yüksek olacağı ve haliyle şirketlerin performansının da piyasa gücüne bağlı olarak yüksek olacağı söylenebilir. Bununla birlikte, teorik literatürde de belirtildiği üzere, sigorta şirketlerinin karlılıklarını sürdürebilmeleri ve büyümeye devam edebilmeleri, iki farklı sebepten ortaya çıkmış olabilir. İlk olarak, şirketler anlaşarak piyasa gücü elde etmiş ve bu piyasa gücünü kullanarak da yüksek karlar elde etmeyi ve sürdürmeyi başarmış olabilirler. İkincisi ise, şirketler sahip olduğu kaynakları etkin, verimli kullanmaları sonucunda karlılıklarını ve piyasa güçlerini arttırmayı ve dolayısıyla da karlılıklarını devam ettirmeyi başarmış olabilirler.

Teorik literatürde ortaya atılan bu hipotezlerden hangisinin daha uygun olduğunu incelemeye yönelik olarak, zaman içerisinde çok geniş bir ampirik literatür

⁽¹⁾ Beykent Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı; gulsahg@beykent.edu.tr; ORCID No: 0000-0001-8610-3673

⁽²⁾ Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; volkanongel@beykent.edu.tr; ORCID No: 0000-0001-8881-2465

Geliş/Received: 01-04-2020; Kabul/Accepted: 20-05-2020

oluşturmuştur. Teorik literatürdeki bu belirsizliği ortadan kaldırmaya, sigortacılık şirketleri ve sigortacılık sektörünün performansını ölçmeye yönelik gelişen ampirik literatürün, birbirini tamamlayıcı üç yönde ilerlediği ve geliştiği görülmektedir. Ampirik literatürde yer alan birinci grup çalışmalar, farklı ülkeler itibariyle sigortacılık sektöründe piyasa yapısını ölçmeyi ve karlılıkla piyasa yapısı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. İkinci grup çalışmalar, sigortacılık sektöründe gözlemlenen karlılığın, yoğunlaşmadan mı yoksa etkinlik artışından mı ortaya çıktığını doğrudan test etmeyi amaçlamaktadırlar. Üçüncü grup çalışmalar ise, piyasa yapısı ve karlılık arasındaki ilişkide etkinliğin önemli rol oynadığını dikkate alarak, sigortacılık şirketlerinin etkinlik düzeylerini ölçmeye ve etkinliği belirleyen faktörleri belirlemeye yönelmişlerdir.

Konuya ilişkin Türkiye literatürü incelendiğinde, mevcut literatürün üç önemli özelliğinin ön plana çıktığı görülmektedir. Birincisi, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını, sektördeki karlılığın ve etkinliğin belirleyenlerini incelemeye yönelik çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. İlginç bir şekilde, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını ölçmeye yönelik gerçekleştirilen ampirik çalışmaların da çok az sayıda olduğu görülmektedir. İkinci olarak, son yıllarda Türk sigortacılık sektöründe yaşanan yapısal değişimin mevcut literatürde yeterince dikkate alınmadığı ve analizlere dâhil edilmediği görülmektedir. Bilhassa 2006 yılından sonra, Türk sigortacılık sektöründe doğrudan sermaye girişinin ve buna bağlı olarak yabancı payının artmaya başladığı görülmektedir. Sektörde yabancı payının artışı özellikle birleşmeler ve devralmalar şeklinde gelişmektedir. 3 Haziran 2007'de yürürlüğe giren ve sigortacılık sektörünü düzenleyen temel mevzuat olan 5684 sayılı kanunla birlikte Türk sigorta sektöründe önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu yeni kanunun kabul edilmesiyle sektör, özellikle 2008 ve 2011 yıllarında yoğun bir düzenleyici çerçeve revizyon dönemine girmiştir. Bu değişiklikleri, Şubat 2011 tarihli Türk Ticaret Kanunu, Mayıs 2012 tarihli Afet Sigortaları Kanunu ve Mayıs 2014 tarihli Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemini düzenleyen kanunlar izlemiş, sigortacılık sektörüne daha sağlam ve daha kapsamlı bir çerçeve sağlamıştır (Kasman vd., 2019). Haliyle, Türk sigortacılık sektörünün performansını analiz etmeyi amaçlayan bir çalışmanın bu yapısal değişimleri dikkate alması gerekir. Üçüncü olarak, ampirik sigortacılık literatürde finansal krizlerin sigortacılık sektörü üzerindeki etkilerinin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir. 2008 yılında başlayan küresel finans krizi uluslararası ve ulusal finans sektörünü derinden etkilemiştir. Türk finans piyasalarının önemli bileşenlerinden olan sigortacılık sektörü de küresel krizden etkilenmiş ve bilhassa 2009 yılı başında krizin etkileri belirgin bir şekilde hissedilmeye başlanmıştır.

Çalışmanın amacı, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını Panzar - Rosse (1977; 1987) modeli yardımıyla tahmin etmektir. Sigortacılık sektöründe piyasa yapısının belirlenmesi, sigortacılık sektörü ve sektördeki firmaların performansına ilişkin doğru öngörülerin yapılabilmesi açısından oldukça önemlidir. Genel olarak, rekabetin yüksek olduğu piyasalarda faaliyet gösteren şirketlerin verimliliklerinin, çalışma, teknolojiyi takip etme ve uygulama motivasyonlarının yüksek olması dolayısıyla performanslarının yüksek olduğu ileri sürülmektedir (Aghion ve Howitt, 1998; Aghion ve diğerleri, 1999; Nickell ve diğerleri, 1997). Bununla birlikte, rekabet düzeyinin düşük olduğu piyasalarda, işletmelerin, yönetici ve çalışanlarının üretim, yönetim ve teknolojiye yenilikleri takip ve adapte etmedeki motivasyon eksikliği nedeniyle, daha verimsiz oldukları ve haliyle zayıf performans gösterdikleri

düşünülmektedir. Haliyle, piyasa yapısında meydana gelen bir değişim karşısında (rekabetin artması gibi) rekabetin düşük olduğu piyasalardaki şirketler, yapıdaki bu değişime ayak uyduramayacak ve sektörden ayrılmak zorunda kalacaklardır.

Türk sigortacılık sektöründe 2007 yılında yürürlüğe giren yeni sigortacılık kanunu ve bu kanuna bağlı olarak (5684 Sayılı Sigortacılık Kanunu, 5684 Sayılı Kanuna Göre Mevzuat düzenlemeleri, 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu vb.) 2008-2011 yılları arasında getirilen sıkı düzenlemelerle yaşanan yapısal değişim dikkate alındığında, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısının ölçülmesinin, sigortacılık piyasası ve sigorta şirketlerinin performanslarının belirlenmesi açısından ne kadar önemli olduğu görülecektir. Benzer şekilde, 2008 küresel krizi sonrası uluslararası finansal sistemde meydana gelen gelişmeler, Türkiye ekonomisinde yaşanan politik ve siyasal gelişmeler, Türk sigortacılık sektörünü de önemli oranda etkilemiştir. Piyasa yapısıyla, sigortacılık piyasası ve sigorta şirketlerinin performansları arasındaki ilişkiyi “Yapı-Davranış-Performans yaklaşımı” çerçevesinde belirlemeye yönelik olarak ampirik literatürde çok sayıda çalışma (Weiss, 1986; Hao ve Chou, 2005, vb.) yapılmıştır. Fakat bu çalışmalar, sigortacılık sektöründe yer alan şirketler arasındaki farklılıkları dikkate almadıkları için, rekabet düzeyini ölçmekte yetersiz kalmaktadırlar. Son yıllarda, piyasa yapısının ölçümünde, sektördeki firmalar arası farklılıkları dikkate alan ve piyasa yapısı hakkında daha doğru sonuçlar verdiği ileri sürülen Panzar - Rosse (1977, 1987) modeli yaygın olarak kullanılmaktadır (Gülümser vd.2002; Tsutsui ve Kamesaka, 2005; Çelik ve Kaplan, 2007b; Çelik ve Kaplan, 2007a; Kasman ve Turgutlu 2008; Camino-Mogroa, vd. 2019).Panzar - Rosse (1987) modelinin bankacılık sektörü üzerine uygulamaları literatürde geniş bir yer tutmaktayken, modelin sigortacılık sektörüne uygulaması oldukça sınırlıdır. Bu konudaki ilk çalışma olan Gülümser vd. (2002), Panzar - Rosse modelini 1998 yılı Avustralya genel sigortacılık sektörü yatay kesit verilerini kullanarak tahmin etmişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, Avustralya genel sigortacılık sektörünün rekabetçi bir yapı göstermektedir. Tsutsui ve Kamesaka (2005) Japon sigortacılık sektörünün piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik olarak Panzar - Rosse modelini tahmin etmişlerdir. Analizlerinde Japon sigortacılık sektörü 1983-2002 yılı aralığındaki verileri kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, Japon sigortacılık sektöründe eksik rekabetçi bir yapının olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Yeni ampirik endüstri iktisadı (NEIO) kapsamında geliştirilmiş olan Panzar - Rosse modelinin Türk sigortacılık sektörüne uygulaması olan ilk çalışma Çelik ve Kaplan (2007b) tarafından yapılmıştır. Çelik ve Kaplan (2007a) çalışmalarında Türk sigortacılık sektöründe piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik olarak Panzar - Rosse (1987) modelini tahmin etmişlerdir. Modelin tahmininde, Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren 28 firmaya ait 2002-2004 dönemi yıllık panel verilerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçları, Türk sigortacılık sektörünün monopolcü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Yazarlar, çalışmanın bulgularından yola çıkarak, Türk sigortacılık sektöründe artan rekabetle birlikte etkin olmayan firmaların sektörü terk etmek zorunda kalacakları öngörüsünü yapmışlardır. Kasman ve Turgutlu (2008) Türk sigortacılık sektöründe piyasa yapısını tahmin etmek amacıyla 1996-2007 verilerini kullanarak Panzar - Rosse modelini tahmin etmişlerdir. Önceki çalışmalardan farklı olarak yazarlar, tüm dönemi üç alt döneme (1996-1998, 1999-2001 ve 2002-2004 dönemleri) ayırmışlar ve her bir dönem için ayrı ayrı model tahmini yapmışlardır. Bu üç çalışmanın bulgularında göre, birinci ve ikinci analiz dönemlerinde Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren sigortacılık şirketleri

monopol karı veya oligopol karı kazanmışlardır. 2002-2004 döneminde ise sigortacılık sektöründe piyasa yapısı monopolcü rekabet piyasasına uygundur ve sigortacılık şirketleri monopolcü rekabet karı elde etmişlerdir. Yazarlar bu bulguların birlikte ele alındığında Türk sigortacılık sektörünün rekabetçi yapıdan uzak olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Camino-Mogroa vd. (2019) Ekvador için sigortacılık sektöründe geçerli olan piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik olarak Panzar - Rosse modelini, 2001-2016 hayat ve hayat dışı sigortacılık alanında faaliyet gösteren şirketlerin verileri için ayrı ayrı tahmin etmişlerdir. Analizlerinde panel veri modelini kullanmışlardır. Çalışmanın bulguları, Ekvador'da sigortacılık sektörünün rekabetçi bir yapıya sahip olduğunu ve sektörün uzun dönem dengede olduğunu göstermiştir.

Bu bilgilerin ışığında, Türk sigortacılık sektörü ve sektörde faaliyet gösteren şirketlerin rekabet gücünü belirlemeye yönelik olarak Panzar - Rosse (1987) modeli 2009Q4-2019Q3 dönemi verileri yardımıyla tahmin edilmiştir. Türk sigortacılık sektöründe yaşanan yapısal değişimlerin piyasa yapısı üzerinde etkilerini analiz etmeye yönelik olarak Panzar - Rosse (1987) modeli, 2009Q4-2013Q4 ve 2014Q4-2019Q3 dönemleri için de ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Bu bölüm şu şekilde organize edilmiştir. Kısım 1'de Panzar-Rosse modeli açıklanacaktır. Kısım 2'de ampirik Panzar-Rosse modelinin tahminin de kullanılacak olan veri seti ve değişkenler tanımlanacaktır. Kısım 3'de Panzar-Rosse model tahmin sonuçları yer almaktadır. Kısım 4 ise genel değerlendirmeleri içermektedir.

2. Panzar-Rosse Modeli

Rekabetin ölçülmesine ilişkin literatürde yer alan çalışmalar, yapısal ve yapısal olmayan yaklaşımlar olarak ikiye ayrılabilir (Prasad ve Ghosh, 2005). Yapısal yaklaşım, yapı-davranış-performans (YDP) modeline dayanır. YDP hipotezi, birincisi, piyasa yapısı firmanın fiyatlama davranışını nedensel olarak etkiler ve ikincisi, firma davranışı performansı etkiler şeklindeki iki hipotezi içerir. Bu yaklaşıma göre, sigortacılık sektöründeki yoğunlaşma, sigorta şirketlerinin prim oranlarını arttırma ve tazminat ödemelerini azaltma ve bu sayede tekelci kar elde etmelerine olanak sağlayan piyasa gücüne sahip olmalarına yol açar.

Piyasa rekabet düzeyini ampirik olarak ölçmek için geliştirilmiş yapısal olmayan yaklaşımlardan birisi, Panzar - Rosse (bundan böyle PR) H istatistiğidir (Panzar ve Rosse, 1987; Breshanan, 1989). PR modeli, girdi fiyatlarındaki bir değişimle ilgili bir sigortacılık şirketinin elde ettiği gelir arasındaki ilişkiyi inceler. PR modeli, sigortacılık şirketlerinin, faaliyet gösterdikleri piyasanın yapısına bağlı olarak, girdi maliyetlerindeki değişimler karşısında farklı fiyatlandırma stratejileri kullandıkları önerisine dayanmaktadır. Bu modelin önemli özelliği, farklı sigortacılık şirketlerine özgü özellikleri içeren veriler yardımıyla piyasa rekabet düzeyini ölçüyor olmasıdır. Bu karşılaştırmalı statik analiz, indirgenmiş formda gelir denkleminin tahmin edilmesini içerir. İndirgenmiş gelir denkleminin tahmin sonuçlarına göre, piyasa yapısının monopol, monopolcü rekabet veya tam rekabet piyasa yapılarından hangisine uygun olduğu belirlenir. Tek bir firma için denge toplam gelir, denge miktar ile denge fiyatın çarpımına eşittir. Hem denge miktar ve hem de denge fiyat, talep, fiyatlama davranışı ve maliyete dayanır. Bu nedenle, gelir fonksiyonlarında, maliyet ve talebin tüm belirleyicileri, özellikle faktör fiyatları modele dâhil edilmelidir. Bu modelde tahmin edilen indirgenmiş formda gelir denklemi aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$TG_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k H_k GF_{ji} + \beta_1 TA_i + \beta_2 AR_i \quad (1)$$

Denklem 1’de, TG_i , i şirketinin toplam gelirini, GF_{ji} , i şirketine ait j girdi fiyatını, TA_i , i şirketinin talep koşullarını ve AR_i i şirketinin kapasitesini belirleyen değişkenleri temsil etmektedir. Denklemde yer alan bütün değişkenler logaritmik formda ifade edilmektedirler. H_k , girdi fiyatlarının katsayılarını göstermektedir. Panzar - Rosse H istatistiği, girdi değişkenleri katsayıları toplamına, $\sum_{j=1}^k H_k$, eşittir. Denklem 1’de yer alan değişkenler logaritmik formda olduğu için, H değerleri toplamı, i. şirketin j. girdi fiyatına göre gelir esneklikleri toplamına eşittir. Panzar - Rosse modelinde farklı piyasa yapıları H değerleri toplamına bağlı olarak belirlenir.

Tablo 1. Panzar - Rosse H Değerinin Gösterdiği Piyasa Yapısı

Panzar - Rosse H Değeri	Piyasa Gücü
$H \leq 0$	Monopol piyasası
$0 < H < 1$	Monopolcü rekabet piyasası
$H = 1$	Tam rekabet piyasası

Kaynak: Vesala (1995)

Tablo 1’de de görüldüğü gibi H değeri 1 olduğunda piyasa yapısı tam rekabet, sıfır ya da negatif olduğunda monopol, sıfır ile bir arasında pozitif olduğunda ise piyasaya girişlerin serbest olduğu Chamberlin monopolcü rekabet piyasasını işaret etmektedir.

Denklem 1’de sunulan teorik PR modeline göre, Türk sigortacılık sektörü piyasa yapısını tahmin etmek üzere oluşturulan ampirik PR modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

$$\ln(TG_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(PL_{it}) + \beta_2 \ln(PK_{it}) + \beta_3 \ln(PD_{it}) + \beta_4 \ln(YG_{it}) + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 HP_{it} + \beta_7 BUY_t + \beta_8 HHI_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln(NPG_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(PL_{it}) + \beta_2 \ln(PK_{it}) + \beta_3 \ln(PD_{it}) + \beta_4 \ln(YG_{it}) + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 HP_{it} + \beta_7 BUY_t + \beta_8 HHI_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Türk sigortacılık sektöründe piyasa yapısını belirlemeye yönelik bu çalışmanın ampirik bölümünde tahmin edilecek olan ampirik PR modeli Denklem 2 ve Denklem 3’te sunulmaktadır. Denklemlerde yer alan değişkenler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

$\ln(TG_{it})$: i sigortacılık şirketinin t dönemine ait toplam gelirini göstermektedir. Toplam gelir değişkeni, sigorta şirketlerinin net prim gelirleriyle toplam finansal yatırım gelirleri toplamına eşittir.

$\ln(NPG_{it})$: i sigortacılık şirketinin t dönemine ait net toplam prim gelirini göstermektedir.

$\ln(PL_{it})$: Alhassan ve Biekpe (2016), sigortacılık literatüründeki tartışmaları dikkate alarak, hayat dışı sigorta şirketlerinin çıktılarının, emek ve işletme hizmetleri, borç sermayesi ve öz sermaye olmak üzere üç girdiyle de girdi tarafından oluşturulduğunu belirtmektedirler. PL_{it} değişkeni girdi değişkenlerinden birincisi olan, emek ve işletme hizmetleri değişkeninin birim fiyatını göstermektedir. Bu değişken, yönetim ve komisyon giderleri toplamının toplam aktiflere bölünmesiyle oluşturulmuştur.

$\ln(PK_{it})$: i sigortacılık şirketinin t dönemindeki öz sermaye birim fiyatını göstermektedir. Değişken, net gelirin öz sermaye oranı olarak hesaplanmıştır. Öz sermaye getiri oranı değişkeni negatif olabileceği için değışkene 1 eklendikten sonra logaritması alınmıştır.

$\ln(PD_{it})$: i sigortacılık şirketinin t dönemindeki borç sermayesi değışkeninin birim fiyatını temsil etmektedir. Borç sermayesi birim fiyatı, PD_{it} değışkeni, yatırım gelirlerinin toplam rezervlere oranı (kazanılmamış primler karşılığı ve muallak hasar karşılığı) olarak gösterilmiştir.

Bu girdi fiyat değışkeni, net ödenene tazminatların net teknik rezervlere bölünmesiyle oluşturulmuştur.

$\ln(YG_{it})$: i sigortacılık şirketinin t dönemindeki toplam finansal yatırım gelirlerini temsil etmektedir. Değişken analizlerde logaritmik formda kullanılmıştır.

TBO_{it} : i sigortacılık şirketinin t döneminde karşı karşıya kaldıkları finansal riskin göstergesi olan Kaldıraç Oranı Değişkenini temsil etmektedir. TBO değışkeni, şirketin toplam borçlarının toplam özsermayesine bölünmesiyle bulunmuştur. Kaldıraç oranı değışkeni, şirketlerin öz sermayesiyle karşılaştırıldığında, aktiflerini hangi oranda yabancı kaynaklarla finanse ettiklerini gösteren bir değışkendir.

HP_{it} : Hasar-Prim oranı değışkeni, sigorta şirketlerinin kazandıkları primlerin yüzde kaçını hasarları karşılamada kullandıklarını gösteren önemli bir risk göstergesidir. Yüklenen brüt hasarların kazanılan brüt primlere bölünmesiyle bulunmuştur.

BUY_t : Ekonomik büyüme oranını temsil eden bu değışken, reel Gayri safi yurtiçi hasılanda t dönemindeki yüzde değışme olarak hesaplanmıştır.

HHI_t : Sigortacılık sektöründeki yoğunlaşma düzeyini gösteren Hirschman-Herfindahl (H-H) endeksi değışkenidir. H-H endeksi, t döneminde Türk sigortacılık sektöründe hayat dışı sigortacılık alanında faaliyet gösteren 30 şirketin piyasa paylarının karelerinin toplanmasıyla oluşturulmuş bir endekstir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Denklem (2) ve Denklem (3)'te yer alan ampirik Panzar - Rosse modelinde yer alan değışkenlere ilişkin veriler, 2009Q4-2019Q3 dönemine ait üç aylık veriler olup, başlıca iki kaynaktan alınmıştır. Ampirik modelde yer alan büyüme oranı değışkenlerine ilişkin veriler Merkez Bankası elektronik dağıtım sisteminden, modelde yer alan diğer değışkenlere ilişkin veriler "Türkiye, Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği (TSB)" veri dağıtım sisteminden temin edilmiştir. TSB veri dağıtım sisteminden alınan veriler, Türkiye sigortacılık sektöründe hayat dışı sigorta alanında faaliyet gösteren toplam 30 işletmenin üç aylık gelir tabloları ve bilanço tablolarını içermektedir. Ampirik analize konu veri setinin başlangıç döneminin olarak 2009Q4 yılının alınmasında sigortacılık finansal raporlama sisteminde meydana gelen değışiklikler ve 2008 küresel finans krizi etkili olmuştur.

Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik olarak oluşturulmuş olan ampirik PR modelinde yer alan değışkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablolar 2 ve 3'de sunulmaktadır. Tablo 2, ampirik analizde

kullanılan değişkenlere ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri içermektedir. Tablo 3'te ise analize konu değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları yer almaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
NPG*	1170	0.0574	0.8055	2.2317	-2.3828
PL	1170	1.8062	0.6220	3.5460	-2.1538
PD	1170	4.6369	0.2724	7.2070	-0.4960
PK	1170	4.6275	0.2580	9.8608	1.8127
YG*	1170	0.0668	0.9178	4.4242	-3.6075
HP	1170	0.6774	0.9221	19.5336	-19.5622
BUY	1170	1.9281	10.4954	14.0663	-16.5434
HHI	1170	0.1611	0.0545	0.3487	0.0731
TBO	1170	5.8942	54.4726	152.4540	-48.2930
TG*	1170	0.0544	0.8303	2.9692	-3.3516

* Birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiş olan değişkenleri göstermektedir.

Tablo 3. Değişkenler arası Korelasyon Matrisi

	NPG*	PL	PD	PK	YG*	HP	BUY	HHI	TBO	TG*
NPG*	1.000	0.498	0.033	0.014	0.865	-0.003	0.912	-0.011	0.047	0.979
PL	0.498	1.000	0.005	-0.050	0.421	-0.064	0.445	0.089	0.032	0.492
PD	0.033	0.005	1.000	0.137	0.029	0.031	0.012	-0.066	-0.015	0.028
PK	0.014	-0.050	0.137	1.000	-0.017	-0.035	0.003	0.006	0.007	-0.017
YG*	0.865	0.421	0.029	-0.017	1.000	-0.004	0.835	-0.060	0.042	0.913
HP	-0.003	-0.064	0.031	-0.035	-0.004	1.000	0.005	0.006	0.036	0.007
BUY	0.912	0.445	0.012	0.003	0.835	0.005	1.000	0.000	0.026	0.916
HHI	-0.011	0.089	-0.066	0.006	-0.060	0.006	0.000	1.000	-0.028	-0.038
TBO	0.047	0.032	-0.015	0.007	0.042	0.036	0.026	-0.028	1.000	0.047
TG*	0.979	0.492	0.028	-0.017	0.913	0.007	0.916	-0.038	0.047	1.000

* Birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiş olan değişkenleri göstermektedir.

3.1. Metodoloji

Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik oluşturulmuş ve Denklem 2 ve Denklem 3'te yer alan ampirik Panzar - Rosse Modelleri, 2009Q4-2019Q4 dönemi verileri kullanılarak panel veri yöntemi yardımıyla tahmin edilmiştir. Bu kısımda ampirik analize konu verilerin panel veri özellikleri incelenecektir. Bu çalışmada kullanılan panel veri, hayat dışı sigortacılık alanında faaliyet gösteren 30 sigortacılık şirketine ait 2009Q4-2019Q3 dönemine ilişkin üç aylık 43 gözlemden oluşmaktadır. Panel veri bu özellikleri dolayısıyla, birimler arası farklılıkların ve insan davranışlarının karmaşık ve dinamik yapısının modellenmesinde zengin bilgi sunmakta, model parametrelerinin daha isabetli tahmin edilmesini mümkün kılmaktadır (Hsiao, 2007).

Panel veri kullanılarak yapılan analizlerde, panel verinin yatay kesit ve zaman boyutuna özel önem gösterilmesi gerekmektedir. Bilindiği üzere, durağan olmayan serilerle yapılan regresyon analizleri sahte regresyona yol açabilmektedir. Ayrıca, ampirik analizlerde kullanılacak olan panel veri modelinin seçiminde, veri setinde yer alan birimlerin homojen olup olmamalarının da önemi büyüktür. Panel verinin bu iki özelliğine nedeniyle, öncelikle, birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilecek

ve daha sonra da verilerin durağan olup olmadıkları panel birim kök testleri yardımıyla belirlenmeye çalışılacaktır.

3.2. Birimler Arası Korelasyon Testleri

Panel verilerle yapılan analizlerde öncelikli konuların başında, analize konu birimler arasında etkileşimin yüksek olup olmadığını anlamaya yönelik olarak birimler arası bağımlılığın test edilmesi gelmektedir. Birimler arası bağımlılığın olup olmaması, verilerin analizinde kullanılacak birim kök testlerinin ve tahmin edicilerin seçiminde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, birimler arası bağımlılığı test etmeye yönelik olarak dört farklı test kullanılmıştır: Breusch-Pagan (1980) LM Testi, Pesaran (2004) ölçeklendirilmiş LM Testi, Baltagi, Feng, ve Kao (2012) sapması düzeltilmiş ölçeklendirilmiş LM Testi ile Pesaran (2004) CD Testleri. Sıfır hipotezinin “birimler arası bağımlılık yoktur” şeklinde oluşturulduğu bu testlere ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 4’de sunulmuştur. Tablo 4 incelendiğinde, borç sermayesinin birim fiyat değişkeni PD değişkeni hariç, bütün değişkenler için birimler arası bağımlılık yoktur sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde bütün testlerce reddedilmektedir. Tablo 4’de yer alan bu bulguya göre, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını tahmin etmek amacıyla tahmin edilecek olan ampirik PR modelin yer alan değişkenler için birimler arası heterojenliğin ve etkileşimin önemli olduğu, birimler arası korelasyonun istatistiki olarak anlamlı ve yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, verilerin durağanlık durumlarının incelenmesinde, bütünlük düzeylerinin belirlenmesinde, birimler arası heterojenliği dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılacaktır.

Tablo 4: Birimler Arası Bağımlılık Test Sonuçları

	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM	Bias-corrected Scaled LM	Pesaran CD
NPG	11727.50*	381.83*	381.45*	106.84*
TG	12394.11*	404.43*	404.05*	110.29*
PL	8911.95*	286.37*	285.99*	86.61*
PK	574.23*	3.70*	3.32*	4.90*
PD	428.89	-1.22	-1.61	1.52
YG	11799.97*	384.29*	383.90*	106.69*
TBO	1514.12*	35.56*	35.18*	14.04*
BUY	17400.00*	574.15*	573.76*	131.91*
HP	1728.43*	42.83*	42.45*	13.36*
HHI	16243.86*	534.95*	534.56*	123.63*

Not: *, **, ***, sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Tablo da yer alan birimler arası bağımlılık testleri için sıfır hipotezi “birimler arası bağımlılık yoktur” olarak belirlenmiştir.

3.3. Birim Kök Testleri

Panel verilerle yapılan analizlerde, zaman boyutunun önemli olması dolayısıyla, ilk olarak verilerin durağan olup olmadıkları test edilir. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan analizlerde, sahte regresyon problemiyle karşılaşılma ihtimali vardır. Verilerin durağanlık düzeyi birim kök testleri yardımıyla belirlenir. Bu çalışmada, değişkenlerin durağanlık durumlarının testinde, iki farklı grup birim kök testi kullanılmıştır. Bilindiği gibi, ampirik modelde yer alan değişkenlerden, ekonomik büyüme oranını gösteren BUY ve sigortacılık sektöründe yoğunlaşmana ölçütü olan HHI değişkenleri, birim arasında değişiklik göstermemekte yalnızca

zaman boyutu olan değişkenlerdir. Bu iki değişkende birim kök olup olmadığını test etmek üzere Phillips-Perron $Z(\rho)$ ve $Z(t)$ testleri kullanılmıştır. Phillips-Perron test sonuçları Tablo 5a'da yer almaktadır. Tablo 5a incelendiğinde, ve yoğunlaşma endeksi HHI ve Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (RGSYİH) değişkenleri için birim kök sıfır hipotezinin düzeyde reddedilemediği ve haliyle bu değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları görülmektedir. Bununla birlikte, her iki değişkenin de birinci farklarının durağan oldukları görülmektedir. Denklem 2 ve Denklem 3'te yer alan ampirik modellerin tahminin de bu değişkenlerin birinci farkları kullanılmıştır.

Tablo 5a. Phillips Perron Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Z(rho)	Z(t)	Değişkenler	Z(rho)	Z(t)
RGDP	-2.227	-1.246	ΔGDP	-45.271*	-16.916*
HHI	-1.998	-0.679	ΔHHI	-40.617*	-6.395*

Not: *, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

$Z(\rho)$, %1, %5 ve %10 kritik değerleri sırasıyla, -19.098, -13.388 ve -10.766'dır. %1, %5 ve %10 $Z(t)$ kritik değerleri ise sırasıyla, kritik değerleri -3.565, -2.921 ve -2.596'dır. Bu istatistiklerin tahmininde kullanılan Newey-West gecikme sayısı 3'tür. Δ sembolü, değişkenlerin birinci farklarının alındığını göstermektedir.

Denklem 2 ve Denklem 3'te yer alan ampirik modellerde yer alan değişkenlerden ve birimler arası değişim gösteren değişkenlerin durağan olup olmadıklarını analiz etmeye yönelik olarak dört farklı panel birim kök testi kullanılmıştır. Bu testler, Maddala ve Wu (1999) (MW), Choi (2001), Levin, Lin ve Chu (2002) (LL) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) (IPS), panel birim kök testleridir. Analizlerde yukarıda belirtilen panel birim kök testleri, verinin panel özelliğini dikkate almayan birim kök testlerine göre çok daha güçlü testler olmaları dolayısıyla kullanılmışlardır. Bu testlerden Levin, Lin ve Chu (2002) (LL) birim kök testi, birimler arası korelasyon olmadığı varsayımına dayalı olduğu için birinci kuşak birim kök testi, diğer testler ise birimler arası korelasyonu dikkate almaları nedeniyle ikinci kuşak birim kök testleri olarak adlandırılırlar (Yerdelen-Tatoğlu, 2018:21-47). Tablolar 5b ve 5c'de, panel birim kök test sonuçları sunulmaktadır. Tablolar 5b incelendiğinde, ampirik analize konu serilerin çoğunluğu için birim kök vardır sıfır hipotezi bütün testlerce %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Haliyle, PL, PK, PD, TBO ve HP değişkenlerinin düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat birim kök sıfır hipotezlerinin NPG, TG ve YG değişkenleri için toplam dört testten üçü için reddedilemediği ve haliyle bu serilerin ise düzeyde durağan olmadıkları görülmektedir. Tablo 5c'de düzeyde durağan olmayan serilerin birinci farklarına ilişkin panel test sonuçları yer almaktadır. Tablo 5c'den görüleceği gibi NPG, TG ve YG değişkenleri birinci farkta durağandır. Tablolar 5b ve 5c, ampirik modelin tahmini açısından birlikte değerlendirildiğinde, PR modelinde piyasa yapısının hesaplanmasında kullanılan fiyat değişkenlerinin, PL, PD ve PK, düzeyde durağan ve fakat bağımlı değişkenler olan NPG ve TG değişkenlerinin düzeyde durağan olmadıkları görülmektedir. Haliyle, Denklem 2 ve Denklem 3'te yer alan ampirik modellerin tahmininde, sahte regresyon problemiyle karşılaşmamak için analizlerde düzeyde durağan olmayan değişkenler birinci farkları alınarak kullanılmışlardır.

Tablo 5b. Panel Birim Kök Test Sonuçları

	Levin, Lin ve Chu Testi	Im, Pesaran ve Shin W-İstatistiği	ADF - Fisher Chi-Square Testi	PP - Fisher Chi-Square Testi
NPG	6.859	5.133	39.925	334.365*
TG	8.098	6.116	30.705	305.802*
YG	8.663	6.724	24.146	172.447*
PL	15.237	-1.656**	98.118*	702.318*
PK	-22.384*	-22.738*	580.113*	631.805*
PD	-20.363*	-18.794*	475.603*	624.129*
TBO	-5.545*	-10.142*	263.115*	347.238*
HP	-10.232*	-10.805*	253.491*	227.250*

Not: *, **, *** sırasıyla, %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 5c. Panel Birim Kök Test Sonuçları: Birinci Fark Değişkenleri

	Levin, Lin ve Chu Testi	Im, Pesaran ve Shin W-İstatistiği	ADF - Fisher Chi-Square Testi	PP - Fisher Chi-Square Testi
Δ PG	160.381	-7.437*	195.844*	768.379*
Δ TG	97.169	-11.929*	153.518*	749.310*
Δ TY	66.677*	-12.802*	298.521*	733.383*

Not: *, **, *** sırasıyla, %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Değişkenlerin başında yer alan Δ sembolü, değişkenlerin birinci farklarının alındığını göstermektedir.

3.4. Ampirik Modelin Seçimi

Bir önceki kısımda gerçekleştirilen testler göstermiştir ki, ampirik analize konu değişkenlerde birimler arası korelasyon yüksek, değişkenlerin bir kısmı düzeyde durağan ve bir kısmı da birinci farklarında durağandırlar. Verilerin bu özellikleri dikkate alındığında, ampirik PR modelinin tahmininde birimler arası heterojenliğin kolaylıkla modellenilebileceği panel veri yönteminin kullanılmasının uygun olduğu görülmektedir. Denklem 2 ve Denklem 3'te yer alan ampirik Panzar - Rosse modelleri de üç farklı panel veri modeli yardımıyla tahmin edilebilir. Panel veri modelleri arasından hangi panel veri modelinin Denklem 2 ve Denklem 3'ün tahmininde kullanılmasının uygun olacağı, ampirik modelin varsayımlarına bağlı olarak belirlenir. Şöyle ki, bütün gözlemlerin homojen olduğu varsayımı altında uygun panel modeli havuzlanmış klasik regresyon modelinin, gözlemlerde birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu düşünülüyorsa sabit veya tesadüfi etkiler modelinin kullanılması daha uygundur.

Bu çalışmada, birimler arası heterojenliğin, birim etkilerin anlamlı olup olmadığını, diğer bir deyişle, havuzlanmış klasik modelin mi yoksa sabit etkiler panel modelinin mi daha uygun bir model olduğunu test etmek için F-testi, klasik modeli tesadüfi etkilere karşı test etmek için Breusch-Pagan Lagrange Çarpımı testleri kullanılmıştır. Tesadüfi etkiler modeline karşılık sabit etkiler modelinin karşılaştırılmasında da Hausman testi kullanılmıştır. Tablo 6, model seçimi test sonuçlarını sunmaktadır. Tablo 6'dan da görüleceği gibi, ampirik PR modelinin tahmininde kullanılacak en uygun panel veri modeli, dönemler ve ampirik PR modelleri itibarıyla farklılık göstermektedir. Tablo 6'a göre, Denklem 2'nin 2009q3-2013q3, 2009Q3-2019Q3 dönemleri için tahmininde en uygun model, sabit etkiler modelidir çünkü sabit ve tesadüfi etkilerin sifıra eşit olduğu hipotezleri F-test ve Breusch-Pagan LM testlerince reddedilmekte, Hausman test sonuçları da sabit etki modelinin geçerli olduğunu

desteklemektedir. Bununla birlikte, 2014Q1-2019Q3 dönemi için Denklem 2'nin tahmininde kullanılacak en uygun modelin klasik regresyon modeli olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Tablo 6 incelendiğinde, Denklem 3'te yer alan ampirik PR modelinin tahmini için en uygun panel veri modelinin havuzlanmış klasik regresyon modeli olduğu görülecektir.

Tablo 6. Panel Veri Model Seçimi Test Sonuçları

		2009q3- 2013q3	2014Q1- 2019Q3	2009Q3- 2019Q3
MODEL 1	F-Testi	1.586325**	1.234359	1.707661**
	Breusch-Pagan LM Testi	47.58177**	35.63009	50.11907*
	Hausman Testi	30.22161*	30.04773*	35.04076*
MODEL 2	F-Testi	1.143085	1.164771	1.18795
	Breusch-Pagan Testi	34.77051	33.67152	35.10036
	Hausman Testi	18.52407**	27.88192*	24.03649*

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model 1, Denklem 2'de sunulmuş olan ampirik PR modeline, Model 2'de Denklem 3'te yer alan ampirik PR modeline karşılık gelmektedir.

4. Panel Veri Modellerinin Tahmini

Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısını tahmin etmeye yönelik olarak oluşturulan iki farklı ampirik Panzar - Rosse modeli (Denklem 2 ve Denklem 3) panel veri yöntemi kullanılarak 2010Q1-2013Q4, 2011Q1-2019Q3 ve 2010Q1-2019Q3 dönemleri için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Ampirik PR modelleri aralarındaki fark, bağımlı değişkenlerinin farklı olmasıdır. Daha önce belirtildiği üzere, PR modelinin bağımlı değişkeni her bir şirkete ilişkin gelir değişkenini içermektedir. Denklem 2'de yer alan PR modelinde bağımlı değişken net prim gelirleri olarak belirlenmişken, Denklem 3'de yer alan PR modelinin bağımlı değişkeni net prim gelirlerine yatırım gelirlerinin eklenmesiyle bulunmuş olan toplam gelir değişkenidir. Ampirik PR modellerine ilişkin tahmin sonuçları aşağıda yer alan Tablo 7 ve Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 7 incelendiğinde, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimi açıklama gücü olan çoklu doğrusallık katsayılarının oldukça yüksek ve istatistiki olarak anlamlı olduğu, Durbin-Watson istatistiğine göre ardışık bağımlılık probleminin olmadığı görülecektir. Daha önce belirtildiği üzere, PR modelinin en önemli özelliği, piyasa yapısına ilişkin bilgi vermesidir. Tablo 7'de yer alan Panzar - Rosse H istatistiği değerleri incelendiğinde, dönemler itibarıyla H endeksinin oldukça farklılaştığı görülmektedir. Örneklem döneminin tümü için hesaplanan H endeks değeri 0.245528 iken, politika değişimi öncesi dönem olan 2010Q1-2016Q3 dönemi için bu değer 0.502163 olduğu ve politika değişimi sonrası dönem olan 2014Q1-2019Q3 dönemi içinse 0.188316 olduğu görülecektir. H istatistik değerleri dönemler itibarıyla farklılık göstermekle birlikte, bu dönemlerde piyasa yapılarının farklılaşmadığı, yukarıda belirtilen her üç dönemde de Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısının monopolcü rekabet piyasasına sahip olduğu görülmektedir. Tablo 8'de belirtildiği üzere, şayet H istatistiğinin sıfır ve bire eşit olduğu (H=0 ve H=1) hipotezlerinin reddedildiği durumda monopolcü rekabet piyasasını göstermektedir. Bu bulgular, literatürde yer alan bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısının zaman içerisinde değişmediği ve monopolcü rekabet piyasası özellikleri gösterdiğine işaret etmektedir.

Buna göre, Türk sigortacılık sektöründe bilhassa 2007 yılı sonrasında yaşanan yapısal değişimin sigortacılık sektörünün piyasa yapısı üzerinde etkilerinin çok düşük kaldığı söylenebilir.

Tablo 7. Panzar - Rosse Modeli Tahmin Sonuçları: Bağımlı Değişken Net Prim Gelirleri

	2010Q1-2019Q3	2010Q1-2013Q4	2014Q1-2019Q3
Değişkenler	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
PL	0.171946* (0.018596)	0.247745* (0.032146)	0.113137* (0.020426)
PD	0.032416 (0.031539)	0.029389 (0.041935)	0.058832 (0.051974)
PK	0.041166 (0.043343)	0.22503** (0.105477)	0.016347 (0.041497)
DYG	0.276889* (0.017647)	0.254517* (0.024399)	0.314958* (0.026156)
BUY	0.045265* (0.001489)	0.039581* (0.002116)	0.049589* (0.002116)
HHI	-0.17168 (0.197826)	0.879997* (0.32248)	-0.54869 (0.614228)
TBO	0.000182 (0.000154)	0.000279 (0.000342)	0.000226 (0.000151)
HP	-0.00077 (0.028966)	-0.02853 (0.042281)	0.027324 (0.033198)
C	-0.67549* (0.23654)	-1.85256* (0.497433)	-0.54665* (0.294538)
R-Kare	0.880539	0.864552	0.907535
Düzeltilmiş R-Kare	0.87648	0.852788	0.906403
Regresyon Standart Hatası	0.283993	0.310923	0.24688
F-istatistiği	216.945*	73.48961*	802.3642*
Durbin-Watson Test	2.252824	1.958666	2.458293
Panzar - Rosse H istatistiği	0.245528	0.502163	0.188316
H=0 hipotezi testi F-istatistiği	21.52547*	20.67576*	8.498724*
H=1 hipotezi testi F-istatistiği	203.2519*	20.32103*	157.8897*
Gözlem sayısı	1127	464	663

Not: Tablodaki testler, tahmin edilen aşağıdaki ampirik modele ilişkin testlerdir:

$$\ln(NPG_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(PL_{it}) + \beta_2 \ln(PK_{it}) + \beta_3 \ln(PD_{it}) + \beta_4 \ln(YG_{it}) + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 HP_{it} + \beta_7 BUY_t + \beta_8 HHI_t + \varepsilon_{it}$$

Modelde yer alan değişkenlerin tanımları veri seti kısmında detaylı bir şekilde açıklanmıştır. *, **, ***, sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde katsayıların anlamlı olduğunu göstermektedirler. R^2 çoklu korelasyon katsayısının karesi, $F - istatistiği$ regresyon doğrusu anlamlılık testini, Durbin-Watson Testi, otokorelasyon testini, N toplam gözlem sayısını göstermektedir.

Tablo 7’de yer alan PR modelinin kontrol değişkenlerinin net prim gelirleri üzerine etkilerine ilişkin bulgular incelendiğinde, talep koşullarını temsil eden ve ekonomik büyümeyi gösteren BUY değişkeninin katsayısının istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, yatırım gelirlerindeki (DYG) artışın da sigortacılık şirketlerinin gelirlerini anlamlı bir şekilde arttırdığı görülmektedir.

Sigortacılık sektöründeki yoğunlaşmanın (HHI) ise net prim gelirleri üzerinde 2010Q1-2019 Q4 dönemi için negatif ve fakat anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. İlginç bir şekilde, HHI değişkeninin katsayısı gevşek para politikasının uygulandığı 2010Q1-2013Q4 döneminde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı iken sıkı para politikası dönemi olan 2014Q1-2019Q3 döneminde negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Sigortacılık sektöründe artan yoğunlaşmanın son yıllarda sigorta şirketlerinin gelirlerini olumsuz etkilediği görülmektedir. Bununla birlikte, PR modeline sigorta şirketlerinin maliyetlerini temsil etmek üzere dahil edilmiş olan kaldıraç oranı ve hasar prim oranı değişkenlerinin şirketlerin gelirleri üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkilerinin olmadığı görülmektedir.

Tablo 8 bağımlı değişkenin toplam gelirler olarak tanımlandığı Denklem 2’de yer alan ampirik PR modelinin tahmin sonuçlarını sunmaktadır. Tahmin edilen modellerin anlamlılığı açısından Tablo 8 incelendiğinde, PR modellerinin açıklama gücünün oldukça yüksek olduğu görülecektir. Örneklem döneminin tamamı için tahmin edilen PR modelinin R-Kare değeri 0.9169 gibi oldukça yüksek bir değerdir. Politika değişim öncesi ve sonrası kapsayan dönemler için de R-kare değerleri sırasıyla 0.8984 ve 0.9403 olarak bulunmuştur. Bu değerler, PR modellerinde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin yaklaşık olarak %90’ını açıkladığına işaret etmektedir. Ayrıca, PR modellerinde yer alan bağımlı değişkenler birlikte ele alındığında bağımsız değişken üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye (F-istatistiği) sahip olduğu, modellerde ardışık bağımlılık probleminin olmadığı (Durbin-Watson istatistiği) gözlenmektedir.

Bağımlı değişkenin toplam gelir olduğu PR modellerinin tahmininden elde edilen bulgular (Tablo 8) Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısı açısından değerlendirildiğinde, ilginç bilgilere ulaşılmaktadır. Tablo 8’de görüleceği gibi, $H=0$ ve $H=1$ hipotezleri 2010Q1-2019Q3 ve 2014Q1-2019Q3 dönemleri için reddedilmiştir. Bu hipotezlerin reddedilmiş olmaları, belirtilen dönemlerde Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısının monopolcü rekabet piyasası özellikleri gösterdiğini ifade etmektedir. 2010Q1-2019Q3 ve 2014Q1-2019Q3 dönemleri için Panzar - Rosse H istatistik değerleri sırasıyla 0.0958 ve 0.1385 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, 2010Q1-2014Q4 dönemi H istatistik değerleri negatiftir (-0.1138) ve $H \leq 0$ hipotezi reddedilememiştir. Bu bulgu bu dönemde piyasa dengesizlik durumunun olduğunu ve H istatistiği yardımıyla piyasa yapısına karar verilemeyeceğini göstermektedir. Türk sigortacılık sektöründe bu dönemde çok önemli yapısal değişimlerin yaşandığı düşünüldüğünde bu bulgunun oldukça anlamlı olduğu görülecektir. Bütün bu bulgular birlikte ele alındığında, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısının monopolcü rekabet piyasa yapısı özellikleri taşıdığı söylenebilir.

Tablo 8. Panzar - Rosse Modeli Tahmin Sonuçları: Bağımlı Değişken Toplam Gelirler

Değişkenler	2010Q1-2019Q3	2010Q1-2013Q4	2014Q1-2019Q3
	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
PL	0.1034* (0.0130)	0.1253* (0.0209)	0.0862* (0.0162)
PD	0.0227 (0.0256)	0.0320 (0.0346)	0.0393 (0.0413)
PK	-0.0303 (0.0351)	-0.2711* (0.0905)	0.0130 (0.0330)

DYG	0.4280* (0.0144)	0.3972* (0.0204)	0.4688* (0.0208)
HP	0.0253 (0.0207)	0.0152 (0.0319)	0.0206 (0.0264)
BUY	0.0371* (0.0012)	0.0343* (0.0018)	0.0389* (0.0017)
HHI	-0.2792*** (0.1537)	0.1857 (0.2523)	-0.4966 (0.4879)
TBO	0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0003)	0.0002 (0.0001)
C	-0.1755 (0.1922)	0.7601* (0.4285)	-0.3875*** (0.2340)
R-Kare	0.9169	0.8984	0.9403
Düzeltilmiş R-Kare	0.9163	0.8967	0.9396
Regresyon Standart Hatası	0.2357	0.2698	0.1961
F-istatistiği	1541.5710*	503.1758*	1287.5180*
Durbin-Watson Test	2.3467	2.0215	2.5628
Panzar - Rosse H istatistiği	0.0958	-0.1138	0.1385
H=0 hipotezi testi F-istatistiği	4.9631**	1.4507	7.2869*
H=1 hipotezi testi F-istatistiği	442.4302*	138.8595*	281.8621*
Gözlem sayısı	1127	464	663

Not: Tablodaki testler, tahmin edilen aşağıdaki ampirik modele ilişkin testlerdir:

$$\ln(TG_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(PL_{it}) + \beta_2 \ln(PK_{it}) + \beta_3 \ln(PD_{it}) + \beta_4 \ln(YG_{it}) + \beta_5 TBO_{it} + \beta_6 HP_{it} + \beta_7 BUY_t + \beta_8 HHI_t + \varepsilon_{it}$$

Modelde yer alan değişkenlerin tanımları veri seti kısmında detaylı bir şekilde açıklanmıştır. *, **, ***, sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde katsayıların anlamlı olduğunu göstermektedirler. R^2 çoklu korelasyon katsayısının karesi, $F - istatistiği$ regresyon doğrusu anlamlılık testini, Durbin-Watson Testi, otokorelasyon testini, N toplam gözlem sayısını göstermektedir.

Tablo 8’de yer alan PR modelinin kontrol değişkenlerinin sigortacılık şirketlerinin toplam gelirleri üzerine etkilerine ilişkin bulgular incelendiğinde, Tablo 7’de elde edilen bulgularla oldukça benzerlik taşıdığı görülecektir. Tablo 8’de sunulan bulgulara göre, yatırım gelirlerindeki (DYG) artış ve ekonomik büyüme (BUY) sigortacılık şirketlerinin toplam gelirlerini pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde arttırdığı görülmektedir. Tablo 7’de ulaşılan bulgulara benzer şekilde, bağımlı değişkenin toplam gelirler olduğu PR modellerinde de, sigorta şirketlerinin maliyetlerini temsil etmek üzere dahil edilmiş olan kaldıraç oranı ve hasar prim oranı değişkenlerinin şirketlerin gelirleri üzerindeki etkileri pozitif ve fakat istatistiki olarak anlamlı değildir. Sigortacılık sektöründeki yoğunlaşmanın (HHI) toplam gelirler üzerindeki etkileri 2010Q1-2019Q4 dönemi için negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. HHI değişkeninin katsayısı 2010Q1-2013Q4 döneminde pozitif ve anlamsız, 2014Q1-2019Q3 döneminde ise negatif ve anlamsızdır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısı gerçekleştirilen yapısal değişmelere rağmen monopolcü rekabet piyasası özellikleri taşımakta ve sektörde gözlemlenen yoğunlaşmanın da sigorta şirketlerinin gelirlerini negatif yönde etkilediği söylenebilir.

5. Genel Değerlendirme

Çalışmada, Türkiye sigortacılık sektörünün piyasa yapısı Panzar - Rosse modeli yardımıyla tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bağımlı değişkenin net toplam primler ve toplam gelirler olduğu iki farklı Panzar - Rosse modeli panel veri yöntemiyle tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarında ulaşılan bulgular, Türk sigortacılık sektöründe cari piyasa yapısının monopolcü rekabet piyasa yapısı olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre, Türk sigortacılık sektöründe 2007 yılını takiben yaşanan yapısal değişimin, ulusal ve uluslararası finansal piyasalarda yaşanan gelişmelerin, politika değişimlerinin etkilerinin çok kısıtlı kaldığı söylenebilir. Yatırım gelirlerindeki (DYG) artış ve ekonomik büyüme (BUY) sigortacılık şirketlerinin toplam gelirlerini pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde arttırdığı görülmektedir. Bağımlı değişkenin toplam gelirler olduğu PR modellerinde de, sigorta şirketlerinin maliyetlerini temsil etmek üzere dahil edilmiş olan kaldıraç oranı ve hasar prim oranı değişkenlerinin şirketlerin gelirleri üzerindeki etkileri pozitif ve fakat istatistiki olarak anlamlı değildir. Sigortacılık sektöründeki yoğunlaşmanın (HHI) toplam gelirler üzerindeki etkileri 2010Q1-2019Q4 dönemi için negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. HHI değişkeninin katsayısı 2010Q1-2013Q4 döneminde pozitif ve anlamsız, 2014Q1-2019Q3 döneminde ise negatif ve anlamsızdır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Türk sigortacılık sektörünün piyasa yapısı gerçekleştirilen yapısal değişimlere rağmen monopolcü rekabet piyasası özellikleri taşımakta ve sektörde gözlemlenen yoğunlaşmanın da sigorta şirketlerinin gelirlerini negatif yönde etkilediği söylenebilir. Ayrıca analiz sonuçları, PR modelinde yer alan kontrol değişkenlerinden talep koşullarını temsil eden değişkenlerin sigorta şirketlerinin gelirleri üzerine anlamlı etkilerinin olduğu ve fakat şirketlerin maliyetlerini temsilen dâhil edilen değişkenlerin etkilerinin istatistiki olarak anlamlı olmadığını göstermiştir.

(*) Bu çalışma, Gülşah GENÇER ÇELİK tarafından Beykent Üniversitesinde Doç. Dr. Volkan ÖNGEL danışmanlığında hazırlanmış olan “Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik, Rekabet ve Karlılığın Belirleyenlerinin Ampirik Analizi “ isimli doktora tezinden türetilmiştir.

6. Referanslar

- Aghion, P. ve P. Howitt (1998). *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge and London.
- Aghion, P.; N. Dewartriptont ve P. Rey (1999). “Competition, financial discipline and growth”, *Review of Economic Studies*, 66, 825-52.
- Alhassan, A. L. ve Biekpe, N. (2016). "Determinants of life insurance consumption in Africa," *Research in International Business and Finance*, Elsevier, vol. 37(C), 17-27.
- Baltagi, B. H., Feng, Q., ve C. Kao (2012). “ A lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model”, *Journal of Econometrics*, 170, 164-177.
- Bresnahan, T. (1989), “*Empirical Studies of Industries with Market Power*”, *Handbook of Industrial Organization* içinde, Editörler: R. Schmalansee ve R.D. Willig, Elsevier Yayınları, Hollanda, 1012-1058.

- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). “The lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics”, *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). “The lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics”, *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- Camino-Mogroa, S, G. Armijos-Bravoc, ve G. Cornejo-Marcos (2019), “Competition in the insurance industry in ecuador: an econometric analysis in life and non-life markets”, *The Quarterly Review of Economics and Finance* 71, 291-302.
- Choi, I. (2001). “Unit root tests for panel data”, *Journal of International Money and Finance*, 20: 249-272.
- Çelik, T., ve M. Kaplan. (2007a). “Türk sigortacılık sektöründe karlılık ve yoğunlaşma ilişkisi” *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62 (4), 69–82.
- Çelik, T., ve M. Kaplan. (2007b). “Türk sigortacılık sektöründe rekabet: 2002-2004.” *İktisat, İşletme ve Finans*, 22 (251), 50–62.
- Gülümser, M, Roger S. T. ve D. Johannes Jüttner (2002). “Competition in the general insurance industry”, *Zeitschrift für die Gesamte Versicherungswissenschaft*, 91, 453–481.
- Hao, J.C.J. ve Chou L.Y. (2005). “The estimation of efficiency for life insurance industry: The case in Taiwan”, *Journal of Asian Economies*, 16, 847-860.
- Hausman, J. A. (1978). “Specification tests in econometrics”, *Econometrica*, 46, 1251-1272.
- Hsiao, C. (2007). “Panel data analysis-advantages and challenges” *Test*, 2007: 1-22.
- Im, K. S., M. H. Pesaran ve Y. Shin (2003). “testing for unit roots in heterogeneous panels”, *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Kasman, A., ve Turgutlu, E. (2008). “Competitive conditions in the Turkish non-life insurance industry.” *Review of Middle East Economics and Finance* 4 (1): 1–16.
- Kasman A, Kasman S. ve Gökalp G. (2019). “Stability, Competition, and Concentration in the Turkish Insurance Sector”, *International Journal of the Economics of Business*, DOI: 10.1080/13571516.2019.1664835.
- Levin, A., C. F. Lin, ve C. Chu (2002). “Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties”, *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Maddala, G. S. ve Shaowen Wu (1999). “A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 631-652.
- Nickell, S. D.; Nicolitsas ve N. Dryden (1997). “What makes firms perform well?”, *European Economic Review*, 41, 783-96.
- Panzar, J. C. ve Rosse, J. N. (1987), “Testing for “monopoly” equilibrium”, *Journal of Industrial Economics*, 35, 443-456.
- Pesaran, M. H. (2004). “*General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*”, University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics, No. 0435.
- Prasad, A. ve Ghosh, S. (2005) “Competition in Indian banking”. *IMF Working Paper*, 1-26.
- Rosse, J.N. ve Panzar J.C. (1977). “Chamberlin vs. Robinson: An empirical test for monopoly rents”, *Bell Laboratories Economic Discussion Paper*, No. 90.
- Tsutsui, Y. ve Kamesaka, A. (2005), “Degree of competition in the Japanese securities industry”, *Journal of Economics and Business*, 57, 360-374.
- Vesala, J. (1995) *Testing for competition in banking: Behavioral evidence from Finland*, Bank of Finland Studies E:1, Helsinki.

- Weiss, M. A. (1986). “Analysis of the productivity at the firm level: An application to life insurance”, *Journal of Risk and Insurance*, 53, 49-84.
- Yerdelen-Tatoğlu, F. (2018), *Panel Veri Ekonometrisi*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Resmi Gazete. 5684 Sayılı Sigorta Kanunu (Kabul Tarihi 03 Haziran 2007)
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/06/20070614-2.htm>
(27.04.2020)

Kadın İşgücüne Katılımında Artışın Belirleyicileri: Kuşak Etkisinin Ayrıştırılması (*)

Determinants of Rise in Female Labor Force Participation: Identifying Cohort Effects

Altan ALDAN⁽¹⁾, Selcen ÖZTÜRK⁽²⁾

ÖZ: Türkiye’de kadınların işgücüne katılım oranı uluslararası standartlara göre oldukça düşük olmakla birlikte son yıllarda önemli bir artış göstermiştir. Bu çalışmanın amacı söz konusu artışın kaynaklarının araştırılmasıdır. Çalışmanın odağında doğum yılı kuşağının işgücüne katılım üzerindeki etkisinin ayrıştırılması yer almaktadır. Kuşak etkileri, sosyal normlardaki değişimin işgücüne katılım üzerindeki gözlemlenemeyen etkileri temsil etmesi açısından önem taşımaktadır. Çalışma sonuçları, son dönemde gözlenen işgücüne katılım oranındaki artışta kuşak etkilerinin önemli belirleyici bir faktör olduğuna işaret etmektedir. Eğitim düzeyindeki iyileşme, emeklilik yaşının yükselmesi ve doğurganlığın azalması işgücüne katılımı artıran diğer önemli faktörlerdir. Öte yandan, çocuk sahibi olmanın işgücüne katılım üzerindeki olumsuz etkisinde zaman içinde bir azalma görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın işgücüne katılımı, kuşak etkisi

Abstract: Female labor force participation rate in Turkey is quite but rapidly increasing. This study analyzes the determinants of this rise. The study focuses on the birth cohort effects on female labor force participation. Cohort effects represent the unobserved effects of changes in societal values on female labor force participation. The study finds cohort effect as the main determinant of recent rise in female labor force participation. Improvements in educational attainment, increased retirement age and decline in fertility are other important factors. On the other hand, there is no decrease in the negative effect of having children on female labor force participation.

Keywords: Female labor force participation, cohort effects

JEL Classifications: J11, J21

1.Giriş

İşgücü piyasasının hiçbir alanında, hiçbir ülkede toplumsal cinsiyet eşitliği sağlanabilmiş değildir. Ancak toplumsal ve kültürel normların cinsiyet algısı üzerinde büyük rol oynadığı, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde gerek işgücüne katılım, gerekse çalışma hayatında toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri daha sık ve daha şiddetli olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde işgücüne katılım oranı, 20. Yüzyıl başlarından itibaren artmaya başlamış ve bu artış 2. Dünya Savaşı sonrasında hızlanmıştır (Goldin, 2006). Günümüzde gelişmiş ülkelerde kadınların işgücüne katılım oranı erkeklere oldukça yaklaşmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise gelişmiş ülkelerin aksine kadınların işgücüne katılım oranı halen düşük seviyelerdedir. Türkiye’de de kadınların işgücüne

⁽¹⁾ TC Merkez Bankası, Yapısal Ekonomik Araştırmalar Gn. Md., altan.aldan@tcmb.gov.tr; ORCID No: 0000-0003-0676-2375

⁽²⁾ Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü; selcen@hacettepe.edu.tr; ORCID No: 0000-0003-2011-2360

Geliş/Received: 03-10-2018; Kabul/Accepted: 08-05-2019

katılım oranı %64 olan OECD ortalamasının oldukça altındadır (Dünya Bankası, 2014: 199). Bununla birlikte son yıllarda ciddi ilerleme kaydedildiği de göze çarpmaktadır. 2004 yılında yüzde 25 seviyesinde olan katılım oranı 2016 yılında yüzde 36 seviyesine yükselmiştir. Kadın işgücü katılım oranındaki yükselişin kaynaklarını tespit etmek, ilerleyen yıllarda da söz konusu artışın devam etmesini sağlayan politikaların geliştirilmesi konusunda ciddi faydalar sağlayacaktır.

Türkiye’de kadınların işgücüne katılım oranlarının ortalamanın altında seyretmesi, işgücü piyasasına yönelik ciddi sorunlar bulunduğu sinyalini vermektedir. Son yıllarda kadınların işgücüne katılımı, ülkenin büyüme ve kalkınmasına sağlayacağı önemli katkılar göz önünde bulundurularak, çeşitli politikalarla desteklenmeye başlanmıştır. Bu konuda temel söylem; ilerleyen yıllarda, sürdürülebilir yüksek büyüme oranlarına ulaşmak ve orta gelir tuzağına düşmemek için kadınların işgücü piyasalarında aktif olması gerektiği, ayrıca, işgücü piyasasına dâhil olmanın kadınların toplum içindeki rollerinin gelişmesine katkıda bulunacağı üzerinden kurgulanmaktadır (Euwals vd. 2011). Son olarak, kadınların işgücü piyasasında aktif olmasının sosyal güvenlik sisteminde bağımlılık oranını düşürme potansiyeli ve özellikle yaşlanmakta olan ülkelerde kamu maliyesi üzerindeki baskıları azaltmaya yönelik bir tedbir olarak değerlendirildiği de gözlenmektedir (Apps, 1991). Öte yandan feminist yazın tüm bu söylem ve çabaları çeşitli açılardan eleştirmektedir. Katz (1996) söz konusu söylemlerdeki temel problemin aile içindeki sistematik toplumsal cinsiyet algısı ve bunu oluşturan güç yapısının algılanmayışı olduğunu dile getirmektedir. Yapılan çalışmalar gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de kadın ve erkeğin aynı koşullarda çalışıyor dahi olsa hanedeki iş bölümünde asıl sorumlunun kadın olduğunu göstermektedir (Brines, 1994; Dedeoğlu, 2009).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kadınların işgücüne katılım oranının düşük olmasının bir açıklaması, kadınların işgücüne katılımının ekonomik gelişmenin ilk evrelerinde düşeceği, daha sonra artmaya başlayacağını savunan U-eğrisi hipotezidir (Goldin 1994). Bu hipoteze göre, az gelişmiş tarımsal ekonomilerde tüm aile fertleri tarımsal faaliyetlerde çalıştığı için kadınların işgücüne katılım oranı oldukça yüksektir. Ekonomik gelişmenin ilk evrelerinde kırdan kente göç eden ailelerde kadınlar daha çok ev işleri ve çocuk bakımı ile sorumludur. Ayrıca kadınların iş piyasasında çalışmak için yeterli eğitim ve becerilerden yoksun olması ve kadınların ev dışında çalışmasının toplum tarafından hoş görülmemesi de kadın işgücü katılım oranının düşmesine neden olur. Ekonomik gelişmenin sonraki evrelerinde eğitim düzeyinin artması, kreş ve okul öncesi eğitim olanaklarının yaygınlaşması, kadının çalışmasına karşı olan toplumsal normların zayıflaması gibi nedenlerle kadın işgücüne katılım oranı artmaya başlar. Türkiye için yapılan çalışmalar U eğrisi ile uyumlu sonuçlar vermektedir. Dayıoğlu ve Kırdar (2010) kadın işgücüne katılım oranında 1980’lerden 2000’lerin ortasına kadar gözlenen düşüşü tarımdan kopuşa ve şehirleşmeye bağlamaktadır. Tansel (2002), Türkiye’de U eğrisi hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

U eğrisi hipotezi her ne kadar ekonomik gelişmenin ilerleyen evrelerinde kadın işgücüne katılım oranının artacağını belirtse de bu artışın hızı ve nihai noktası konusunda bir görüş belirtmemektedir. Kadın işgücüne katılımının önündeki engellerin ne oranda bertaraf edileceği bu konuda önem taşımaktadır. 2012 yılı Dünya Kalkınma Raporuna göre, kadınların işgücüne katılımı önünde işgücü piyasasından, mevzuat ve kurumsal yapıdan ve toplumsal normlardan kaynaklı çok boyutlu engeller bulunmaktadır. Kadınların eğitim düzeyinin işgücü piyasasının taleplerini

karşılammaması kadınların işgücü piyasasına girmesini engelleyen en önemli faktörlerden birisidir. Türkiye son yıllarda tüm eğitim düzeylerinde okullaşma oranının artmasında ve eğitimde cinsiyet eşitsizliğinin kaldırılmasında oldukça başarılı olmuştur (Dünya Bankası, 2014). İş kanunu ve ilgili mevzuat da kadınların işgücüne katılımını destekler niteliktedir (Kılıç ve Öztürk, 2014). Öte yandan, kadınların iş piyasasına girişinin önünde çocuk bakım hizmetlerinin yeterince yaygın olmaması ya da kadınların çalışmasına karşı olan görüşlerin kısmen devam etmesi gibi kurumsal ve toplumsal yapı kaynaklı engeller devam etmektedir.

Son dönemde Türkiye’de kadın istihdamını artırmaya yönelik politikalarda toplumsal cinsiyet temelli düzenlemelere rastlamak mümkündür. Yürütülmekte olan “İşgücü Piyasasının Etkinleştirilmesi Programı” çerçevesinde kadınların işgücüne katılım ve istihdam oranlarının artırılması temel hedefler arasında yer almaktadır. Bu hedeflere ulaşılması kapsamında “kadın istihdamını artırmaya yönelik teşvik programları”, çalışma hayatında cinsiyet temelli fırsat eşitliği ve farkındalığın oluşturulması” projeleri yer almaktadır. Söz konusu programların yanı sıra uzun yıllardır devam eden eğitimde fırsat eşitliği çalışmalarının kadınların işgücüne katılımı üzerindeki etkilerinin araştırılması açısından kuşak etkilerinin incelenmesi önem taşımaktadır.

Bu amaçla, bu çalışma, 2004 ile 2016 yılları arasında kadınların işgücüne katılımında gözlenen artışın kaynaklarını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma eğitim, medeni durum gibi gözlenebilir faktörlerin etkileri arındırıldıktan sonra, yeni kuşak kadınların önceki kuşaklara göre işgücüne katılımının artıp artmadığı konusuna yoğunlaşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde kadın işgücüne katılımın belirleyicileri incelenmiş, üçüncü bölümünde yöntemsel tartışma sunulmuş, dördüncü bölümde kullanılan veri seti açıklanmış, beşinci bölümde tahmin sonuçları paylaşılmış ve altıncı bölümle çalışma sonuçlandırılmıştır.

2. Kadın İşgücüne Katılımının Belirleyicileri

Ampirik yazın, kadın işgücüne katılımının temel belirleyicilerinin eğitim, medeni durum, çocuk sahipliği, çocukların yaşı ve aile yapısı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrudan etkilerin yanı sıra toplumdaki yerleşik sosyal ve kültürel normlar ve toplumsal cinsiyet algısı dolaylı olarak en önemli belirleyici olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumsal cinsiyet algısı hanede yerleşik işbölümünde görünmeyen emeğin temel arz edicisinin kadın olduğunu dikte ederken, evdeki karar verici rolü erkeğe yüklemektedir (Özkaplan, 2009; Antecol, 2003). Bu durumda kadının işgücüne katılım kararı çoğu zaman kadının değil “hane reisinin” –evliyse koca, bekârsa baba- kararı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toplumsal cinsiyet algısının yıkılmasında ve kadının karar verici konumuna erişmesinde en önemli faktör eğitimidir. Öte yandan eğitim düzeyindeki artış ile ücret arasındaki pozitif ilişki, eğitilmiş insanların işgücü piyasasından çıkmalarının fırsat maliyetini yükseltmektedir (Cameron vd. 2001). Eğitim ile kadın işgücüne katılımı arasında teorik olarak beklenen pozitif ilişki Türkiye için yapılmış ekonometrik çalışmalarda da gözlenmiştir (Kasnakoğlu ve Dayıoğlu, 1997; Dayıoğlu, 2000; Dayıoğlu ve Kırdar, 2010; Kızılgöl, 2012; Kılıç ve Öztürk, 2014; Atasoy, 2017; Alcan ve Can, 2018).

Medeni durum kadınların işgücüne katılım oranını belirleyen bir diğer önemli faktördür. Yerleşik toplumsal cinsiyet algısı kadınların evlendiklerinde zamanlarını istihdam piyasası ile ev işleri veya çocuk bakımı gibi aktiviteler arasında en uygun bir

şekilde paylaştırmalarını zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla, evli kadınların işgücüne katılım oranının evli olmayan kadınlara göre daha düşük olması beklenebilir. Bunun yanı sıra, kadınların çalışmasına dair geleneksel görüşler evli kadınlar üzerinde daha fazla etkili olabilir. Türkiye için yapılan ampirik çalışmalarda da evli olmanın, çocuk olmasa dahi kadınların işgücüne katılımını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (örneğin Kasnakoğlu ve Dayıoğlu, 1997; Dayıoğlu, 2000; Dayıoğlu ve Kırdar, 2010; Kılıç ve Öztürk, 2014).

Çocuk sahibi olma, evliliğe benzer bir şekilde, kadınların hane halkı işlerine ayıracağı zamanı artırarak işgücüne katılımı olumsuz etkileyebilir. Gerek uluslararası literatür (örneğin bkz. Bussmann, 2009) gerekse yukarıda bahsedilen Türkiye ile ilgili çalışmalar çocuk sahibi olmak ile kadınların işgücüne katılımı arasında negatif bir ilişkiye işaret etmektedir. Çocuk sahibi olmanın olumsuz etkisi çocuk bakım hizmetlerinin ucuz ve erişilebilir olduğu durumlarda sınırlı kalabilmektedir. Del Boca vd. (2008), çocuk bakım hizmetlerinin sunumuna ilişkin kurumsal yapı farklılıklarının Avrupa ülkeleri arasında kadın işgücüne katılım oranı farklılıklarının önemli bir kısmını açıkladığı sonucuna ulaşmışlardır. Schmid (2010), yarı zamanlı çalışma gibi esnek çalışma olanaklarının artmasının, çocuk sahipliğinin işgücüne katılım üzerindeki olumsuz etkisini azaltacağını belirtmiştir

Gelişmiş ülkelerin aksine Türkiye’de nüfusun kayda değer bir kısmı ataerkil ya da geniş aile biçiminde yaşam tarzı sürdürmektedir. Aile içi karar alma süreçleri ataerkil ailelerde çekirdek ailelere kıyasla farklılık gösterebilir (Schultz, 1990). Ataerkil ailede yaşayan kadınlar, çocuk bakımı ve diğer ev işlerini ailedeki diğer yetişkinlerle paylaşarak işgücüne katılabilirler. Ayrıca, ataerkil yaşam tarzı kadının çalışmasına karşı olan geleneksel görüşlere sahip ailelerde daha yaygın olabilir. Kızılgöl (2012), ataerkil ailede yaşayan kadınların işgücüne katılım oranının kırsal kesimde daha yüksek, kentlerde ise daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ataerkil ailelerde yaşayan kadınların hane içindeki yükü, ailede yaşayan yaşlıların bakımı nedeniyle daha fazla olabilir. Kılıç ve Öztürk (2014) hane halkında yaşayan bir yaşlının olması durumunda kadınların işgücüne katılımının düştüğünü göstermiştir.

Hane halkı gelirin yüksek olması, kadınların çalışma gereksinimini azaltarak işgücüne katılımı olumsuz etkileyebilir (Hotz ve Miller, 1988). Türkiye için ampirik bulgular da kentlerde hane halkı geliri arttıkça kadınların işgücüne katılımının düştüğü yönündedir (Kılıç ve Öztürk, 2014). Benzer şekilde, eşlerinin çalışma durumu ve genel ekonomik koşullar, kadınların işgücüne katılım kararlarında etkili faktörlerdir. Evli kadınlar kocalarının işsiz kalması durumunda hane halkına gelir getirmek için işgücü piyasasına girebilir. Bu durum, yazında ilave çalışan etkisi olarak adlandırılmaktadır (Ashenfelter, 1980). Öte yandan, ekonomik daralma dönemlerinde, gerek kadınlar gerekse erkekler iş bulma ümitlerinin azalması nedeniyle işgücü piyasasından ayrılabilirler (caydırılmış işçi etkisi). Türkiye için yapılan çalışmalar, özellikle ekonomik kriz yıllarında, ilave çalışan etkisinin baskın olduğuna işaret etmektedir (Başlevent ve Onaran, 2003; Karaoğlu ve Ökten, 2015).

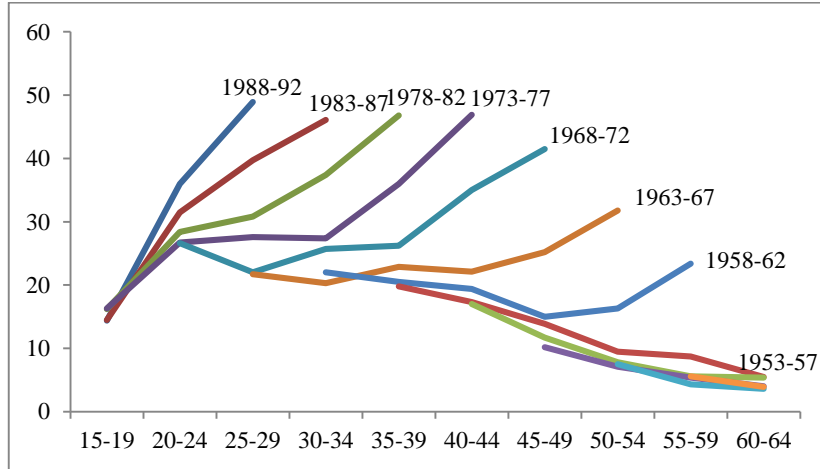
Son olarak, toplumsal yapı ve kültürün, gelişmekte olan ülkelerdeki düşük kadın işgücüne katılım oranında etkili olduğu yönünde bulgular mevcuttur (örneğin Contreras ve Gonzalo, 2010; Antecol, 2000). Türkiye için yapılan ampirik çalışmalarda da kadınların çalışmasına karşı olan geleneksel görüşlerin, kadın işgücü arzını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Gündüz-Hoşgör ve Smits, 2008; Güner ve Uysal, 2014; Dildar, 2015; Atasoy, 2017; Öztürk ve Coşar, 2017). Öte

yandan, eğitimle birlikte kadınların çalışmasına karşı olan görüşlerde zayıflama olabilir. Örneğin, Knudsen ve Warness (2001) çocuk sahibi kadınların çalışmasının toplumun eğitilmiş ve genç kesimlerince daha fazla onay gördüğünü göstermiştir. Ayrıca, toplumda çalışan kadınların artmaya başlaması ve çalışmanın ekonomik getirisinin gözlenmesi, kadınların çalışmasına karşı olan görüşlerin zayıflamasına neden olabilir (Fernandez, 2013; Fogli ve Veldkamp, 2011).

3. Kuşak Etkisinin Araştırılması: Yöntemsel Tartışma

Kuşak etkisi temelde genç nesillerin yaşlı olanlara göre farklı işgücüne katılım kararlarının olması şeklinde ifade edilebilir. Bu etki, eğitim düzeyi gibi gözlenebilir faktörlerin değişiminden kaynaklanabildiği gibi ülkedeki toplumsal değerlerdeki ya da kurumsal yapıdaki değişimin de bir yansıması olabilir.

Kuşak etkisini doğrudan görsel olarak incelemenin bir yolu, farklı kuşakların işgücüne katılım oranlarını karşılaştırmaktır. Ancak, bu karşılaştırma kuşak etkisinin yanı sıra yaş etkisini de içermektedir. Yaş etkisi, bir kişinin hayatı boyunca işgücüne katılım oranındaki değişimleri ifade etmektedir. Bu nedenle kuşak etkisinin görülmesi için farklı kuşakların aynı yaş gruplarındaki işgücüne katılım oranlarının karşılaştırılması gerekmektedir. Şekil 1’de verilen bu karşılaştırmaya göre, genç nesil kadınlar hemen her yaş grubunda yaşlı kuşaklara kıyasla işgücüne daha fazla katılmaktadır. Örneğin, 25-29 yaş grubundaki işgücüne katılım oranı, 1988-1992 yılları arasında doğan kadınlarda yüzde 48,9 iken 1968-1972 yılları arasında doğan kadınlarda yalnızca yüzde 21,7’dir.



Şekil 1: Kadın İşgücüne Katılımda Kuşak Etkisi

Kaynak: TÜİK Hane Halkı İşgücü Anketi, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012 ve 2017

sonuçları. Not: Yatay eksen yaş gruplarını, dikey eksen işgücüne katılım oranını, çizgilerin üstündeki rakamlar doğum kuşaklarını göstermektedir.

Şekil 1’deki görsel anlatım kuşak etkisinin işgücüne katılımında gözlenen artışta önemli bir etkisinin olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, görsel analiz farklı kuşakların aynı yaş grubunda, içinde bulunduğu ekonomik koşullarla bağlantılı olan zaman etkisini göz ardı etmektedir. Ayrıca kuşaklar arası gözlenen katılım oranı farklılıkları eğitim düzeyi gibi faktörlerdeki değişimi yansıtır olabilir. Kuşak etkisinin, yaş ve zaman etkilerinden ayrıştırılması ve çalışma çağındaki nüfusun özelliklerindeki değişimin dikkate alınması için regresyon bazlı bir analiz yapılması

gerekmektedir. Literatürdeki çalışmaların çoğunda doğum kuşakları ortalamalarını kullanarak oluşturulan sentetik panel veri ile regresyon analizleri yapılmaktadır (örneğin Joshi vd. 1985; Coleman ve Pencavel, 1993; Fallick ve Pingle, 2007; Fitzenberger, 2004). Türkiye için Dayıoğlu ve Kırdar (2010) sentetik panel veri yöntemi ile kuşak etkisini yaş ve zaman etkilerinden arındırmış ve yeni nesil kadınların işgücüne katılım oranının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde kullanılan ve bu çalışmada da benimsenen bir diğer yöntemde, kişi bazlı veriler kullanılarak regresyon analizi yapılmaktadır (Euwals vd. 2011). Böylelikle, işgücüne katılımı etkileyen kişisel faktörler doğrudan analize dahil edilmektedir. Yöntemde kişilerin işgücüne katılım olasılığı, kesikli regresyon yöntemiyle tahmin edilmektedir. Kısaca, aşağıdaki logit modeli tahmin edilmektedir;

$$Pr_{it} = \beta_0 + F_a(a_{it}) + F_c(c_i) + F_t(t) + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada Pr_{it} i kişinin t yılındaki işgücüne katılım durumunu göstermektedir. Kişi işgücü piyasasında ise 1, işgücü piyasasının dışındaysa 0 değerini almaktadır. X_{it} işgücüne katılım kararını etkileyen eğitim durumu, medeni durum, çocuk sahipliği gibi değişkenleri içermekte, a_{it} kişinin t yılındaki yaşını, c_i kişinin doğum yılını, t gözlem yılını ifade etmektedir. F_a , F_c ve F_t sırasıyla yaş, kuşak ve zamanın işgücüne katılım kararındaki etkilerinin fonksiyonel biçimini ifade etmektedir. Yaş ve doğum yılının toplamı gözlem yılını verdiği için F_a , F_c ve F_t 'nin tamamının doğrusal formda olması tam çoklu doğrusal bağlantı (perfect multicollinearity) problemine neden olmakta ve denklem (1)'in tahminini olanaksız hale getirmektedir.

Tam çoklu doğrusal bağlantı sorununa yönelik olarak önerilen bir çözüm, zaman etkilerinin makroekonomik koşullar veya istihdam piyasasının durumu ile temsil edilmesidir. Euwals vd. (2011) işsizlik oranını zaman etkisi yerine kullanmıştır. Bir diğer ifadeyle, UR_t t yılındaki işsizlik oranını gösterirken, zaman etkisinin fonksiyonel biçimi

$$F_t(t) = \delta UR_t \quad (2)$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Bu durumda (1) numaralı denkleme, yaş ve kuşak etkileri, hiçbir fonksiyonel kısıtlamaya bağlı kalmadan, kukla değişkenler olarak dahil edilmektedir. Tahmin sonucunda her doğum kuşağı için ayrı bir katsayı elde edilmekte ve bu katsayılar kullanılarak işgücüne katılım oranı için kuşak etkisi ayrıştırılabilmektedir.

Kuşak etkilerini belirleyebilmek için kullanılan bir diğer yöntemde, yeni kuşaklarda eskilere oranla katılım oranının arttığı ancak bu artışın zamanla azaldığı varsayılmaktadır (Fitzenberger, 2004). Pratikte, logaritmik bir kuşak etkisi varsayımı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır;

$$F_c(c_i) = \delta_c \ln(c_i) \quad (3)$$

Denklem (1)'de yukarıdaki (3) numaralı kısıt konulduktan sonra, yaş ve zaman etkileri kukla değişkenler olarak dahil edilmektedir. Euwals vd. (2011) Hollanda için yaptıkları çalışmada (2) ve (3) numaralı kısıtlarla yapılan tahminlerin benzer sonuçlar verdiğini göstermiştir.

Denklem (1) tahmin edildikten sonra, iki dönem arasında işgücüne katılım oranındaki değişimde açıklayıcı değişkenlerdeki değişimin katkısı aşağıdaki şekilde ayrıştırılabilir (Euwalss vd. 2011);

$$katkı_j = \overline{LFP}_t(1 - \overline{LFP}_t)\beta_j\Delta\bar{x}_j \quad (4)$$

Burada \overline{LFP}_t başlangıç yılındaki işgücüne katılım oranını, β_j (1) numaralı denklemde x_j değişkeninin katsayısını, $\Delta\bar{x}_j$ ise x_j değişkeninin başlangıç ve bitiş yılları arasındaki değişimini göstermektedir. Bu çalışma kapsamında kuşak etkileri belirlenirken her iki yöntem de kullanılarak bir sağlamlık sınaması da gerçekleştirilmiştir.

4. Veri ve Betimleyici İstatistikler

Bu çalışmada, 2004-2016 dönemi için TÜİK tarafından yıllık olarak yayınlanan hane halkı bütçe anketi (HBA) mikro veri setleri kullanılmıştır. Veri setinde kişilerin işgücü piyasasındaki durumunun yanı sıra çeşitli kişisel ve hane halkı özellikleri bulunmaktadır. Çalışma kapsamında, orta öğrenim çağındaki fertler dışarıda bırakılmış ve çalışmaya yalnızca 19-65 yaş arasındaki kadınlar dâhil edilmiştir. Sonuç olarak 144.353 gözlem sayısına ulaşılmıştır.

Yaş ve kuşak dışında, kadınların işgücüne katılımını belirleyen medeni durum, çocuk ve yaşlı bakımı durumu, eğitim düzeyi, eğitimde olma durumu gibi kişisel özellikler ve hane halkı tipi ve geliri gibi hane halkı özellikleri analize dâhil edilmiştir. Medeni durum için bekâr, evli ve dul/boşanmış şeklinde 3 kategori kullanılmıştır. Hane halkı tipi olarak birden fazla neslin bir arada yaşadığı ataerkil aileler, eşler ve varsa çocuklardan oluşan çekirdek aileler, tek yetişkin olan hane halkları ve diğer hane halkı tipleri olmak üzere 4 kategori belirlenmiştir. Çocuk bakımı olasılığı 3 farklı kukla değişken ile analize dâhil edilmiştir. İlk kukla değişken okul öncesi eğitim çağındaki (0-5 yaş grubu) çocuk sahibi olma durumunda, ikinci kukla değişken ilköğretim çağındaki (6-11 yaş) çocuk sahibi olma durumunda, üçüncü kukla değişken ise ortaokul ve lise çağındaki (12-18 yaş) çocuk sahibi olma durumunda 1 değerini almaktadır. Yaşlı bakım sorumluluğu ise hanede 64 yaş üzerinde bir fert olması durumunda 1 değerini alan kukla değişken ile analize dahil edilmiştir. Analizde eğitim düzeyi 5 grup olarak ele alınmıştır; hiçbir diploması olmayanlar, ilköğretim, ortaokul, lise ve üniversite mezunları. Ekonomik durumun işgücüne katılımını ölçmek için, hane halkındaki diğer fertlerin toplam gelirleri hane halkı büyüklüğüne bölünmüş ve tüketici fiyatı endeksi kullanılarak fiyat etkilerinden arındırılmıştır.¹ Son olarak, bireyin eğitime devam etmesi durumunda 1 değerini alan bir kukla değişkeni kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenlerin 2004 ve 2016 yılları için ortalama değerleri Tablo 1’de sunulmaktadır.

Analiz döneminde kadınların işgücüne katılım oranında önemli bir artış gözlenmiştir. Bu artış daha çok tarım dışı işgücüne katılım oranından kaynaklanmıştır; toplam işgücüne katılım oranı 7,1 puan artarken, tarım dışı işgücüne katılım oranındaki artış 14,2 puan olarak gerçekleşmiştir.² Bu dönemde aile yapısında ciddi bir dönüşüm yaşanmıştır; evli kadınların oranı düşerken boşanmış/dul kadınların oranı yükselmiş, ataerkil ailelerin oranı düşerken çekirdek ailelerin ve tek yetişkinli hanelerin oranı

¹ Hane halkı büyüklüğü için OECD eşdeğer hane halkı büyüklüğü ölçütü kullanılmıştır.

² Tarım dışı işgücüne katılım oranı hesaplanırken tarım sektöründe işsizlik oranının 0 olduğu varsayımı yapılmıştır.

artmış, doğurganlık düşmüş fakat evde yaşlı bulunma olasılığı artmıştır. Kadınların eğitim düzeyinde önemli bir iyileşme gözlenmektedir; üniversite mezunlarının oranı neredeyse 3 katına çıkarken diplomasız ya da ilkokul mezunu kadınların oranı ciddi oranda düşmüştür.

Tablo 1: 2004 ve 2016 Yılları için Betimleyici İstatistikler

	2004	2016
	Ortalama	Ortalama
İşgücüne Katılım Oranı (%)		
Toplam	31,5	38,6
Tarım Dışı	18,3	32,5
Medeni Durum (%)		
Bekar	16,9	16,8
Evli	76,3	75,0
Dul/Boşanmış	6,8	8,2
Hane Halkı Tipi (%)		
Çekirdek	66,8	68,8
Ataerkil	26,7	23,7
Tek Yetişkin	5,8	6,6
Diğer	0,7	0,8
Evde Çocuk/Yaşlı Bulunması (%)		
0-5 Yaş Çocuk	32,7	30,0
6-11 Yaş Çocuk	37,0	28,5
12-18 Yaş Çocuk	39,8	33,5
Yaşlı	10,8	12,1
Eğitim Düzeyi (%)		
Diplomasız	20,9	18,1
İlkokul	50,7	32,8
Ortaokul	6,3	15,3
Lise	16,1	17,1
Üniversite	6,0	16,7
Yaş	37,4	39,1
Kuşak	1966,6	1976,9
Kişi Başı Hane halkı Geliri	3898,4	5464,6
Eğitime Devam (%)	2,7	7,8
İşsizlik Oranı (%)	9,7	10,4

Not: Hane halkı geliri 2003 fiyatlarıyla hesaplanmıştır. 2004 yılında 20515, 2016 yılında ise 12610 gözlem bulunmaktadır.

5. Tahmin Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde (1) numaralı denklem, (2) ve (3) numaralı kısıtlarla belirlenen iki farklı model ile tahmin edilmiştir. Tahminlerde, Euwals vd. (2011) takip edilerek genel işsizlik oranı yerine eğitim düzeyleri itibarıyla işsizlik oranları kullanılmıştır. Tablo 1'de gösterildiği üzere, tarım dışı işgücüne katılımın işgücüne katılım oranındaki artışın ana belirleyicisi olması nedeniyle denklemlerde toplam yerine tarım dışı işgücüne katılım bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Tablo 2: Tahmin Sonuçları

	Model 1		Model 2	
	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata
Medeni Durum				
Evli	-0,843***	(0,0310)	-0,861***	(0,0311)
Dul/Boşanmış	-0,00398	(0,0455)	-0,0168	(0,0454)
Hane Halkı Tipi				
Ataerkil	0,177***	(0,0266)	0,179***	(0,0266)
Tek Yetişkin	0,00258	(0,0394)	-0,00823	(0,0395)
Diğer	0,0243	(0,0652)	-0,0331	(0,0654)
Evde Yaşlı ve Çocuk Olması				
0-5 Yaş Çocuk	-0,832***	(0,103)	-0,857***	(0,107)
6-11 Yaş Çocuk	-0,309***	(0,0980)	-0,378***	(0,0987)
12-18 Yaş Çocuk	-0,0209	(0,0882)	-0,112	(0,0936)
Yaşlı	-0,652***	(0,152)	-0,694***	(0,156)
Eğitim Düzeyi (%)				
İlkokul	0,538***	(0,0562)	0,556***	(0,0558)
Ortaokul	0,945***	(0,0782)	0,966***	(0,0646)
Lise	1,262***	(0,0716)	1,301***	(0,0578)
Üniversite	2,685***	(0,0663)	2,698***	(0,0617)
Kişi Başı Hane Halkı Geliri	-3,21***	(0,59)	-3,18***	(0,257)
Eğitime Devam	-0,196***	(0,0380)	-0,232***	(0,0382)
İşsizlik Oranı	0,703	(0,938)	-	
Kuşak Kukla Değişkenleri	X		-	
Kuşak Etkisi (Logaritmik)	-		1,393***	(0,255)
Yaş Kukla Değişkenleri	X		X	
Yıl Kukla Değişkenleri	-			
2005			-0,0987	(0,0841)
2006			-0,258***	(0,0860)
2007			-0,106	(0,0860)
2008			-0,0306	(0,0873)
2009			0,288***	(0,0877)
2010			0,202**	(0,0900)
2011			0,162*	(0,0950)
2012			0,240**	(0,100)
2013			0,172	(0,107)
2014			0,191*	(0,114)
2015			0,143	(0,119)
2016			0,0292	(0,126)

Notlar: Güçlü standart hatalar parantez içinde verilmektedir. *, ** ve *** sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 düzeyinde istatistikî anlamlılığı ifade etmektedir. Kategorik değişkenler için baz kategoriler bekar, çekirdek aile, diploma sahibi olmama, evde çocuk ve yaşlı olmaması ve 2004 yılıdır. Tahmin modellerinde ayrıca eğitim düzeyi ve yıl değişkenleri ile çocuk sahipliği ve evde yaşlı olma durumu bulunmaktadır. Kuşak etkisinin logaritmik etkisi alınırken doğum yılından 1939 çıkarılmıştır.

Tahmin sonuçları Tablo 2’de verilmektedir³. Kişisel özellikler ve hane halkı özellikleri her iki modelde benzer sonuçlar vermektedir. Evli olmak işgücüne katılımı düşürmektedir. Ataerkil ailede yaşamak ise, bir yandan çocuk bakımı ve ev işlerinin muhtemel paylaşımı nedeniyle, işgücüne katılımı artırmakta, öte yandan ailede yaşlı bireylerin olması durumunda işgücüne katılımı düşürmektedir. İşgücüne katılım eğitimi düzeyiyle birlikte artarken, çocuk sahibi olmayan bireylere kıyasla 12 yaşından ve özellikle 6 yaşından küçük çocuğa sahip olma işgücüne katılımı olumsuz etkilemektedir. Aile gelirin katsayısının negatif olması kişi başına gelir arttıkça işgücüne katılımın azaldığını göstermektedir. Bu durum, ekonomik zorlukların kadınların işgücüne katılımını tetiklediği şeklinde yorumlanabilir. İşsizlik oranının katsayısı istatistiki olarak anlamsızdır. Dolayısıyla, 1 numaralı model 2004 ve 2016 yılları arasındaki işgücüne katılım oranı artışında yıl etkilerinin anlamlı olmadığına işaret etmektedir. Benzer şekilde, model 2’de 2005, 2007, 2008, 2013, 2015 ve 2016 yılı için kukla değişkeni anlamsızdır. Ayrıca yıl kukla değişkenlerinde belirli bir yönde eğilim görülmemektedir. Son olarak, 2 numaralı modelde kuşak etkisinin katsayısı pozitif ve anlamlıdır. Bu durum, incelenen dönemdeki kadın işgücüne katılımdaki artışta toplumsal değerlerdeki değişimlerin ve kurumsal yapıdaki dönüşümün etkili olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3: Çocuk Sahipliğinin Yıl ve Eğitim Durumuna Göre Katılma Etkisi

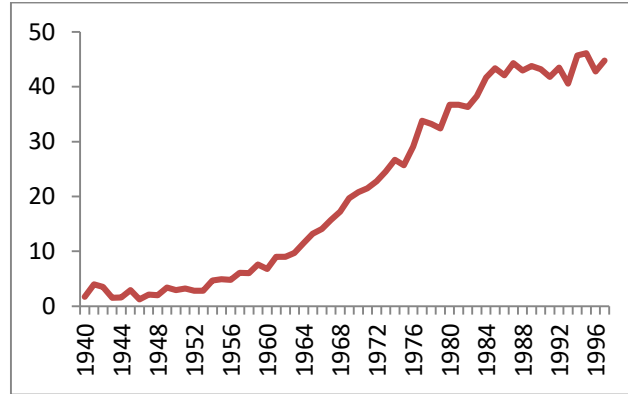
	0-5 Yaş		6-11 Yaş		12-18 Yaş	
	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata
Eğitim						
İlkokul	-0,0121	(0,0765)	-0,0191	(0,0704)	0,163**	(0,0667)
Ortaokul	-0,0826	(0,0869)	-0,00582	(0,0823)	0,158**	(0,0788)
Lise	0,185**	(0,0790)	-0,0294	(0,0741)	-0,0777	(0,0701)
Üniversite	0,414***	(0,0856)	0,352***	(0,0863)	-0,0125	(0,0828)
Yıl						
2005	-0,0326	(0,108)	0,0453	(0,102)	-0,0971	(0,0864)
2006	-0,140	(0,105)	-0,0831	(0,103)	-0,0721	(0,0873)
2007	-0,177*	(0,106)	0,0274	(0,105)	-0,128	(0,0889)
2008	0,135	(0,102)	0,0388	(0,101)	-0,0210	(0,0871)
2009	0,143	(0,0994)	0,177*	(0,0978)	0,0340	(0,0872)
2010	0,0328	(0,0961)	0,156*	(0,0939)	0,0229	(0,0819)
2011	0,0727	(0,0966)	0,155*	(0,0929)	-0,0484	(0,0813)
2012	0,0932	(0,0976)	-0,0193	(0,0949)	0,00920	(0,0826)
2013	0,0538	(0,0991)	-0,0159	(0,0965)	-0,0270	(0,0839)
2014	-0,0528	(0,103)	-0,0594	(0,0991)	-0,0665	(0,0862)
2015	-0,0368	(0,102)	-0,0368	(0,0969)	-0,0285	(0,0863)
2016	-0,198*	(0,104)	-0,0232	(0,0982)	-0,0880	(0,0878)

Not: Güçlü standart hatalar parantez içinde verilmektedir. *, ** ve *** sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir. Diploma sahibi olmama ve 2004 yılı eğitim düzeyi ve yıl için baz kategorileri oluşturmaktadır.

³ Tahmin modellerinde ayrıca eğitim düzeyi ve yıl değişkenlerinin çocuk sahipliği ve evde yaşlı olma durumu ile etkileşimleri bulunmaktadır. Etkileşim terimleri ile ilgili tartışma ayrıca yapılmaktadır.

Çocuk sahibi olmanın eğitim düzeyi ve yıllar ile etkileşim terimlerinin katsayıları Tablo 3'te verilmektedir.⁴ Okul öncesi eğitim çağındaki çocuk sahibi olan kadınlarda, lise ve üniversite mezunu olma ile etkileşim teriminin katsayısı pozitifdir. Bir diğer ifadeyle, eğitim düzeyi arttıkça okul öncesi çağında çocuk sahibi olmanın işgücüne katılım üzerindeki olumsuz etkisi azalmaktadır. Bu durum, kreş ve çocuk bakım hizmetlerinden eğitilmiş kadınların daha fazla yararlandıklarına işaret etmektedir. Öte yandan, 12 yaş ve üzerinde çocuk sahibi olan ilköğretim ve ortaokul mezunu kadınlarda işgücüne katılım oranı artmaktadır. Bu artışın nedeni, çocuğun bakım ihtiyaçlarının azalması ve hatta ev işlerine çocukların katkı yapması olabilir. Son olarak, yıl ve çocuk sahipliği etkileşim terimleri doğurganlığın işgücüne katılıma olan olumsuz etkisinde yıllar içinde bir zayıflama olmadığını göstermektedir.

Model 1'e göre tahmin edilen kuşak etkileri Şekil 2'de verilmektedir. Şekil, her doğum yılı kuşağı için diğer tüm değişkenler analiz dönemi ortalamasında kaldığı durumdaki işgücüne katılım oranı tahminlerini göstermektedir. Tahmin sonuçları genç kuşakların yaşlı olanlara göre işgücüne daha fazla dâhil olduğunu göstermektedir. Kuşak etkisi, 1960 doğumlu kadınlardan itibaren hızlanmaya başlamış ancak 1985 doğumlu kadınlardan sonra yavaşlayarak yatay bir görünüm kazanmıştır. Şekil 2'nin şekli, 2 numaralı modelde kullanılan logaritmik kuşak etkisi varsayımının Türkiye için uygun olmadığına işaret etmektedir.



Şekil 2: İşgücüne Katılımda Kuşak Etkisi

Kadınların tarım dışı işgücüne katılım oranında 2004 ve 2016 yılları arasındaki artış, (4) numaralı denklemdeki katkı tahminleri kullanılarak ayrıştırılmıştır. Ayrıştırma sonuçları Tablo 4'te verilmektedir. Sonuçlar 14,2 puanlık artışın yaklaşık 9 puanının kuşak etkisinden geldiğine işaret etmektedir. Eğitim düzeyindeki artış işgücüne katılımın yaklaşık 3,6 puanlık kısmını, bir diğer ifadeyle yaklaşık dörtte birini açıklamaktadır. Eğitimdeki artış doğrudan etkisinin yanı sıra çocuk ve yaşlı bakımının negatif etkisini azaltarak işgücüne katılıma dolaylı bir katkıda bulunmaktadır. Ancak bu katkı oldukça sınırlı bir miktardadır. Değişen yaş profili ve düşen doğurganlık oranları işgücüne katılım oranının artmasına katkı sağlayan diğer önemli değişimlerdir.

⁴ Sonuçlar 1 numaralı model kullanılarak hazırlanmıştır. 2 numaralı model sonuçları benzer olup talep halinde paylaşılabilir.

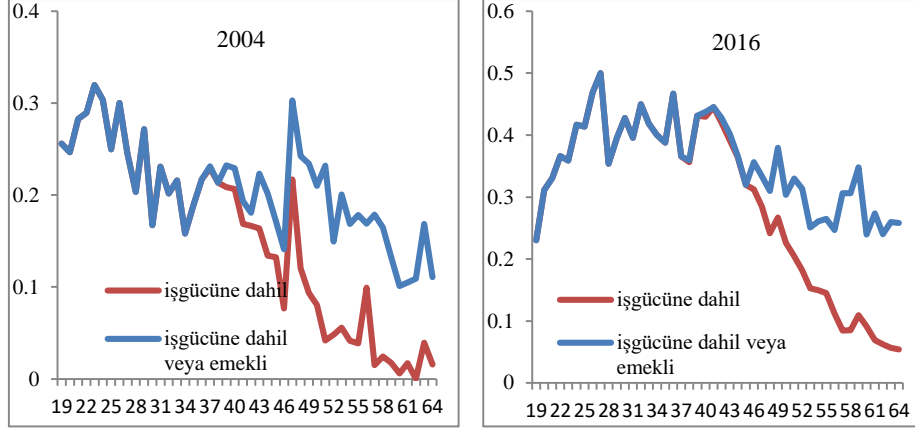
Kuşak etkisinin yüksek katkısının, toplumsal değerlerdeki ilerlemenin yanı sıra kurumsal alt yapının da değişmesiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir. Genç kuşakları etkileyen emeklilikteki yaş düzenlemesi bu tarz bir değişime örnek olabilir. 1990'lı yıllarda 20 yıl prim ödeme şartıyla kadınlar için 38 olan emeklilik yaşı 1999 ve 2008 yıllarındaki reformlarla birlikte kademeli olarak yükseltilmiştir (Alcan ve Can, 2018). Emeklilik yaşındaki artışın etkisine ilişkin kaba bir tahmin yapmak amacıyla işgücü piyasasına dâhil olmakla ilgili olarak yeni bir gösterge oluşturulmuştur. Yeni gösterge, işgücüne dâhil olma ya da emekli olma durumlarında 1 değerini almaktadır. Genç nesillerde oluşturulan bu yeni gösterge ile işgücüne katılım birebir aynı olmakla birlikte erken emeklilik imkânından yararlanabilen daha yaşlı kuşaklarda farklılaşma görülmektedir.

Tablo 4: İşgücüne Katılım Artışının Belirleyicileri, 2004-2016.

	Katkı	Pay		Katkı	Pay
Medeni Durum	0.14	1.0	Eğitim*Yaşlı	0.02	0.2
Hane Halkı Tipi	-0.06	-0.4	Yıl*Yaşlı	0.00	0.0
Çocuk Sahipliği	0.61	4.3	Hane Halkı Geliri	0.00	0.0
Yaşlı Bakımı	-0.11	-0.7	Eğitime Devam	-0.12	-0.8
Eğitim	3.57	25.1	İşsizlik Oranı	0.06	0.4
Eğitim*Çocuk	0.18	1.3	Yaş Etkileri	0.95	6.7
Yıl*Çocuk	0.00	0.0	Kuşak Etkileri	8.98	63.1
			Toplam	14.2	100

Not: Ayırıştırma Tablo 2'deki (1) numaralı model sonuçlarına göre yapılmıştır.

Şekil 3 işgücüne katılanlar ile işgücüne katılan ya da emekli olanların yaşlar itibarıyla kadın nüfustaki oranını 2004 ve 2016 yılları için göstermektedir. 2004 yılında her iki seri 38 yaşında ayırmaya başlarken 2016 yılında ayırma yaşı, sosyal güvenlik reformlarının etkisiyle 45'e çıkmıştır. Dolayısıyla yeni kuşaklarda gözlenen katılım oranı artışının bir kısmı emeklilik yaşı artışından kaynaklanmıştır. Bu etki basit bir hesaplamayla tahmin edilmiştir. Öncelikle, 2004 yılında 2016 yılında olduğu gibi 45 yaşından önce emeklilik imkanının olmadığı varsayılmıştır. Böylece, Şekil 3'te iki seri arasında 2004 yılında gözlenen ayırma 38 yaşından 45 yaşına ötelenmiştir. İkinci olarak, 2004 yılındaki katılım oranı eğrisi, 45 yaşından sonra, her yaş grubunda emekli olanların oranı dikkate alınarak yukarı kaydırılmıştır. Bu hesaplama, 2004 yılındaki kadın işgücüne katılım oranının, emeklilik yaşının 2016 yılındaki gibi olduğu durumda 1,6 puan daha yüksek olacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla, 9 puan olarak hesaplanan kuşak etkisinin 7,4 puanlık önemli bir kısmı sosyal normlardaki değişimin etkisi olarak değerlendirilebilir.



Şekil 3: Yaşlar İtibarıyla İşgücüne Katılım ve Emekli Olma Oranları

6. Sonuç

Türkiye’de oldukça düşük olan kadınların işgücüne katılım oranı yüksek büyüme oranlarının sürdürülebilmesi için bir engel teşkil etmektedir. Ayrıca, işgücü piyasasında yer almama kadınların toplumdaki konumlarının güçlenmesini engellemektedir. Bununla birlikte, son yıllarda kadın işgücü katılım oranında, özellikle tarım dışı sektörlerde önemli kazanımlar elde edilmiştir. Bu çalışmada, son yıllarda tarım dışı kadın işgücüne katılım oranında gözlenen artışın arkasındaki etkenler incelenmiştir. Çalışmanın odak noktasını, yeni kuşakların eskilere oranla işgücü piyasasında daha etkin olması olarak tanımlanan kuşak etkileri oluşturmaktadır.

Kuşak etkileri, farklı kuşakları değişik şekillerde etkileyen politika değişikliklerinin olmadığı durumlarda, kadınların çalışmasıyla ilgili toplumda var olan görüşlerin değişmesinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Çalışmanın sonuçları, son yıllarda gözlenen işgücüne katılım oranındaki artışın yaklaşık üçte ikilik kısmının kuşak etkilerinden kaynaklandığına işaret etmektedir. Bu önemli katkının bir kısmı, yeni kuşakları etkileyen emeklilik yaşı düzenlemelerinden kaynaklanmaktadır. Ancak, emeklilik yaşındaki artışın etkisi dikkate alındığında dahi, işgücüne katılım oranındaki artışın yarısından fazlası sosyal normlardaki değişimden kaynaklanmaktadır.

Çalışmanın sonuçları genç kuşakların işgücü piyasasına daha fazla girmeleri ve emeklilik yaşındaki artışın devam etmesi nedeniyle kadın işgücüne katılım oranındaki artışın devam edeceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, kuşak etkisi 1985 yılından sonra doğan kadınlarda yavaşlamaktadır. Dolayısıyla, kadınların çalışmasına karşı olan fikirlerin değişmesi için kampanyalar düzenlenmesi önemini korumaktadır.

Çalışma sonuçlarına göre, eğitim düzeyindeki iyileşme kadın işgücüne katılımındaki artışın arkasındaki ikinci en önemli etmendir. Doğurganlığın azalması işgücüne katılımı artırmakla birlikte, çocuk sahibi olmanın işgücüne katılım üzerindeki olumsuz etkisinde zaman içinde bir gerileme görülmektedir. 2016 yılı Aile Yapısı Araştırması sonuçları, 0-5 yaş aralığındaki çocukların büyük kısmının (yüzde 86) bakımının anneleri tarafından yapıldığını, kreş ve okul öncesi eğitim kurumlarının payının ise yalnızca yüzde 2,8 olduğunu göstermektedir. Kreş ve okul öncesi hizmetlerin yaygınlaşması ve erişilebilir fiyatlarla sunulması, özellikle düşük gelirli ailelerde kadın işgücüne katılımını artırabilecektir. Çocuklara benzer şekilde, hanede

yaşlı bireylerin bulunması da kadın işgücüne katılımını olumsuz etkilemektedir. İlerleyen dönemlerde yaşlıların nüfus içindeki payının artacağı dikkate alındığında, yaşlı bakım olanaklarının yaygınlaştırılması kadınların işgücüne katılımını destekleyecektir. Son olarak, esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaşması da kadınların işgücüne katılımını kolaylaştıracaktır.

(*)Bu çalışma Altan Aldan tarafından hazırlanan “Essays on Turkish Labor Market” isimli doktora tezinden türetilmiştir. Çalışmada belirtilen görüşler yazarlara ait olup bağlı oldukları kurumların resmi görüşlerini yansıtmayabilir.

7. Referanslar

- Alcan D. and Can R. (2018). Sosyal Güvenlik Sistemindeki Dönüşümün İşgücü Arzı Üzerinde Uzun Dönemli Etkileri. T.C. Kalkınma Bakanlığı Çalışma Tebliği 2018/1.
- Antecol, H. (2000). An examination of cross-country differences in the gender gap in labor force participation rates. *Labour Economics*, 7(4), 409-426.
- Antecol, H. (2003). Why is there cross-country variation in female labor force participation rates? The role of male attitudes toward family and sex roles (No. 03, 03). Working paper series/Claremont McKenna College.
- Apps, P. (1991). Tax reform, population ageing and the changing labour supply behaviour of married women. *Journal of Population Economics*, 4(3), 201-216.
- Ashenfelter, O. (1980). Unemployment as disequilibrium in a model of aggregate labor supply. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 547-564.
- Atasoy, B. S. (2017). Female Labour Force Participation in Turkey: The Role of Traditionalism. *The European Journal of Development Research*, 29(4), 675-706.
- Başlevent, C., & Onaran, Ö. (2003). Are married women in Turkey more likely to become added or discouraged workers?. *Labour*, 17(3), 439-458.
- Brines, J. (1994). Economic dependency, gender, and the division of labor at home. *American Journal of Sociology*, 100(3), 652-688.
- Bussmann, M. (2009). The effect of trade openness on women's welfare and work life. *World Development*, 37(6), 1027-1038.
- Cameron, L. A., Malcolm Dowling, J., & Worswick, C. (2001). Education and labor market participation of women in Asia: Evidence from five countries. *Economic Development and Cultural Change*, 49(3), 459-477.
- Coleman, M. T., & Pencavel, J. (1993). Trends in market work behavior of women since 1940. *ILR Review*, 46(4), 653-676.
- Contreras, D., & Plaza, G. (2010). Cultural factors in women's labor force participation in Chile. *Feminist Economics*, 16(2), 27-46.
- Dayıoğlu, M. (2000). Labor Market Participation of Women in Turkey. İçinde: F. Acar and Güneş-Ayata (derleyenler) Gender and Identity Construction: Women of Central Asia, Caucasus and Turkey. *Hollanda: ES Brill*.
- Dayıoğlu, M., & Kırdar, M. G. (2010). Determinants of and trends in labor force participation of women in Turkey, Dünya Bankası.
- Dedeoğlu, S. (2009). Eşitlik mi Ayrımcılık mı? Türkiye’de Sosyal Devlet, Cinsiyet Eşitliği Politikaları ve Kadın İstihdamı. *Çalışma ve Toplum*, 2(21), 41-54.

- Del Boca, D., Pasqua, S., & Pronzato, C. (2008). Motherhood and market work decisions in institutional context: a European perspective. *Oxford Economic Papers*, 61(suppl_1), 147-171.
- Dildar, Y. (2015). Patriarchal norms, religion, and female labor supply: Evidence from Turkey. *World Development*, 76, 40-61.
- Dünya Bankası (2012). World Development Report: Gender Equality and Development.
- Dünya Bankası (2014). Turkey's Transitions: Integration, Inclusion and Institutions.
- Dünya Bankası (2015). Supply and Demand for Child Care Services in Turkey: A Mixed Methods Study.
- Euwals, R., Knoef, M., & Van Vuuren, D. (2011). The trend in female labour force participation: what can be expected for the future?. *Empirical Economics*, 40(3), 729-753.
- Fallick, B., & Pingle, J. F. (2007). A cohort-based model of labor force participation. Finance and economics discussion series, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington D.C.
- Fernandez, R. (2013). Cultural change as learning: The evolution of female labor force participation over a century. *American Economic Review*, 103(1), 472-500.
- Fitzenberger, B., Schnabel, R., & Wunderlich, G. (2004). The gender gap in labor market participation and employment: A cohort analysis for West Germany. *Journal of population economics*, 17(1), 83-116.
- Fogli, A., & Veldkamp, L. (2011). Nature or nurture? Learning and the geography of female labor force participation. *Econometrica*, 79(4), 1103-1138.
- Goldin, C. (1994). The U-shaped female labor force function in economic development and economic history (No. w4707). National Bureau of Economic Research.
- Goldin, C. (2006). The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family. *American economic review*, 96(2), 1-21.
- Gündüz-Hoşgör, A., & Smits, J. (2008). Variation in labor market participation of married women in Turkey. *Women's Studies international forum*, 31(2), 104-117.
- Güner, D., & Uysal, G. (2014). Culture, Religiosity and Female Labor Supply. IZA Discussion Paper No:8132.
- Hotz, V. J., & Miller, R. A. (1988). An empirical analysis of life cycle fertility and female labor supply. *Econometrica*, 91-118.
- Joshi, H. E., Layard, R., & Owen, S. J. (1985). Why are more women working in Britain? *Journal of labor economics*, 3(1, Part 2), S147-S176.
- Karaoğlan, D., & Ökten, C. (2015). Labor-Force Participation of Married Women in Turkey: A Study of the Added-Worker Effect and the Discouraged-Worker Effect. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(1), 274-290.
- Kasnakoğlu, Z., & Dayıoğlu, M. (1997). Female labor force participation and earnings differentials between genders in Turkey. *Economic dimensions of gender inequality: A global perspective*, 95-117.
- Katz, E. (1996). Intra-Household Economics: Neo-Classical Synthesis or Institutional Challenge? Paper prepared for the Kenneth Parsons Institutional Economics Lecture, Madison, Wisconsin.
- Kılıç, D., & Öztürk, S. (2014). Türkiye'de Kadınların işgücüne katılımı önündeki engeller ve çözüm yolları: bir ampirik uygulama. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(1), 107-130.
- Kızılgöl, Ö. A. (2012). Kadınların işgücüne katılımının belirleyicileri: Ekonometrik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 88-101.

- Knudsen, K., & Wærness, K. (2001). National context, individual characteristics and attitudes on mothers' employment: A comparative analysis of Great Britain, Sweden and Norway. *Acta Sociologica*, 44(1), 67-79.
- Özkaplan, N. (2009). Duygusal Emek ve Kadın İşi/Erkek İşi. *Çalışma ve Toplum*, 2(21), 15-23.
- Öztürk, S. & Coşar, K. (2017). İşgücüne Katılmama Kararında Toplumsal Cinsiyetin Rolü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 527-543.
- Schmid, G. (2010). Non-Standard Employment and Labour Force Participation: A Comparative View of the Recent Development in Europe. IZA Discussion Paper No:5087.
- Schultz, T. P. (1990). Testing the neoclassical model of family labor supply and fertility. *Journal of Human resources*, 599-634.
- Tansel, A. (2002). Economic development and female labor force participation in Turkey: Time-series evidence and cross-section estimates, ERC Working Paper in Economics, Middle East Technical University.

Examination of the Effects of Psychological Violence Perception on Service Workers

Hizmet Sektöründe Psikolojik Şiddet Algısının Çalışanlar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Zafer ADIGÜZEL⁽¹⁾, İrem KÜÇÜKOĞLU⁽²⁾

ABSTRACT: In cases of mobbing, individuals who lose control, feel themselves under pressure while performing their duties and work hard. This also destroys employees' passion for their jobs. In organizations where there is no perception of psychological violence, employees' passion for their work both eliminates the intention to leave and increases their creative performance. Within the scope of the research model, data were collected from 321 employees operating in the service sector and the relationships and effects between psychological violence perception, Work Engagement, intention to leave and creativity performance were analyzed in SPSS 25 and AMOS programs.

Keywords: Perception of Psychological Violence, Work Engagement, Intention to Leave, Creativity Performance

Öz: Örgütler, çalışanların performanslarını ve verimliliklerini dinamik tutacak kültürü oluşturabilirse, bu durum çalışanların yaratıcılığının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Mobbing'in olduğu durumlarda, kontrolü kaybeden bireyler, görevlerini yerine getirirken kendilerini baskı altında hissetmekte ve zorla çalışmaktadırlar. Bu durum çalışanların işlerine olan tutkularını da yok etmektedir. Psikolojik şiddet algısının olmadığı örgütlerde, çalışanların işlerine olan tutkunlukları hem işten ayrılma niyetini ortadan kaldırmakta hemde yaratıcılık performanslarını artırmaktadır. Araştırma modeli kapsamında hizmet sektöründe faaliyetde bulunan 321 çalışandan veriler toplanarak SPSS 25 ve AMOS programlarında, psikolojik şiddet algısı, çalışmaya tutkunluk, işten ayrılma niyeti ve yaratıcılık performansı arasındaki ilişkiler ve etkiler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik Şiddet Algısı, Çalışmaya Tutkunluk, İşten Ayrılma Niyeti, Yaratıcılık Performansı

JEL Classifications: M120, M540, M510

1. Introduction

Stressful and oppressive working environments that employees complain intensively can be seen in every sector. The perception of psychological violence that occurs when the rights of the employees are seized by their superiors in an intensive work environment creates a negative environment within the organization (Leymann & Gustafsson, 1996). Mobbing's main goal is to ensure that the employee leaves the organization as a result of pressure (Shallcross et al., 2008). In order for the activities in the organization to continue, there must be a willingness of the employees. The employees who work in harmony with work engagement both carefully in their

⁽¹⁾ İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Lojistik Yönetimi; zadiguzel@medipol.edu.tr; ORCID No: 0000-0001-8743-356X

⁽²⁾ İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İnsan Kaynakları Yönetimi; ireemkckglu@gmail.com; ORCID No: 0000-0003-0159-3621
Geliş/Received: 18-09-2019; Kabul/Accepted: 20-04-2020

professional duties (Brown et al., 2007) and gain positive experiences (Vallerand et al., 2014). When mobbing behaviors are concealed and indirect, employees often do not understand the situation, they feel guilty, their psychological and physiological health is damaged and their intention to leave and creative activities begin to decrease. According to the researchers, mobbing is more common than sexual and verbal abuse (Namie et al., 2004). Since mobbing is considered a crime in some countries, companies are imposed fines (Daniel, 2006). In individuals who are passionate about their work, the state of passion has a positive effect on individuals. When mobbing occurs, employees also experience low job satisfaction and a weakening in performance, ie they tend to burnout (Burke & Fiksenbaum 2009). In order not to lose the passion of the employees to work, it is necessary to make managerial decisions in order to prevent mobbing in the organizational culture. Employees' passion for their work gives them a sense of determination and becomes a motivational resource for the individual (Cardon et al., 2009). The development and training of the employees is important for the successful performance of the employees. Job satisfaction, working conditions, opportunities, being able to act independently, professional stability and professionalism are the concepts of employee success (Tanjeen, 2009). In the research model examines the effects of psychological violence on employees.

2. Literature Review

2.1. Perception of Psychological Violence (Mobbing)

According to the first research on mobbing in 1980, for the word mobbing; bullying, maltreatment, emotional abuse, victimization, intimidation, verbal abuse, psychological terrorism and psychological violence meanings have been used (Demirgil, 2008). Mobbing is the psychological pressure on the individual working in the organization by approaching them through malicious and disrespectful behaviors (Tigrel & Kokalan, 2009). In the case of mobbing, employees develop negative behaviors (Di Martino et al., 2003) and push employees to leave (Noring, 2000). Employees exposed to mobbing experience physical, mental and behavioral problems. Physical problems; stomach diseases, weight gain or loss, insomnia, various pains in the body, low immunity, increased alcohol and cigarette use and drug use. Emotional problems; depression, burnout, anxiety, apathy, emotional emptiness, meaninglessness of life, low motivation and adjustment disorder. Behavior disorder; nervousness, risky behavior, lack of attention, forgetfulness, lack of emotion, rigidity, family problems, suicide of the victim may result (Josipović-Jelić et al., 2005). The commitment and participation of an employee increases with meeting basic needs and innovations in the working environment (Safiullah, 2015). Basic needs differ among employees as well as job satisfaction (Saeed et al., 2013). In this context, the effects of Perception of Psychological Violence on Intention to Leave, Creativity Performance and Work Engagement are examined.

2.2. Work Engagement

Engagement is when an individual spends time and energy on what she/he likes and finds important, and identifies herself with the work she/he is passionate about (Vallerand & Houliort, 2003). Engagement is accepted as a motivational approach and defined as the tendency of the employee towards a job where he spends time and energy (Vallerand et al., 2003). Sternberg (1986) states that employees should be willing to be able to participate in the work, so that organizational activities can be carried out. Employees who exhibit harmonious behaviors within the organization

do not participate in every activity in the organization as an obligatory task, because employees enjoy what they do. Engagement for work is also recognized as a motivational force that affects individuals' personal lives in various ways. Individuals who perform their duties in the workplace with engagement are also able to communicate with their colleagues and use their working hours efficiently (Zigarmi et al., 2009). Within the scope of the research model, the effect of the engagement for work on both intention to leave and creativity performance as a mediation variable and independent variable is examined.

2.3. Intention to Leave

The intention of employees to leave work; what they like to do is quit their job (Jung et al., 2017) or leave their organization (Wynen et al., 2013). It is also accepted as the cognitive process that the individual plans to quit his/her job and leave the organization within a certain period of time (Lambert & Hogan, 2009). When employees increase their participation and support for the organization to which they are affiliated, when they make good use of opportunities, their thoughts of leaving work weaken (Harter et al., 2002). The support of the organization and managers also affects the intention of employees to leave (Wynen et al., 2013). When organizations support the development of employees, employees tend to stay in the organization (Knox, 2014). If employees intend to leave, job satisfaction and organizational commitment are negatively affected (Chen et al., 2018). According to the researches, factors such as employee relations, salary, supervisors, characteristics of the work done, premiums, status, innovations and job satisfaction affect the intention of individuals to leave. Within the scope of the research model, the effects of psychological violence perception and the work engagement on the intention to leave are examined.

2.4. Creativity Performance

Creativity is defined as the creation of new and useful ideas by employees individually (Amabile, 1983). Creativity is considered a pioneer in order to ensure organizational innovation (Woodman et al., 1993). The creativity performance of the employees is important for the success of the organization in the competitive environment (Chang et al., 2013). Therefore, employees in institutions should be encouraged to be creative (Gong et al., 2013). Specific factors; Open to development (Feist, 1998), cognitively innovative (Tierney et al., 1999), individuals with high learning orientation (Gong et al., 2009), are considered as creativity elements and pave the way for creative ideas. Employees' performances should be evaluated regularly and their salaries should be paid according to their level of expertise. These are practices determined by management such as job design, selection, training and performance evaluation (Delery & Doty, 1996). Within the scope of the research model, the effects of the perception of psychological violence and the work engagement on creativity performance are examined.

3. Methodology

Within the framework of the research model, data were collected from 321 white-collar workers in the service sector (1 public bank and 1 private bank in Istanbul). Data were analyzed using IBM SPSS 25 and AMOS statistics program. Factor (confirmatory and descriptive) and reliability analyzes were performed because the Likert scale was used in the data collected from the white collar. Correlation analysis is used to examine the relationships between variables, while regression

analysis is used to test hypotheses. In addition, the sobel test and hayes process were used to analyze the effect of the mediation variable. *Psychological Violence Perception Scale*; in the studies carried out by Leymann (1996), Leymann and Gustafsson (1996), Leymann and Zapf (1996), questions about mobbing have been stated, Einarsen et al. (2009), these questions were arranged and turned into a questionnaire. In the study, Einarsen et al. (2009) (22-Items, Cronbach Alpha=0.90), organized and developed questions were used. *Intention to leave scale*; The questions developed by Polat and Meydan (2010) (5-Items, Cronbach Alpha=0.91), Sökmen and Mete (2015) (3-Items, Cronbach Alpha=0.840) were used. *Creativity Performance Scale*; Tsai et al. (2015) (13-Items, Cronbach Alpha=0.94), Çiftçi (2014) (12-Items, Cronbach Alpha=0.785), Kerse and Karabey (2014) (9-Items, Cronbach Alpha=0.841), were used to measure the highest number of questions in factor analysis. *Work Engagement scale*; Balducci et al. (2010) (Cronbach Alpha=0.92), Shimazu et al. (2008) (7-Items, Cronbach Alpha=0.91), Fong and Ng, (2012) (17-Items, Cronbach Alpha=0.880). A total of 321 white-collar people from the public bank (142) and private bank (179) answered our survey according to the criteria. 153 female, 168 male white collar answered our survey. 36.7% of the participants were in the 17-27 age group; 49.7% are in the 28-40 age group. The number of managers over the age of 41 is 13.1%. 67.4% (278 Participants) of the respondents had a University and 12.3% (43 Participants) had a postgraduate degree.

3.1. Research Purpose

In this research, the aim of the study was to determine the effects of the relationship between the psychological violence perception, the intention to leave and creativity performance, along with the mediation variable effect of the work engagement. The reason why the service sector is chosen is that it allows employees to easily examine their thoughts, attitudes and behaviors towards their organizations due to the intense work pace, and that the turnover rate is experienced more intensely in the service sector. The reason for the selection of the white-collar employees is that they are in close contact with the senior management and also because they form the waist bones of the organizations.

3.2. Research Framework

Based on the literature review, Independent Variable; Perception of Psychological Violence; Work Engagement, Dependent Variables; A research model was applied as intention to leave and creativity performance. In the research, the data was analyzed in determining the relationships between statistical concepts because a quantitative approach was adopted. In a quantitative study, independent variables are used to evaluate the effects on dependent variables (Thomas et al., 2015).

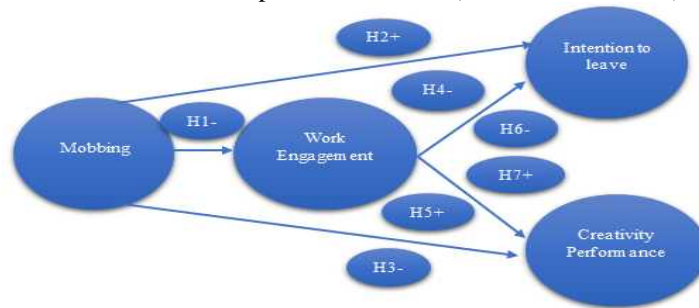


Figure 1. Research Model

3.3. Analysis

Factor analysis was conducted to investigate the construct validity of the scale. For factor analysis in SPSS 25 program, Kaiser Mayer Olkin (KMO) value was found to be .933. The fact that KMO is higher than .90 is interpreted as “excellent” result (Kline, 2014). This value indicates that the data is appropriate for analysis. Bartlett's Test result sig. The value of .000 (sig <0.05) is also suitable for factor analysis of the data obtained. Chi-Square value is significant and shows that the data comes from a multivariate normal distribution. In the study, a questionnaire of 40 questions on the 5 Likert scale (1. Absolutely Disagree - 5. Absolutely Agree) was prepared and analyzed. Variables; Perception of psychological violence, intention to leave, creativity performance and work engagement were subjected to factor analysis. 13 The question was drawn from factor analysis because it did not fall into factor distribution and affect reliability. As shown in Factor Analysis Table 1, correlation and regression analysis of variables distributed in 4 factors and 27 questions were performed.

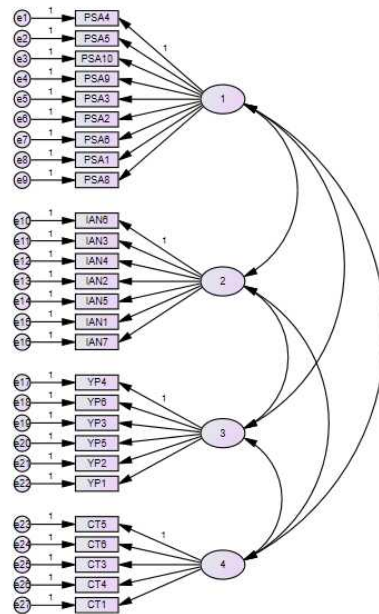
Table 1. Rotated Component Matrix^a

Rotated Component Matrix ^a				
	Component			
	1	2	3	4
PSA4. My work is judged wrongly.	0.816			
PSA5. My work is evaluated in a condescending manner.	0.814			
PSA10. There are situations where I have been deliberately left alone at work.	0.806			
PSA9. There are situations where I'm excluded at work.	0.802			
PSA3. There are situations where I am prevented from expressing my ideas.	0.750			
PSA2. There are situations where my presence is ignored.	0.750			
PSA6. Because of the psychological pressures I've experienced, my sleep pattern is disrupted.	0.711			
PSA1. Even if I finish my work on time, I will be deliberately criticized.	0.665			
PSA8. Pointless, jobs I can't raise are given.	0.662			
IAN6. I will leave this institution as soon as I can.		0.854		
IAN3. Sometimes I think about leaving my job.		0.845		
IAN4. If I had the chance, I'd leave my job.		0.837		
IAN2. I'll probably look for another job next year.		0.835		
IAN5. I prefer to work in a more ideal job than the one I'm currently working on.		0.801		
IAN1. I want to leave my job right now.		0.776		
IAN7. I'm willing to leave whatever happens.		0.775		
YP4. I can produce new and different			0.824	

solutions to problems.				
YP6. I try to use new business technologies.			0.786	
YP3. I constantly look for ways to improve myself by learning.			0.783	
YP5. I exhibit an attitude open to change in the application of new methods.			0.765	
YP2. I'm not afraid to risk trying new ideas.			0.756	
YP1. I give creative ideas about business.			0.691	
CT5. My work gives me excitement.				0.802
CT6. My work inspires me.				0.776
CT3. I feel happy when I work at an intense pace.				0.705
CT4. I get lost in my work.				0.570
CT1. I feel like I'm full of energy at work.				0.564
Extraction Method: Principal Component Analysis.				
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				
a. Rotation converged in 5 iterations.				

PSA: Perception of Psychological Violence (Mobbing), IAN: Intention to leave, YP: Creativity Performance, CT: Work Engagement

Confirmatory Factor Analysis; It is used to define statistical analyzes in research models that represent more than one variable and include more than one measured or observed variable (Özdamar, 2013). In SPSS AMOS, the accepted values for confirmatory factor analysis are the most favorable values in model fit; GFI, CFI, NFI, IFI and RMSEA (Brown, 2015).



PSA: Perception of Psychological Violence (Mobbing), IAN: Intention to leave, YP: Creativity Performance, CT: Work Engagement

Figure 2. Confirmatory Factor Analysis

When the values in Model Fit are considered, they are in accordance with the research model; $\chi^2 / df = 3.122 < 5$, $0.85 < GFI = 0.889$, $0.90 < IFI = 0.919$, $0.90 < NFI = 0.916$, $0.90 < CFI = 0.929$, $RMSEA = 0.060 < 0.075$. For this reason, the validity of the 4-factor structure revealed by exploratory factor analysis in SPSS 25 Statistical program was also confirmed by confirmatory factor analysis in SPSS AMOS. After the confirmatory and explanatory factor analysis, the reliability analysis is performed in order to measure the internal consistency of the questions representing the variables. According to the research conducted by Nunnally in 1978, it is seen that the Cronbach's alpha coefficient is 0.70 and above especially in the studies conducted in the field of social sciences (Nunnally, 1978; Hair et al., 2000).

Table 2. Reliability Analysis

Variables	Number of questions	Cronbach Alfa (α)
Perception of Psychological Violence (Mobbing)	9	0.931
Intention to leave	7	0.962
Creativity Performance	6	0.881
Work Engagement	5	0.862

Correlation analysis is used to test, interpret and explain the degree, strength and direction of the interrelationships between variables within the scope of the research model (Kalaycı, 2006). In other words, correlation analysis is used to explain the relationships between the variables and to interpret the relationships between them statistically. For the correlation analysis between the variables, analyzes and interpretations are made between -1 and +1 values.

Table 3. Correlation

		Correlations			
		Perception of Psychological Violence (Mobbing)	intention to leave	Creativity Performance	Work Engagement
Perception of Psychological Violence (Mobbing)	Pearson Correlation	1	.669**	-.178**	-.353**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000
	N	321	321	321	321
intention to leave	Pearson Correlation	.669**	1	-.153**	-.462**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000
	N	321	321	321	321
Creativity Performance	Pearson Correlation	-.178**	-.153**	1	.601**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000

	N	321	321	321	321
Work Engagement	Pearson Correlation	-.353**	-.462**	.601**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	
	N	321	321	321	321
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

As a result of correlation analysis; if there is a perception of psychological violence on employees, the intention to leave increases and the creativity performance and work engagement are negatively affected.

In the analysis of the relationships between independent-dependent variables except for the effect of the mediation variable; The 5 hypotheses accepted are shown in table 4.

Table 4. Supported / Unsupported Status of Hypotheses Investigating the Effect of Independent Variables on Dependent Variables

Hypotheses	Standard β	Sig.	Supported / Not Supported	Significance Level (Sig.)
<i>H1: Perception of psychological violence applied to employees in organizations has an effect on work engagement.</i>	-0.353***	0.000	It was supported	<i>P < 0.001</i>
<i>H2: Perception of psychological violence applied to employees in organizations has an effect on intention to leave.</i>	0.669***	0.000	It was supported	<i>P < 0.001</i>
<i>H3: The perception of psychological violence applied to employees in organizations has an effect on creativity performance.</i>	0.178***	0.000	It was supported	<i>P < 0.001</i>
<i>H4: Work engagement owned by employees in organizations has an impact on intention to leave.</i>	0.462***	0.000	It was supported	<i>P < 0.001</i>
<i>H5: Work engagement owned by employees in organizations has an impact on creativity performance.</i>	0.601***	0.000	It was supported	<i>P < 0.001</i>

*: $p < 0.05$

** : $p < 0.01$

*** $p < 0.001$

As a result of regression analysis of hypothesis tests established between independent and dependent variables; the fact that sig values are less than ***: $p < 0.001$ is significant and supports the hypotheses.

Mediation Variable (MV) Effect Analysis; The relationship between the work engagement and the regression analysis psychological violence perception independent variable (iv), intention to leave and creativity performance dependent variables (dv) are tested. The effect of the mediation variable was tested with the Hayes process macro program developed by Hayes (2017). This program was added to the SPSS program and the model 4, which is suitable for the research model, was tested in the framework of mediation variable models.

Table 5. Mediation Variable Effect According to Hayes Process Analysis

Hayes Process Analysis; Investigation of the effect of work engagement mediation variable on the relationship between perception of psychological violence and intention to leave	Hayes Process Analysis; Investigation of the effect of work engagement mediation variable on the relationship between psychological violence perception and creativity performance
PROCESS Procedure for SPSS Version 3.4	PROCESS Procedure for SPSS Version 3.4
Model: 4, Y: Intention to leave, X: Psychological violence perception, M: Work engagement	Model: 4, Y: Creativity, X: Psychological violence perception, M: Work engagement
Sample, Size: 321	Sample, Size: 321
Indirect effect(s) of X on Y:	Indirect effect(s) of X on Y:
Effect BootSE BootLLCI BootULCI	Effect BootSE BootLLCI BootULCI
Work engagement ,1157 ,0246 ,0710 ,1677	Work engagement -,1299 ,0252 -,1827 -,0841
Partially standardized indirect effect(s) of X on Y:	Partially standardized indirect effect(s) of X on Y:
Effect BootSE BootLLCI BootULCI	Effect BootSE BootLLCI BootULCI
Work engagement ,0828 ,0175 ,0510 ,1195	Work engagement -,1975 ,0326 -,2624 -,1345
Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:	Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:
Effect BootSE BootLLCI BootULCI	Effect BootSE BootLLCI BootULCI
Work engagement ,0912 ,0187 ,0561 ,1292	Work engagement -,2174 ,0358 -,2885 -,1478

In order to understand whether the mediation variable has an effect, the result of indirect effect (s) of X on Y is checked. If there is a value of "0" between BootLLCI and BootULCI, the mediation effect cannot be mentioned. As a result of the test, it is confirmed that the mediation variable of work engagement has a significant effect since there is no "0" value between BootLLCI and BootULCI.

Sobel (1982) test was performed in order to test the effect of mediation variable between independent variable and dependent variable. The purpose of testing the effect of the mediation variable; to explain whether there is a meaningful relationship. Sobel (1982) test, unadjusted regression coefficients of the variables and standard error values are used to analyze the effect of the mediation variable. MacKinnon, Warsi and Dwyer (1995) as a result of their work by extending the use of statistical methods in the evaluation of the variable contributed to the literature. The Sobel (1982) test has two versions, Aroian (1947) and Goodman (1960).

Table 6. Sobel Test Analysis

Investigation of the effect of work engagement mediation variable on the relationship between perception of psychological violence and intention to leave;							
			Input:		Test statistic:	Std. Error:	p-value
IV	Perception of Psychological Violence	a	-0.255	Sobel test:	4.66515	0.02257	0.00000
MV	Work Engagement	b	-0.413	Aroian test:	4.63944	0.02269	0.00000
		Sa	0.035	Goodman test:	-4.69129	0.02244	0.00000
DV	Intention to leave	Sb	0.068				
If the p value is less than <0.05, we can explain that there is a mediation effect.							
Investigation of the effect of work engagement mediation variable on the relationship between psychological violence perception and creativity performance;							
			Input:		Test statistic:	Std. Error:	p-value
IV	Perception of Psychological Violence	a	0.335	Sobel test:	6.47643	0.02004	0
MV	Work Engagement	b	0.509	Aroian test:	-6.46367	0.02008	0
		Sa	0.035	Goodman test:	-6.48927	0.02000	0
DV	Creativity Perormance	Sb	0.036				
If the p value is less than <0.05, we can explain that there is a mediation effect.							

Results of Hypothesis;

Table 7. Supported / Unsupported Status of Research Hypotheses

Hypotheses	Supported / Not Supported	Significance Level (Sig.)
H6: <i>Work engagement has a mediation variable effect on the relationship between perception of psychological violence and intention to leave.</i>	It was supported	<i>P <0.001</i>
H7: <i>Work engagement has a mediation variable effect on the relationship between perception of psychological violence and creativity perormance.</i>	It was supported	<i>P <0.001</i>

Mediation variable effect is supported by hayes process and sobel test. While the perception of psychological violence affects both the intention to leave and the creativity performance, if the work engagement has mediation effect, the intention to leave decreases and the creativity performance increases.

4. Discussion

Mobbing is a negative situation that occurs with the violation of the rights of individuals working in an institution (Bulut, 2019). Mobbing at the same time; aggressive, destructive, emotional and negative behavior is a process that targets the working individual (Leymann, 1996). Psychological situations that may occur in employees as a result of mobbing: Emotional abuse, hopelessness, burnout, low job satisfaction, and inefficiency occur (Zapf et al., 1996). The results of the research show that the perception of psychological violence decreases the passion of the employees for their jobs, ie eliminates them and increases the intention to leave. Tanrıverdi et al. (2018) and, Aylan and Koç (2016) stated that the perception of psychological violence increases the intention to leave the employees. In addition, the creativity of employees who are exposed to psychological violence is eliminated and their creativity activities end. Erdirençelebi and Şendoğdu (2016) explain that employees' performance decreased in their innovation activities and creativity because of their perception of psychological violence. Negative effects such as self-esteem, anxiety, depression, headache, attention deficit disorder, digestive system problem, fatigue, insomnia, increase in smoking or alcohol use and migraine are seen in people exposed to mobbing (Bulut et al., 2011). Kassing et al. (2012) and Bal et al. (2013) explain that decrease in the intention of the employees to leave when the work engagement is strong. Employees are affected by more than one management process (Delery & Doty, 1996). At the same time, if The Human Resources (HR) system has, this system can enable employees to generate creative ideas by empowering them psychologically. The HR system is shaped according to the employee's experience (Collins & Smith, 2006), and Employee performance is improved through HR practices. Creativity performance is related to the personality of the employee and his ideas, after the exchange of information with his colleagues. HR systems should encourage employees to think creatively. HR systems have an impact not only on individual performance but also it should also be remembered that it also has an impact on social performance.

5. Conclusion

Individuals with a work engagement feel a sense of positive control over their business decisions and behaviors. This sense of control weakens the intention to leave. The performance of individuals who work in harmony or passion is also positive. Some researchers argue that passionately balancing individuals' work also balances the activities of their lives (Vallerand & Houliort 2003). However, changes in the job roles of the employees within the organization negatively affect the employees' career and job satisfaction. Professional commitment is an individual's psychological response to his / her profession. Research shows that the work engagement is related to the individual's behaviors (Day, 2004). Organizations can gain a strong competitive advantage when they use their human resources effectively. When the human resources are managed correctly, success can be achieved for the organization. When the top management of organizations have an unbalanced or uncontrolled management approach, the balance of employees in business life cannot be achieved and their performance is negatively affected. In the researches, factors such as economic factors, working environment, evaluation of the individual's performance and career development are considered as determinants of the intention of employees to leave. As the constraints of the research are collected survey only in a certain region, a general assumption can be made about the results of the analysis. It would be possible to achieve better results if there was a

possibility of collecting a wide range of participatory surveys. As the questionnaire could not be applied to the blue collar employees, only the data obtained from the white collar about the employees were interpreted. In studies to be carried out in this area, it may be better to conduct research in different sectors and to make comparative analyzes between sectors. Meta-analysis may also offer a different perspective to contribute to the literature.

6. References

- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357.
- Aroian, L. A. (1947). The probability function of the product of two normally distributed variables. *The Annals of Mathematical Statistics*, 265-271.
- Aylan, S., & Koç, H. (2016). Relationship Between Mobbing and Intention to Leave in Hotel Industry. *Journal of Tourism and gastronomy Studies*, 14, 20.
- Bal, P. M., De Cooman, R., & Mol, S. T. (2013). Dynamics of psychological contracts with work engagement and turnover intention: The influence of organizational tenure. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22(1), 107-122.
- Balducci, C., Fraccaroli, F., & Schaufeli, W. B. (2010). Psychometric properties of the Italian version of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9). *European Journal of Psychological Assessment*.
- Brown, T. A. (2015). Confirmatory factor analysis for applied research. *Guilford publications*.
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological inquiry*, 18(4), 211-237.
- Bulut, S. (2019). Why Mobbing is Important. *OA J Behavioural Sci Psych*, 2(3), 180019.
- Bulut, S., Eiden, P., Beichel, W., Slattery, J. M., Beyersdorff, T. F., Schubert, T. J., & Krossing, I. (2011). Temperature dependence of the viscosity and conductivity of mildly functionalized and non-functionalized [Tf2N]⁻ ionic liquids. *ChemPhysChem*, 12(12), 2296-2310.
- Burke, R. J., & Fiksenbaum, L. (2009). Work motivations, work outcomes, and health: Passion versus addiction. *Journal of business ethics*, 84(2), 257.
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovsek, M. (2009). The nature and experience of entrepreneurial passion. *Academy of management Review*, 34(3), 511-532.
- Chang, S., Gong, Y., Way, S. A., & Jia, L. (2013). Flexibility-oriented HRM systems, absorptive capacity, and market responsiveness and firm innovativeness. *Journal of Management*, 39(7), 1924-1951.
- Chen, C. A., Bozeman, B., & Berman, E. (2018). The grass is greener, but why? Evidence of employees' perceived sector mismatch from the US, New Zealand, and Taiwan. *International Public Management Journal*, 1-30.
- Çiftçi, A. M. (2014). İş Ortamının Yaratıcılık Performansına Etkisi: Mutfak Çalışanları Üzerine Bir Uygulama. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

- Collins, C. J., & Smith, K. G. (2006). Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms. *Academy of management journal*, 49(3), 544-560.
- Daniel, T. A. (2006). Bullies in the workplace: A focus on the abusive disrespect of employees. *Society for Human Resource Management*.
- Day, C. (2004). *A Passion for Teaching* (London/New York: RoutledgeFalmer).
- Delery, J. E., & Doty, D. H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of management Journal*, 39(4), 802-835.
- Demirgil, A. (2008). İşletmelerde mobbing uygulamaları ile örgütsel bağlılık ilişkisinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*.
- Di Martino, V., Hoel, H., & Cooper, C. L. (2003). *Preventing violence and harassment in the workplace*. European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Einarsen, S., Hoel, H., & Notelaers, G. (2009). Measuring exposure to bullying and harassment at work: Validity, factor structure and psychometric properties of the Negative Acts Questionnaire-Revised. *Work & Stress*, 23(1), 24-44.
- Erdirençelebi, M., & Şendoğdu, A. A. (2016). Effects of Mobbing and Organizational Silence on Employee's Performance. *The Macrotheme Review*, 5(5), 101-116.
- Fong, T. C. T., & Ng, S. M. (2012). Measuring engagement at work: Validation of the Chinese version of the Utrecht Work Engagement Scale. *International journal of behavioral medicine*, 19(3), 391-397.
- Gong, Y., Huang, J. C., & Farh, J. L. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy. *Academy of management Journal*, 52(4), 765-778.
- Gong, Y., Zhou, J., & Chang, S. (2013). Core knowledge employee creativity and firm performance: The moderating role of riskiness orientation, firm size, and realized absorptive capacity. *Personnel Psychology*, 66(2), 443-482.
- Goodman, L. A. (1960). On the exact variance of products. *Journal of the American statistical association*, 55(292), 708-713.
- Hair, J. F., Bush, R. P., & Ortinau, D. J. (2000). *Marketing research: A practical approach for the new millennium*. Irwin Professional Publishing.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 87(2), 268.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Josipović-Jelić, Ž., Stoini, E., & Celić-Bunikić, S. (2005). The effect of mobbing on medical staff performance. *Acta Clinica Croatica*, 44(4), 347-352.
- Jung, C. S., Chan, H. S., & Hsieh, C. W. (2017). Public employees' psychological climates and turnover intention: evidence from Korean central government agencies. *Public Management Review*, 19(6), 880-904.

- Kalaycı, Ş. (2006). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri [SPSS applied multivariate statistical techniques]. *Ankara, Turkey: Asil Yayın Dağıtım*.
- Kassing, J. W., Piemonte, N. M., Goman, C. C., & Mitchell, C. A. (2012). Dissent expression as an indicator of work engagement and intention to leave. *The Journal of Business Communication (1973)*, 49(3), 237-253.
- Kerse, G., & Karabey, C. N. (2014). Personel Güçlendirme İle Bireyin Yaratıcılık Algısı Arasındaki İlişki: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(29), 22-41.
- Kline, P. (2014). An easy guide to factor analysis. *Routledge*.
- Knox, A. (2014). Human resource management (HRM) in temporary work agencies: Evidence from the hospitality industry. *The Economic and Labour Relations Review*, 25(1), 81-98.
- Lambert, E., & Hogan, N. (2009). The importance of job satisfaction and organizational commitment in shaping turnover intent: A test of a causal model. *Criminal Justice Review*, 34(1), 96-118.
- Leymann, H. (1996). The content and development of mobbing at work. *European journal of work and organizational psychology*, 5(2), 165-184.
- Leymann, H., & Gustafsson, A. (1996). Mobbing at work and the development of post-traumatic stress disorders. *European Journal of work and organizational psychology*, 5(2), 251-275.
- Leymann, H., & Zapf, D. (Eds.). (1996). *Mobbing and victimization at work* (No. 2). Psychology Press.
- MacKinnon, D. P., Warsi, G., & Dwyer, J. H. (1995). A simulation study of mediated effect measures. *Multivariate behavioral research*, 30(1), 41-62.
- Namie, G., Namie, R., Stein, J., & Stein, B. M. (2004). The Workplace Bullying and Trauma Institute. *2003 report on abusive workplaces*.
- Noring, S. (2000). Mobbing: Emotional abuse in the American workplace. *American Journal of Public Health*, 90(4), 636.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory: 2d Ed*. McGraw-Hill.
- Özdamar, K. (2013). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (Cilt 1). *Ankara: Nisan Kitapevi*.
- Polat, M., & Meydan, C. H. (2010). Örgütsel özdeşleşmenin sinizm ve işten ayrılma niyeti ile ilişkisi üzerine bir araştırma. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 9(1), 145-172.
- Saeed, R., Lodhi, R. N., Iqbal, A., Nayyab, H. H., Mussawar, S., & Yaseen, S. (2013). Factors influencing job satisfaction of employees in telecom sector of Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(11), 1476-1482.
- Safiullah, A. B. (2015). Employee motivation and its most influential factors: A Study on the telecommunication industry in Bangladesh. *World*, 5(1), 79-92.
- Shallcross, L., Sheehan, M., & Ramsay, S. (2008). Workplace mobbing: Experiences in the public sector. *Workplace Mobbing: Experiences in the public sector*, 13(2), 56-70.
- Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Kosugi, S., Suzuki, A., Nashiwa, H., Kato, A., ... & Goto, R. (2008). Work engagement in Japan: validation of the Japanese version of the Utrecht Work Engagement Scale. *Applied Psychology*, 57(3), 510-523.

- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological methodology*, 13, 290-312.
- Sökmen, A., & Mete, E. S. (2016). Bezdinin İş Performansi, İş Tatmini Ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Ankara'da Bir Araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 271-295.
- Sternberg, R. J. (1986). A triangular theory of love. *Psychological review*, 93(2), 119.
- Tanjeen, E. (2013). A study on factors affecting job satisfaction of Telecommunication industries in Bangladesh. *IOSR Journal of Business and Management*, 8(6), 80-86.
- Tanrıverdi, H., Koçaslan, G., & Taştan, N. O. (2018). Psikolojik şiddet algısı, tükenmişlik sendromu ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki: Banka çalışanları üzerinde bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 113-131.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research methods in physical activity*. Human kinetics.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel psychology*, 52(3), 591-620.
- Tigrel, E. Y., & Kokalan, O. (2009). Academic mobbing in Turkey. *International Journal of Behavioral, Cognitive, Educational and Psychological Sciences*, 1(2), 91-99.
- Tsai, C. Y., Horng, J. S., Liu, C. H., & Hu, D. C. (2015). Work environment and atmosphere: The role of organizational support in the creativity performance of tourism and hospitality organizations. *International Journal of Hospitality Management*, 46, 26-35.
- Vallerand, R. J., & Houlfort, N. (2003). Passion at Work: Toward a New Conceptualization, Vol. 7. *Charlotte: Information Age Publishing*.
- Vallerand, R. J., Houlfort, N., & Fores, J. (2003). Passion at work. *Emerging perspectives on values in organizations*, 175-204.
- Vallerand, R. J., Houlfort, N., & Forest, J. (2014). Passion for work: Determinants and outcomes. *Oxford handbook of work engagement, motivation, and self-determination theory*, 85-105.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293-321.
- Wynen, J., Op de Beeck, S., & Hondeghem, A. (2013). Interorganizational mobility within the US federal government: Examining the effect of individual and organizational factors. *Public Administration Review*, 73(6), 869-881.
- Zapf, D., Knorz, C., & Kulla, M. (1996). On the relationship between mobbing factors, and job content, social work environment, and health outcomes. *European Journal of work and organizational psychology*, 5(2), 215-237.
- Zigarmi, D., Nimon, K., Houson, D., Witt, D., & Diehl, J. (2009). Beyond engagement: Toward a framework and operational definition for employee work passion. *Human Resource Development Review*, 8(3), 300-326.

Türkiye’deki Vakıf Yükseköğretim Kurumlarında Algılanan Hizmet Kalitesinin Öğrenci Memnuniyetine Etkisi

The Effect of Perceived Service Quality on Student Satisfaction in Foundation Higher Education Institutions in Turkey

Gökten ÖNGEL⁽¹⁾, Murat SÜSLÜ⁽²⁾

ÖZ: Araştırmanın amacı, vakıf yükseköğretim kurumlarında algılanan hizmet kalitesinin öğrenci memnuniyeti üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Araştırmada bir vakıf yükseköğretim kurumundan 231 öğrenci ile anket çalışması yapılmıştır. Toplanan verilere SPSS 22 paket programı aracılığı ile faktör analizi, güvenilirlik analizi, tanımlayıcı istatistikler, korelasyon ve regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında yapılan analizler sonucunda vakıf yükseköğretim kurumlarının sağladığı hizmetlerin öğrencilerin memnuniyetlerini yüksek düzeyde açıklama gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim kurumlarında yönetimin kalitesi, eğitim kalitesi, destek hizmetlerinin kalitesi ve dönüştürme kalitesi, öğrencilerin memnuniyetini önemli düzeyde etkilemektedir. Ancak sosyalleşme alanları, kampüslerin fiziksel kalitesi, akademisyenlerin tutum/davranışları ve eğitim müfredatının öğrenci memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler; Öğrenci memnuniyeti, Hizmet kalitesi, Eğitim kalitesi, Vakıf Yükseköğretim Kurumları.

Abstract: The aim of the research is to determine the effect of perceived service quality on student satisfaction in foundation higher education institutions. Within the scope of the research, a survey was conducted with 231 students from a foundation higher education institution. Factor analysis, reliability analysis, descriptive statistics, correlation and regression analysis were performed on the collected data through SPSS 22 package program. As a result of the analyses carried out within the scope of the research, it was concluded that the services provided by foundation higher education institutions have a high level of explanatory power over the satisfaction of students. The quality of management, educational quality, quality of support services and conversion quality in educational institutions affect students' satisfaction significantly. However, socialization areas, physical quality of campuses, attitudes/behaviors of academics and education curriculum have no significant effect on student satisfaction.

Keywords; Student satisfaction, Service quality, Education quality, Foundation Higher Education Institutions.

JEL Classifications: M10, M31

1. GİRİŞ

Türkiye’de en az önlisans/lisans düzeyinde eğitim veren 79 tane vakıf üniversitesi bulunmaktadır. Bunlardan 48’i İstanbul ve 4’ü İzmir’de faaliyet göstermektedir (TÜİK, 2020). Eğitimde ulusal ve uluslararası düzeyde tüm üniversitelerde bilimsel açıdan üretken olmak konusunda ciddi bir rekabet mevcuttur. Öğrencilerin memnuniyetini sağlayan faktörler aynı zamanda yükseköğretim kurumlarında kalite

⁽¹⁾ İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, goktenorkmaz@yahoo.com; ORCID No: 0000-0002-4165-3601

⁽²⁾ Beykent Üniversitesi, İİBF, Turizm ve Otel İşletmeciliği, msuslu@beykent.edu.tr; ORCID No: 0000-0002-3698-8634

Geliş/Received: 17-03-2020; Kabul/Accepted: 17-06-2020

unsurlarını ifade etmektedir. Kalite unsurları ise üniversiteler arasında rekabet avantajını ve rekabetin sürdürülebilirliğini etkilemektedir. Türkiye’de yüksek öğretim kurumları içerisindeki bilimsel rekabetin önemli bir parçası olan vakıf yüksek öğretim kurumlarının bilimsel fonlara ayırabileceği kaynakların artması ve sürdürülebilirliği en büyük paydaş olan öğrencilerin memnuniyetine bağlıdır. Öğrencilerin memnuniyetini sağlayacak faktörler değişiklik göstermektedir. Yapılan çeşitli araştırma sonuçlarına göre; üniversitelerde sunulan kütüphane hizmetlerinin kaliteli olması, bilgi teknolojilerine erişim kolaylığı, çalışma salonlarının var olması ve yeterli kalitede olması, ulaşım imkanları, eğitim verilen alana yönelik laboratuvarlar, konaklama imkanının sağlanması, sağlık ve spor tesisleri, dini tesisler, eğitimde kullanılan kaynakların yeterli olması ve kırtasiye imkanları (Hassen ve Sovoll, 2015; Abbasi vd., 2011; Erdoğan ve Bulut, 2015; Sojkin vd., 2012; Karahan, 2013) öğrenci memnuniyetini olumlu yönde etkileyen unsurlardır. Vakıf eğitim kurumları hizmet sektörü işletmeleri olarak görülmektedir. Söz konusu kurumların sundukları hizmetin kalitesi, kurumların başarısında önemli etkiye sahiptir (Landrum vd., 2007). Günümüzün rekabetçi yapısında hizmet kalitesi işletmelere rekabet avantajı kazandıran bir faktördür (Onditi ve Wechuli, 2017). Hizmetlerin öğrenci beklentilerini karşılaması veya beklentileri aşması durumunda, sunulan hizmetler kaliteli olarak algılanacaktır (Zammito vd., 1996). Türkiyede, üniversitelerde kalitenin sağlanması YÖKAK (Yükseköğretim Kalite Kurulu) öncülüğünde yapılmaktadır. YÖKAK kamu tüzel kişiliğine sahip, özel bütçeli, mali ve idari açıdan özerk bir kuruluştur. Temel görevleri, üniversitelerin eğitim ve öğretim kalitesinin uluslararası düzeyde olmasını sağlama, uluslararası anlamda akreditasyonların sağlanması, iç-dış kalitenin güvencesinin sağlanmasında süreçlerin yönetilmesidir (YÖKAK, <https://yokak.gov.tr/>).

Alanyazında, öğrenci memnuniyetini etkileyen birçok faktörün olduğu görülmektedir. Ancak ülke ve devlet-vakıf üniversitesi bağlamlarında belirgin bir ayrım yapılmadığı görülmektedir. Türkiye’deki vakıf üniversitelerinde öğrenci memnuniyetinin sağlanması için gereken kriterler de tam olarak açıklanamamıştır. Belirsizlikten yola çıkılarak araştırmanın problemi; Türkiye’deki vakıf eğitim kurumlarında öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörler nelerdir? şeklinde belirlenmiştir. Vakıf üniversitelerinde öğrenci memnuniyetini sağlamada üniversitenin algılanan kalitesinin önemli bir faktör olduğu düşüncesinden yola çıkılarak araştırmanın amacı; algılanan hizmet kalitesinin öğrencilerin memnuniyetleri üzerindeki etkisinin saptanması olarak belirlenmiştir. Araştırma, bir üniversitenin iki farklı kampüsündeki öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirilmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Eğitim kurumu sayılarında meydana gelen artış, eğitim kurumlarının rakipleri ile rekabet edebilmek amacıyla yeni stratejiler geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Belirlenen stratejilerin ana amacı daha fazla sayıda nitelikli öğrenciyi kurum bünyesinde barındırmaktır (Butt ve Rehman, 2010). Öğrencilerin yükseköğretim kurumlarını seçmede kullandıkları kriterlerin neler olduğunu tespit etmek, öğrencilerin kuruma nasıl çekileceklerini belirlemeye önemli bir faktör olarak görülmektedir (Gruber vd., 2010). Öğrencilerin yükseköğretim kurumlarını tercih etmesini sağlayan unsurlar ile öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörler arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır.

Öğrenci memnuniyeti, bir öğrencinin eğitim deneyimlerinin bütünüdür değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan tutumlar olarak tanımlanmaktadır (Elliott ve

Healy, 2001). Öğrenci memnuniyetinin en önemli sonuçlarından birisi öğrencilerin çevresindeki insanlara kurum hakkında olumlu görüşleri aktarma (WOM) eğilimleridir (Kwun vd., 2013). Böylece yükseköğretim kurumlarına imaj-itibar ve rekabet avantajı kazandırmaktadırlar (Williams ve Buttle, 2013). Memnun bir öğrencinin ya da mezunun sağlayacağı faydalar dolaylı bir etki içermektedir (Stutler ve Calvario, 1996). Olumsuz faktörlerin azaltılması, öğrenci memnuniyetini artırırken, kurumun kalitesi ile ilgili toplum algısını da etkilemektedir (Athyaman, 1997; Hanssen ve Solvoll, 2015). Hartman ve Schmidt (1995) öğrencilerin memnuniyetlerinin, yükseköğretim kurumlarının kalitesinden ve öğrencilerin algıladıkları kalitesinden etkilendiği ifade etmektedir. Öğrencilerden sağlanacak geribildirimler yükseköğretim kurumlarında memnuniyetsizliğe neden olan faktörlerin azaltılmasında kullanılabilir (Douglas vd., 2006). Öğrencilerin memnuniyetinin yükseköğretim kurumları için fayda sağladığı bilinmektedir. Ancak öğrenci memnuniyetini sağlayan faktörlerin neler olduğunu tespit etmek ise önemli bir problemi işaret etmektedir. Öğrenci memnuniyetini sağlamada yükseköğretim kurumlarından kaynaklı faktörlerin tespit edilmesine yönelik geniş bir alanyazın bulunmaktadır. Tablo 1’de öğrenci memnuniyetini etkileyen yükseköğretim kurumundaki hizmetlerin kısa bir özetini sunmaktadır.

Tablo 1. Alanyazında Yer Alan Araştırma Sonuçlarına Göre Öğrenci Memnuniyetini Etkileyen Faktörler

	Ülke	Faktörler
Hanssen ve Solvoll (2015)	Norveç	Kütüphane, bilgisayar erişimi, çalışma salonu, grup çalışması için salonlar, oditoryumlar ve sosyal alanlar.
Abbasi vd. (2011)	Pakistan	Eğitim kadrosu, idari yapı, ulaşım, kütüphane hizmetleri, bilgisayar laboratuvarı ve diğer laboratuvarlar, konaklama imkanı, sağlık ve spor hizmetleri, dini tesisler, sınıf.
Ali vd. (2015)	Malezya	Akademik yaklaşım, akademik olmayan yaklaşım, program içeriği, itibar.
Akan (2014)	Türkiye	Akademik personel ve danışmanlık, eğitim ve öğretim, fiziksel.
Arif vd., (2013)	Pakistan	Öğretmen yöntemleri, yönetim, liderlik, kampüs hayatı, akademik hizmetler ve altyapı.
Asaduzzaman vd. (2013)	Bangladeş	Somutluk, yanıt verebilme, güvencibilirlik, güvence verme ve empati.
Yusoff vd. (2015)	Malezya	Konforlu alanlar, öğrenci değerlendirme ve öğrenmeyle ilgili deneyimler, sınıf yapısı, derste kullanılan kolaylaştırıcı materyaller, derste kullanılan kitaplar ve öğrenim ücretleri, destek tesisleri, üniversite çalışma prensipleri, öğretim elemanları ile ilişkiler, eğitim kadrosunun bilgili ve duyarlılığı, personelin yardımseverliği, geribildirim-haberdar etme, sınıfların büyüklüğü.
Erdoğan ve Bulut (2015)	Türkiye	Eğitim ve öğretim kaynakları, destek hizmetleri, fiziksel olanaklar, ilişkiler.
Karahan (2013)	Türkiye	Fiziksel koşullar, sosyal alan ve faaliyetler, eğitim ve öğretimin içeriği, kariyer desteği, öğretim elemanlarının yeterliliği, yönetim ve personel yeterliliği.

Kaya (2019)	Türkiye	Fiziksel özellikler, destek hizmetler, uluslararasılaşma, akademik personel, akademik olmayan personel.
Sojkin vd. (2012)	Polonya	Üniversitenin sosyal yapısı, profesyonel kariyer seçeneği, bilginin işlevselliği, eğitim tesisleri, ders havuzu, fakültenin eğitim ve araştırmadaki başarısı.

Türkiye’de yapılan bazı araştırmalarda öğrenci memnuniyetini sağlayan yükseköğretim kurumu kaynaklı faktörlerin fiziksel koşullar, akademik personel, idari personel, yönetim, destek hizmetleri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Yurtdışında yapılan araştırmalarda ise, Türkiye’deki faktörlere ek olarak, kütüphane hizmetleri, ders seçenekleri ve ilişkilerdir. Alanyazında yer alan çalışmaların da incelenmesi sonucunda bu araştırmada incelenecek olan vakıf yükseköğretim kurumlarında algılanan hizmet kalitesinin boyutları; yönetim kalitesi, fiziksel kalite, eğitim kalitesi, destek birimlerinin kalitesi, dönüştürücü kalite olarak belirlenmiştir.

3. METODOLOJİ

3.1. Araştırmanın Hipotezleri

Üniversitelerde öğrenci memnuniyetini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Söz konusu faktörlerin tespit edilmesi üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar şu şekildedir; Gruber vd., (2010) tarafından öğrencilerin memnuniyetini belirleyen faktörlerin tespit edilmesi amaçlayan araştırmada Almanya’daki bir üniversitede pilot çalışma ve ana çalışma şeklinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin memnuniyetini belirleyen faktörler; okulun yerleşim şekli, akademik personel, kampüs özellikleri, ilgi ve öğretim uygulamaları, bilginin sunum şekli, dersler, üniversitenin itibarı, derslerin işlendiği ortam olduğu görülmektedir. Hanssen ve Solvoll (2015) tarafından Norveç’teki üniversitelerde sunulan imkanların öğrencilerin memnuniyeti üzerindeki etkisinin tespit edilmesi amacıyla yapılan araştırmada, memnuniyeti sağlayan en önemli faktörler incelenmiştir. Kütüphane, bilgisayar erişimi, çalışma salonu, grup çalışması için odalar, oditoryumlar ve sosyal alanlar öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda; sosyal alanların kalitesi, oditoryumların kalitesi ve kütüphanelerin kalitesi öğrenci memnuniyetini etkileyen en önemli unsurlar olarak görülürken, bilgisayara erişim imkanlarının memnuniyet göstergesi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Abbasi vd. (2011) tarafından yapılan araştırma Pakistan’daki üniversitelerin öğrenciler için sundukları şartların öğrencilerin memnuniyeti üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında; eğitim kadrosu, idari yapı, ulaşım, kütüphane hizmetleri, bilgisayar laboratuvarı ve diğer laboratuvarlar, konaklama imkanı, sağlık ve spor hizmetleri, dini tesisler, sınıf gibi üniversiteyi tanımlayan imkanlar incelenmiştir. Araştırma sonucunda ulaşım imkanları, sınıf özellikleri ve ibadet imkanları yüksek memnuniyet, diğer unsurlar açısından ise düşük memnuniyet sonucuna ulaşılmıştır. Jiewanto vd., (2012) hizmet kalitesi, üniversite imajı ve öğrenci memnuniyetinin öğrencilerin üniversite hakkında olumlu konuşma eğilimlerine etkisini tespit edebilmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada hizmet kalitesinin, üniversite imajını ve öğrencilerin tatminini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Temizer ve Türkyılmaz (2012) tarafından yapılan çalışmada öğrenci memnuniyet endeksinin test edilmesi amaçlanmıştır. Öğrenci memnuniyet endeksi, üniversite imajı, beklentiler, algılanan kalite, algılanan değer, genel memnuniyet ve sadakat gibi açılardan incelenmektedir. Araştırma sonucunda eğitim kurumunun kalitesinin öğrenci gözünden değerlendirilmesinin

rakiplerle rekabet edebilmek için önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Asaduzzaman vd. (2013) tarafından yapılan araştırmada Bangladeş'teki özel üniversitelerin kalitesinin öğrenci tatminine etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada kalite bileşenleri; somutluk, yanıt verebilme, güvencibilirlik, güvence verme ve empati olarak belirlenmiştir. Söz konusu boyutlar açısından öğrenci memnuniyetinin değişimi incelenmektedir. Tüm boyutlarla öğrenci memnuniyeti arasında olumlu yönde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Ancak en önemli faktör ise kalitenin somutluğudur.

Khosravi vd. (2013) tarafından yapılan araştırmada üniversitede eğitim alan öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğrenci memnuniyetini etkileyen 7 faktörün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci memnuniyetini belirleyen faktörler; akademik danışman etkinliği, kampüs destek hizmetleri, kampüs hayatı, farklı gruplara yanıt verebilme, emniyeti ve asayışı, kampüs iklimi, mali yardımların varlığı olarak belirlenmiştir. Fares vd., (2013) tarafından yapılan araştırmada hizmet kalitesi, öğrenci memnuniyeti ve üniversite itibarının ve öğrenci sadakatine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Malezya'da gerçekleştirilen araştırma sonucunda bağımsız değişkenlerin tamamının bağımlı değişken üzerinden anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci sadakatinin sağlanmasındaki en önemli faktör olarak üniversitenin imaj-itibarı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arif vd., (2013) tarafından Pakistan'daki özel üniversitelerde yapılan araştırmada, öğrencilerin memnuniyet seviyelerini etkileyen hizmet faktörlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada hizmet kalitesi, "eğitmen yöntemleri, yönetim, liderlik, kampüs hayatı, akademik hizmetler ve altyapı" gibi altı gösterge üzerine inşa edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrenci memnuniyetini etkileyen en önemli faktör olarak idari işlerin kalitesi, eğitim kalitesi ve liderlik özelliği olarak görülmektedir. Akan (2014) tarafından yapılan araştırmada devlet üniversitesindeki öğrencilerin memnuniyet seviyelerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Memnuniyeti oluşturan unsurlar olarak; akademik personel ve danışmanlık, eğitim ve öğretim, fiziksel koşullar incelenmiştir. Öğrencilerin genel memnuniyet seviyeleri düşük düzeyde gerçekleşirken, öğrencilerin eğitim aldıkları bölüme göre bir farklılaşma meydana geldiği tespit edilmiştir.

Ali vd. (2015) tarafından yapılan araştırma devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin hizmet kalitesi algısının memnuniyet düzeylerine, kurum imajı ve üniversiteye sadakatleri üzerine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda; yükseköğretimdeki hizmet kalitesi (5 Boyut; akademik yaklaşım, akademik olmayan yaklaşım, program içeriği, itibar, erişim) öğrencinin memnuniyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci memnuniyetinin ise kurumsal imaj ve öğrenci sadakatini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yusoff vd., (2015) tarafından yapılan araştırmada öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla 4 farklı özel üniversitedeki işletme bölümünde okuyan öğrencilerle anket çalışması yapılmıştır. Araştırmada öğrenci memnuniyetini etkileyen 12 faktör belirlenmiştir; konforlu alanlar, öğrenci değerlendirme ve öğrenmeyle ilgili deneyimler, sınıf yapısı, derste kullanılan kolaylaştırıcı materyaller, derste kullanılan kitaplar ve öğrenim ücretleri, destek tesisleri, üniversite çalışma prensipleri, öğretim elemanları ile ilişkiler, eğitim kadrosunun bilgili ve duyarlılığı, personelin yardımseverliği, geribildirim-haberdar etme, sınıfların büyüklüğü. Erdoğan ve Bulut (2015) tarafından yapılan araştırmada işletme bölümündeki öğrencilerin memnuniyet seviyelerini etkileyen faktörlerin

tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörler; üniversitenin eğitim ve öğretim programlarının yeterliliği, sağlanan destek hizmetlerinin yeterliliği, öğrencilerin diğerleri ile olan ilişkileri ve üniversitenin fiziksel yeterliliği olarak belirlenmiştir. Alanyazında yer alan çalışma sonuçlarından da yola çıkılarak, araştırmanın hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir;

- H₁: Yükseköğretim kurumunun yönetsel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₂: Yükseköğretim kurumunun sosyal-fiziksel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₃: Yükseköğretim kurumunun temel fiziksel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₄: Yükseköğretim kurumundaki akademisyenlerin tutum-davranışları öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₅: Yükseköğretim kurumunun eğitim müfredatı öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₆: Yükseköğretim kurumunun eğitim özellikleri öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₇: Yükseköğretim kurumunun destek tesislerinin kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*
- H₈: Yükseköğretim kurumunun dönüştürme kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.*

3.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Vakıf eğitim kurumlarının varlıklarını devam ettirebilmeleri ve rakipleri ile rekabet edebilecek pozisyona sahip olabilmeleri için öğrencileri memnun edebilmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin yeterince memnun olmasına bağlı olarak, vakıf eğitim kurumlarının rakipleri ile rekabet edebilir ve hayatta kalmaları kolaylaşır. Ancak öğrencilerin nasıl memnun edileceği önemli bir konudur. Bu araştırmanın amacı, vakıf eğitim kurumlarında öğrenci memnuniyetini belirleyen ve eğitim kurumu ile ilgili olan faktörlerin tespit edilmesidir. Öğrencilerin memnuniyetini sağlayan faktörlerin tespit edilmesi vakıf eğitim kurumlarının rekabet edebilmesini sağlayacak en önemli unsurlardan birisidir. Araştırmada elde edilecek sonuçlar, rekabetin yoğun olarak yaşandığı ortamda öğrencilerin memnun ve vakıf üniversitelerinin tercih edilmesini sağlayacak faktörlerin belirlenmesine yardımcı olacaktır.

3.3. Araştırmanın Örnekleme

Araştırma kapsamında İzmir ve İstanbul'daki 2 farklı eğitim kurumunda anket çalışması yapılmıştır. Örneklemin belirlenmesinde tesadüfi örnekleme türlerinden basit tesadüfi örnekleme tekniği kullanılmıştır. Tesadüfi örnekleme tekniği her bir katılımcının araştırmaya katılmasına eşit şans sağlamaktadır (Güriş ve Çağlayan, 2013). Basit tesadüfi örnekleme tekniği küçük örneklemlerde uygulanma açısından kolaylık sağlamaktadır. Basit tesadüfi örnekleme tekniğinin uygulanmasında, örnekleme yer alan katılımcıların listesi kullanılmaktadır (Kılıç, 2013). Araştırmaya dahil olan katılımcıların tamamı önlisans düzeyinde eğitim alan öğrencilerden oluşmaktadır. Örnekleme tekniğinin uygulanmasında sınıflardaki öğrencilerin listeleri kullanılmıştır. İzmir ve İstanbul'daki birer üniversiteden izin alınabildiği için söz konusu üniversitelerdeki önlisans seviyesindeki öğrencilerin gönüllük esasına bağlı olarak katılımcılara 270 adet anket formu dağıtılmıştır. Anketleri doldurmayı

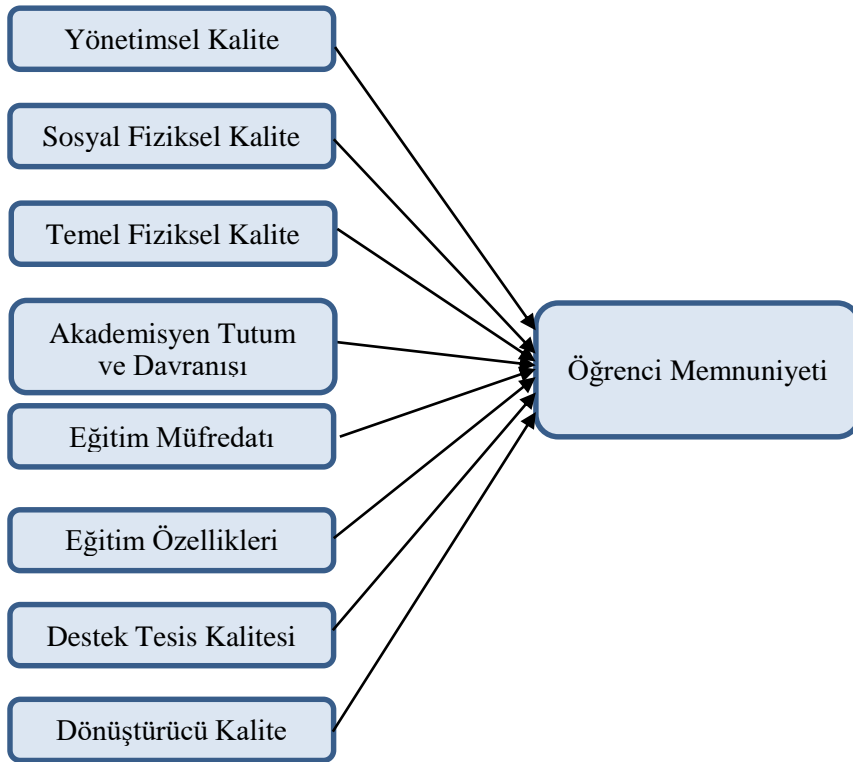
kabul eden 270 katılımcıdan 231 tanesinin anket formunu uygun şekilde doldurduğu görülmüştür.

3.4. Kullanılan Ölçekler ve Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kapsamına öğrenci memnuniyeti ve algılanan hizmet kalitesi ölçekleri kullanılmıştır. Hizmet kalitesi ölçeği olarak Teeroovengadum vd., (2015) tarafından eğitim kurumlarının kalitesini ölçmek için geliştirilmiş olan HESQUAL ölçeğinin kullanılmaktadır. Eğitim kurumlarında hizmet kalitesi ölçeği 48 maddeden ve 8 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrenci memnuniyetinin ölçümü için ise Bruner (2009) tarafından oluşturulan ölçek kullanılmıştır. Ölçekteki 4 madde-öge, tek faktör olarak kullanılmaktadır. Katılımcılardan cevap almada ise 5'li likert ölçek tipi kullanılmıştır.

3.5. Araştırmanın Kavramsal Modeli

Araştırmada kullanılan kavramsal modelin oluşturulmasında alanyazın taramasından yararlanılmıştır. Araştırmanın kavramsal modelinde; yönetim kalitesi, fiziksel çevre kalitesi, çekirdek eğitim kalitesi, destek birimlerin kalitesi ve dönüştürücü kalitenin öğrenci memnuniyetine etkisi olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Kavramsal Modeli

4. Araştırmanın Bulguları

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak faktör analizi, güvenilirlik analizi, tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizi ve regresyon analizleri yapılmıştır.

4.1. Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizi sonuçlarının değerlendirilmesinde KMO (0,600) ve Açıklanan Toplam Varyans (%60) için Hair vd., (2014) tarafından uygun görülen sınır değerler esas alınmıştır.

Tablo 2. Faktör Analizi Sonuçları

Boyut	KMO örneklem uygunluğu	Bartlett's küresellik testi	Açıklanan Toplam Varyans
Yönetimsel kalite ölçeği	,843	,000	61,346
Fiziksel kalite	,755	,000	59,942
- Temel fiziksel kalite	,668	,000	73,373
- Sosyal alanların fiziksel kalitesi	,825	,000	49,268
Temel eğitim kalitesi	,923	,000	66,968
- Tutum-davranış	,908	,000	69,674
- Müfredat	,758	,000	57,946
- Eğitim	,851	,000	64,282
Destek birimlerim kalitesi	,759	,000	62,226
Dönüştürücü kalite	,906	,000	72,381
Öğrenci memnuniyeti	,776	,000	66,959

Yönetimsel kalite boyutunun KMO değeri 0,843, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %61,3 olarak tespit edilmiştir. Yönetimsel kalite boyutunda yer alan “İdari süreçlerde bürokrasi bulunmaz” ifadesi diğer maddelerle yeterince uyum sağlayamadığı ve açıklanan toplam varyans değerini düşürdüğünden dolayı araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Faktör analizi sonucunda **fiziksel çevre kalitesi** 2 faktörde toplanmıştır. Söz konusu faktörler temel fiziksel kalite ve sosyal alanların fiziksel kalitesi olarak adlandırılmıştır. Fiziksel kalitenin KMO değeri 0,755, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %59,94 olarak tespit edilmiştir. “Kampüs içinde uygun ortam koşulları (havalandırma, gürültü, koku, vb.) mevcuttur” ifadesi diğer maddeler ile yeterince uyum sağlamadığı ve açıklanan toplam varyansı düşürdüğünden dolayı araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Elde edilen değerler doğrultusunda fiziksel kalite boyutunda yer alan madde/öğelerin araştırmada kullanılmasının uygun olduğunu ifade etmek mümkündür. Faktörlere ayırma işlemi orijinal ölçekler (Teeroovengadam vd., 2015) uyumludur. **Temel eğitim kalitesinin** faktör analizi sonuçları incelendiğinde KMO değeri 0,923, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %66,96 olarak tespit edilmiştir. “Programların akademik standartları öğrencilerin genel gelişimini sağlamak için çalışmaktadır” şeklindeki ifade çift faktör yüklemesinden dolayı araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Temel eğitim kalitesinde yer alan ifadeler 3 faktöre ayrılmıştır. İlk faktör akademik personelin tutum ve davranışı, ikinci faktör müfredat, üçüncü boyut ise, eğitim özellikleri olarak belirlenmiştir. Faktörlere ayırma işlemi orijinal ölçekle (Teeroovengadam vd., 2015) uyumludur. **Destek birimlerin kalitesi** boyutunun KMO değeri 0,759, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %62,22 olarak tespit edilmiştir. Destek tesislerinin kalitesi boyunda yer alan “Bilgi teknolojileri imkânlarının kullanılabilirliği yeterlidir” ve “Ulaşım imkanları yeterlidir” maddeleri diğer maddelerle yeteri kadar uyum sağlayamadığı ve açıklanan toplam varyansı düşürdüğü için araştırma kapsamından çıkarılmıştır. **Dönüştürücü kalite boyutunun** KMO değeri 0,906, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %72,3 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değerler doğrultusunda Eğitimde Hizmet kalitesi ölçeğinin araştırmada kullanılmasının uygun olduğunu ifade etmek

mümkündür. **Öğrenci memnuniyeti** ölçeğinin KMO değeri 0,776, Bartlett's küresellik testi sonucu $0,000 < 0,050$ ve açıklanan toplam varyansı %66,9 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değerler doğrultusunda Öğrenci memnuniyeti ölçeğinde yer alan madde/ ifadelerin araştırmada kullanılmasının uygun olduğunu ifade etmek mümkündür.

4.2. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının güvenilirlik düzeylerinin tespit edilebilmesi için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik düzeylerinin tespitinde Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı ile ilgili sınır değer belirlenmesinde Hair vd., (2014) tarafından uygun görülen (0,700 ve üzeri) değer esas alınmaktadır.

Tablo 3. Ölçeklerin Güvenilirlik Katsayıları

<i>Boyut</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Algılanan Hizmet Kalitesi	
<i>Yönetimsel kalite</i>	,873
<i>Fiziksel kalite</i>	,765
- <i>Sosyal alanların kalitesi</i>	,814
- <i>Temel fiziksel kalite</i>	,792
<i>Temel eğitim kalitesi</i>	,930
- <i>Tutum-davranış,</i>	,926
- <i>Müfredat,</i>	,859
- <i>Eğitim özellikleri</i>	,732
<i>Destek tesisleri kalitesi</i>	,791
<i>Dönüştürücü kalite</i>	,945
Öğrenci memnuniyeti	,830

Algılanan hizmet kalitesi ölçeğinde yer alan boyutların güvenilirlik katsayıları incelendiğinde; Yönetimsel kalite boyutu 0,873 (çok yüksek düzey), fiziksel kalite, 0,765 (yeterli düzey), temel eğitim kalitesi, 0,930 (çok yüksek düzey) , destek tesislerin kalitesi, 0,971 (çok yüksek düzey), dönüştürücü kalite, 0,954 (çok yüksek düzey) olarak görülmektedir. Öğrenci memnuniyeti ölçeğinin güvenilirlik katsayısı incelendiğinde ise 0,830 (yüksek düzey) olarak tespit edilmiştir. Ölçeklerin Cronbach's Alpha katsayısı değerleri göz önüne alındığında araştırmada uygun değerlere sahip olduklarını ifade etmek mümkündür.

4.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırma kapsamında yer alan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ile ilgili bulgular tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Özellik	N	%
Program/bölüm	Sağlık bilimleri	116	50,2
	Adli bilimler	29	12,6
	Teknik bilimler	33	14,3
	Otel/ikram	19	8,3
	Çocuk gelişimi	27	11,7
	Total	224	97,0
Cinsiyet	Erkek	69	29,9
	Kadın	153	66,2
	Total	222	96,1

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin %50,2'si sağlık bilimleri, %12,6'sı adli bilimler, %14,3'ü teknik bilimler, %8,3'ü otel/ikram hizmetleri, %11,7'si ise çocuk gelişimi alanında öğrenim görmektedir. Ayrıca katılımcıların %29,9'u erkek, %66,2'si ise kadındır. Katılımcıların tamamı meslek yüksekokulunda öğrenim gören, 18-23 yaş aralığında bireylerden oluşmaktadır. Vakıf eğitim kurumlarının sundukları hizmetlerin ve öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin ortalamalar ile ölçülebilmesi amacıyla tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistikler

Boyut	\bar{x} (Ort)	N	Σ (Std. Sapma)
Yönetimsel Kalite	3,5609	219	1,00691
Sosyal Fiziksel Çevre	1,4152	228	0,88834
Temel Fiziksel Çevre	3,3933	225	1,01293
Tutum Davranış	3,6193	227	1,08183
Müfredat	3,3576	223	1,10673
Eğitim Özellikleri	3,8299	221	0,99069
Destek Tesis Kalitesi	1,7588	227	0,9739
Dönüştürücü Kalite	2,8561	225	1,15471
Öğrenci Memnuniyeti	3,0098	229	1,09006

Öğrencilerin yönetim kalitesi ile ilgili algılarının kararsızlık düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sosyal alanların fiziksel kalitesini çok düşük olarak, temel fiziksel çevre hakkında kararsızlık düzeyinde bir yaklaşıma sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca akademisyenlerin tutum ve davranışları, eğitim müfredatının yapısı hakkında kararsızlık düzeyinde görüşler mevcuttur. Sunulan eğitimin kalitesi hakkında ise olumlu bir görüş sunulmuştur. Destek tesisleri olarak adlandırılan yeme-içme alanları, kırtasiye hizmetleri, spor tesisleri, sosyal kulüp ve derneklerin kalitesi ise çok düşük olarak görülmektedir. Öğrencilerin dönüştürücü kalite ile ilgili algıları da (öзgüvende artış, beceri ve yeteneklerin gelişmesi, farkındalık sağlama vs.) kararsızlık düzeyindedir. Genel olarak incelendiğinde eğitim nispeten kaliteli olarak, sosyal alanlar ve destek tesisleri ise düşük kaliteli olarak algılanmaktadır.

4.4. Korelasyon Analizi Sonuçları

Öğrencilerin memnuniyetleri ile algılanan hizmet kalitesinin alt boyutları arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Korelasyon Analizi Sonuçları

		Yönetimsel kalite	Sosyal fiziksel çevre	Temel fiziksel çevre	Tutum davranış	Müfredat	Eğitim özellikleri	Destek tesis kalitesi	Dönüştürücü kalite
Yönetimsel kalite	Pearson Korelasyon	1							
	Anlamlılık (2-kuyruk)								
	N	219							
Sosyal fiziksel çevre	Pearson Korelasyon	,006	1						
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,933							
	N	216	228						
Temel fiziksel çevre	Pearson Korelasyon	,511**	,161*	1					
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,016						
	N	213	222	225					

Tutum davranış	Pearson Korelasyon	,585**	,056	,514**	1				
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,407	,000					
	N	216	224	221	227				
Müfredat	Pearson Korelasyon	,438**	,144*	,414**	,623**	1			
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,033	,000	,000				
	N	211	220	217	220	223			
Eğitim özellikleri	Pearson Korelasyon	,544**	-,021	,486**	,673**	,612*	1		
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,756	,000	,000	,000			
	N	209	218	216	219	216	221		
Destek tesis kalitesi	Pearson Korelasyon	,126	,592**	,252**	,232**	,331*	,094	1	
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,065	,000	,000	,000	,000	,169		
	N	216	224	222	224	220	218	227	
Dönüştürücü kalite	Pearson Korelasyon	,465**	,252**	,567**	,627**	,610*	,594**	,422**	1
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	213	222	219	223	219	217	222	225
Öğrenci memnuniyeti	Pearson Korelasyon	,583**	,184**	,550**	,632**	,608*	,655**	,402**	,715**
	Anlamlılık (2-kuyruk)	,000	,005	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	217	226	223	226	222	220	226	224

Korelasyon analizi sonucunda eğitim kurumlarının algılanan kalitesinin alt boyutları ile öğrenci memnuniyeti arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Öğrenci memnuniyeti ile yönetsel kalite boyutu arasında; orta düzeyde ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Sosyal fiziksel çevre ile öğrenci memnuniyeti arasında çok düşük düzeyde ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Temel fiziksel çevre ile öğrenci memnuniyeti arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Akademik personelin tutumu, müfredatın uygunluğu ve eğitim özellikleri ile öğrenci memnuniyeti arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Destek tesis kalitesi ile öğrenci memnuniyeti arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve üniversitenin dönüştürücü kalitesi ile öğrenci memnuniyeti arasında ise yüksek düzeyde pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

4.5. Regresyon Analizi Sonuçları

Algılanan hizmet kalitesinin öğrencilerin memnuniyetini açıklama düzeyini tespit etmek için yapılan regresyona analizi sonuçları tabloda 7'de yer almaktadır.

Tablo 7. Regresyon Analizi Sonuçları

Model Özeti ^b						ANOVA ^a	
Model	R	R ²	Düzenlenmiş R ²	Tahminlerin std. hatası	Durbin-Watson	F	Anlamlılık.
1	,842 ^a	,709	,696	,59310	1,675	55,078	,000 ^b
a. Tahmin: (sabit), dönüştürücü kalite, sosyal fiziksel çevre, yönetsel kalite, müfredat, temel fiziksel çevre, destek tesis kalitesi, eğitim özellikleri, tutum-davranış							
b. Bağımlı Değişken: öğrenci memnuniyeti							

Öğrencilerin memnuniyetini açıklayan faktörler olarak üniversitenin dönüştürücü kalitesi, sosyal fiziksel çevre kalitesi, yönetsel kalite, müfredat yapısı, temel fiziksel çevre, destek tesis kalitesi, sunulan eğitimin özellikleri ve akademik personelin tutum ve davranışları incelenmektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre algılanan hizmet kalitesinin öğrenci memnuniyetini açıklama düzeyi %69,6

(düzenlenmiş R^2) olarak tespit edilmiştir. Elde edilen açıklama düzeyi yüksek olarak kabul edilebilir. Algılanan hizmet kalitesi ile öğrencilerin memnuniyetleri arasında ise yüksek ($R=0,842$) düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca bağımlı ve bağımsız değişkenler için kurulmuş olan modelde değişkenler arasında otokorelasyon olmadığı (Durbin-Watson= 1,675) ve modelin anlamlı (Anova, anlamlılık= $0,000 < 0,05$) olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Regresyon Analizinin Katsayılar Tablosu

		Katsayılar ^a				
		Standardize edilmemiş katsayılar		Standardize katsayılar		
Model		B	Std. hata	Beta	t	anlamlılık
1	(sabit)	-,803	,218		-3,681	,000
	Yönetimsel kalite	,244	,056	,225	4,344	,000
	Sosyal fiziksel çevre	-,008	,060	-,007	-,138	,890
	Temel fiziksel çevre	,109	,057	,102	1,908	,058
	Tutum davranış	,066	,064	,066	1,032	,304
	Müfredat	,034	,056	,034	,604	,547
	Eğitim özellikleri	,290	,069	,258	4,168	,000
	Destek tesis kalitesi	,196	,061	,180	3,195	,002
	Dönüştürücü kalite	,272	,059	,288	4,621	,000

a. bağımlı değişken: öğrenci memnuniyeti

Regresyon analizine dahil edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama düzeylerinin tespit edilebilmesi için katsayılar tablosu (Tablo 8) incelenmektedir. Katsayılar tablosunda standardize edilmemiş β değeri hizmet kalitesinin algılanmadığı durumdaki öğrenci memnuniyetini temsil etmektedir. Hizmet kalitesi algılanmadığı durumda öğrenci memnuniyetinin sabit değeri -0,803'tür. Algılanan hizmet kalitesinin boyutlarının öğrenci memnuniyetini açıklama düzeyi incelendiğinde ise; üniversitenin yönetimsel kalitesi, üniversitede sunulan eğitim özellikleri, destek tesislerinin kalitesi ve üniversitenin öğrenciler üzerindeki dönüştürme kabiliyetinin kalitesi anlamlı bir açıklama gücüne sahiptir. Sosyal fiziksel çevre, temel fiziksel çevre, akademik personelin tutum ve davranışları ve sunulan derslerin müfredat yapısının öğrencilerin memnuniyetinin anlamlı bir açıklama gücüne sahip değildir. Algılanan hizmet kalitesinin öğrenci memnuniyetini açıklama düzeyi

" $Y_{\text{öğrenci memnuniyeti}} = -0,803 + 0,225x_{\text{yönetimsel kalite}} + 0,258x_{\text{eğitim özellikleri}} + 0,180x_{\text{destek tesis kalitesi}} + 0,288x_{\text{dönüştürücü kalite}}$ " şeklinde açıklanabilir. Regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda hipotezlerin kabul/red edilme durumu ise şu şekildedir.

Hipotezler	Kabul/Red
H ₁ : Yükseköğretim kurumunun yönetimsel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Kabul</i>
H ₂ : Yükseköğretim kurumunun sosyal-fiziksel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Red</i>
H ₃ : Yükseköğretim kurumunun temel fiziksel kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Red</i>
H ₄ : Yükseköğretim kurumundaki akademisyenlerin tutum-davranışları öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Red</i>
H ₅ : Yükseköğretim kurumunun eğitim müfredatı öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Red</i>

H ₆ : Yükseköğretim kurumunun eğitim özellikleri öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Kabul</i>
H ₇ : Yükseköğretim kurumunun destek tesislerinin kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Kabul</i>
H ₈ : Yükseköğretim kurumunun dönüştürme kalitesi öğrencilerin memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir.	<i>Kabul</i>

5. Sonuç ve Tartışma

Vakıf eğitim kurumlarının sürdürülebilirlikleri öğrencilerin memnuniyeti ile doğrudan ilişki içerisindedir. Öğrencilerin memnuniyetlerinin sağlanmasındaki önemli faktörlerden birisi ise sunulan hizmetlerin kaliteli olarak algılanmasıdır. Algılanan hizmet kalitesinin öğrencilerin memnuniyetine etkisinin tespit edilmesi amacı ile yapılan bu çalışmada vakıf eğitim kurumlarında sağlanan hizmetlerin kaliteli olarak algılanması, öğrencilerin memnuniyeti üzerinde yüksek düzeyde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin öğrencilere karşı yardımsever ve nezaketli yaklaşımları, yöneticilerin problem çözebilme yetisine sahip olması, öğrencilere karşı davranışların güven temelinde gerçekleşmesi ve resmi süreçlerin şeffaf olması öğrencilerin memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Ders içeriklerinin öğrencilerin mesleki yeterliliklerini geliştirmesi, ders esnasında ileri teknolojik araçların kullanılması, öğretim elemanlarının teorik ve pratik bilgilerinin iyi düzeyde olması ve güncel gelişmeleri takip ediyor olmaları, öğrencilerin memnuniyet seviyelerini arttırmaktadır. Kampüs içerisinde uygun fiyat ve kalitede beslenme imkânının olması, kırtasiye araç-gereç ve imkânlarına erişim olanaklarının varlığı, spor ve eğlence için uygun mekânların varlığı ve kaliteli oluşu, sosyal kulüplerin varlığı ve etkinliği öğrencilerin memnuniyetlerini arttırmaktadır. Üniversitede alınan eğitimle birlikte öğrencilerin duygusal olarak gelişimleri, özgüven artışının olması, eleştirel düşünce yönünden gelişmeleri, problem çözme becerilerinin gelişmesi, eğitim alınan alanla ilgili yeterli bilgi elde edebilme olanağı, öğrencilerin memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Öğrenci memnuniyetini olumlu yönde etkileyeceği düşünülen bazı unsurların ise istatistiki olarak anlamlı bir açıklama gücünün olmadığı tespit edilmiştir. Kafeterya imkânı, kütüphane, dinlenme alanları, yeterli derslik, güvenlik (fiziksel kalite) öğretim elemanlarının öğrencilerle kişisel olarak ilgilenmesi, gibi faktörler öğrencilerin memnuniyetlerini etkilememektedir. Elde edilen bulguların istatistiki olarak anlamsız olması, öğrencilerin söz konusu unsurları zorunlu olarak olması gereken özellikler olarak görüyor olmasından kaynaklanabilir. Üniversitenin sunduğu hizmet kalitesi ile ilgili öğrenci algıları incelendiğinde; öğrencilerin eğitimi kısmen kaliteli olarak gördükleri tespit edilmiştir. Ancak, öğrenciler, üniversite yönetimi, sosyal alanlar, temel fiziksel alanlar, akademisyenlerin tutum ve davranışları, eğitim müfredatı, destek hizmetleri ve dönüştürme kalitesini yeterli olarak algılamamaktadırlar. Araştırmada elde edilen bulgular Hamssen ve Sovoll (2015), Abbasi vd., (2011), Arif vd. (2013), Yusoff vd., (2015), Erdoğan ve Bulut (2015) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Söz konusu faktörler ayrıca YÖKAK tarafından belirtilen yükseköğretimde kalitenin sağlanmasına yönelik faktörlerle uyumludur. Emil (2019) tarafından yapılan araştırmanın bulguları özellikle kaliteli eğitim ve öğretim personeli açısından önem taşımaktadır. Araştırmada kaliteli eğitim ve öğretim personelinin özellikleri; öğretim pratiği, öğrenci merkezlilik, iletişim düzeyi, destekleyici yapısıdır. Yükseköğretim kurumlarında memnuniyeti etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmalar, bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve YÖKAK tarafından uygulanmaya çalışılan temel amaçlar birlikte incelendiğinde yüksek öğretimde kaliteyi etkileyen faktörlerin aynı zamanda öğrenci memnuniyeti etkileyen faktörler

olduğunu ifade etmek mümkündür. Araştırmada elde edilen sonuçlar değerlendirilirken bazı kısıtların göz ardı edilmemesi gerekir. Araştırmada kullanılan model üniversitede verilen hizmetin kalitesini belirten bazı değişkenlere indirgenmiştir. Konuyla ilgili olarak daha sonra yapılacak araştırmalarda, üniversitelerin buldukları destinasyonlar, eğitim kurumunun imaj ve itibarı, yenilikçilik, uluslararası alanda imkanlar sağlama gibi faktörlerin incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca araştırmanın örnekleminin ve araştırma yapılan üniversitelerin sayısının artırılması, elde edilecek bulguların genellenebilirliğini arttıracaktır.

6. Referanslar

- Abbasi, M. N., Malik, A. Chaudhr, I. S., ve Imdadullah, 2011. A study on student satisfaction in pakistani universities: the case of Bahauddin Zakariya University, Pakistan. *Asian Social Science*, 7(7) ss. 209-219.
- Akan, B. 2014. Toplam kalite yönetimi çerçevesinde öğrenci memnuniyeti: Namık Kemal Üniversitesi Hayrabolu Meslek Yüksekokulu Uygulaması, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(10), ss. 106-123.
- Ali, F. Zhou, Y. Hussain, K. Nair, P. K., ve Ragavan, N. A. 2015. Does higher education service quality effect student satisfaction, image and loyalty?, *Quality Assurance in Education* 24(1), 2016 ss. 70-94
- Arif, S. Ilyas, M. ve Hameed, A. 2013. Student satisfaction and impact of leadership in private universities, *The TQM Journal*, 25(4), 2013 ss. 399-416
- Asaduzzaman, Hossain, M. ve Rahman, M. 2013. Service quality and student satisfaction: a case study on private Universities in Bangladesh, *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*. 1(3), 2013, ss. 128-135. doi: 10.11648/j.ijefm.20130103.11
- Athiyaman, A. 1997. "Linking student satisfaction and service quality perceptions: the case of university education", *European Journal of Marketing*, 31(7), ss. 528-540.
- Azoury, N. Daou, L., ve El Khoury, C. 2014. University image and its relationship to student satisfaction- case of the Middle Eastern private business schools, *International Strategic Management Review* 2 (2014) ss. 1-8.
- Butt, B.Z. ve Rehman, K.U. 2010. "A study examining the students satisfaction in higher education", *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2(1), ss. 5446-5450.
- Douglas, J., Douglas, A. ve Barnes, B. 2006. "Measuring student satisfaction at a UK university", *Quality Assurance in Education*, 14(3), ss. 251-267.
- Emil, S. 2019. Üniversite öğrencilerine ve yılın eğitimcisi ödüllü öğretim üyelerine göre iyi üniversite öğretmeninin özellikleri, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(3), ss; 603-613.
- Erdoğan, E. ve Bulut, E. 2015. İşletme bölümü öğrencilerinin memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörlerin araştırılması, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(26), ss: 151-170.
- Fares, D., Achour M. ve Kachkar., O. 2013. "The impact of service quality , student satisfaction , and university reputation on student loyalty : a case study of international students in." *Information Management and Business Review* 5(12), ss. 584-590.
- Gruber, T. Fuß, S. Voss, R. Glaser-Zikuda, M. 2010. Examining student satisfaction with higher education services Using a new measurement tool, *International Journal of Public Sector Management*. 23(2), ss. 105-123

- Güriş, S. ve Çağlayan, E. 2013. Ekonometri: temel kavramlar, Der Yayınları, İstanbul.
- Hair, J. Black, W. Babin, B. Anderson, R. 2014. Multivariate data analysis, 7. Ed. Pearson Education Limited.
- Hanssen, T. ve Solvoll, G. 2015. " The importance of university facilities for student satisfaction at a Norwegian University ", *Facilities*, 33(13/14), ss.744-759. <https://doi.org/10.1108/F-11-2014-0081>.
- Hartman, D.E. ve Schmidt, S.L. 1995. "Understanding student/alumni satisfaction from a consumer's perspective: the effects of institutional performance and program outcomes", *Research in Higher Education*, 36 (1), ss. 197-217.
- Jiewanto, A. Laurens, C. ve Nelloh, L. 2012. Influence of service quality, university image, and student satisfaction toward WOM intention: A case study on Universitas Pelita Harapan Surabaya, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40 (2012) ss. 16-23.
- Karahan, M. 2013. Yükseköğretim kurumları kalite yeterliliklerinin öğrenci memnuniyeti ve sürdürülebilirlik açısından incelenmesi: İnönü Üniversitesi Malatya MYO Uygulaması, *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2(3), ss. 1-9.
- Kaya K. 2019. Harran Üniversitesi öğrencilerinin hizmet kalitesi algısındaki farklılıklar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(2), ss. 268-279.
- Khosravi, A.A. , Poushaneh, K. , Roozgar, A. ve Sohrabifard, N. 2013. "Determination of factors affecting student satisfaction if Islamic Azad University", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 84, ss. 579-583.
- Kılıç, S. 2013. Örnekleme yöntemleri, *Journal of Mood Disorders* 3(1):44-46.
- Kwun, D.J.W., Ellyn, E. ve Choi, Y. 2013. "Campus foodservice attributes and their effects on customer satisfaction, image, and word-of-mouth", *Journal of Foodservice Business Research*, 16(3), ss. 276-297.
- Landrum, H. Prybutok, V. R. ve Zhana, Z. 2007. A comparison of Magal's service quality instrument with SERVPERF. *Information of Management*, 44, 104 – 113.,
- Onditi, E. O. ve Wechuli, T. W. 2017. Service quality and student satisfaction in higher education institutions: A review of literature., *International Journal of Scientific and Research Publications*, 7(7), 328-335.
- Sojkin, B., Bartkowiak, P., Skuza, A. 2012. Determinants of higher education choices and student satisfaction: The case of Poland. *Higher Education*, 63, 565-581.
- Stutler, D. ve Calvario, D. 1996. "In alumni support, satisfaction matters", *Fund Raising Management*, 27(9), ss. 12-13.
- Teeroovengadam, V., Kamalanabhan, T.J. and Seebaluck, A.K. (2016), "Measuring service quality in higher education: development of a hierarchical model (HESQUAL)", *Quality Assurance in Education*, 24 (2), ss. 244-258.
- Temizer, L. ve Türkyılmaz, A. 2012. Implementation of student satisfaction index model in higher education institutions, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46(2012), ss. 3802-3806.
- Williams, M. ve Buttle, F. (2013), "Managing word-of-mouth: a nonprofit case study", *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 25(3), ss. 284-308.
- Yusoff, M., McLeay, F. ve Woodruffe-Burton, H. 2015. "Dimensions driving business student satisfaction in higher education", *Quality Assurance in Education*, 23(1), ss. 86-104. <https://doi.org/10.1108/QAE-08-2013-0035>
- Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK). (2019). Retrieved from <http://yokak.gov.tr/>

Zammuto, R. F., Keaveneu, S. M. ve O'Connor, E. J. 1996. Rethinking student semas: Assessing and improving service quality. *Journal of Marketing in Higher Education*, 7(1), ss. 45 – 69.

2020 Yılı Yazar İndeksi /
Author Index Year 2020

- ADIGÜZEL, Z.: 2020, 21 (2),157-171.
- AKÇA, E., E.: 2020, 21(2), 37-51.
- ALDAN, A.: 2020, 21(2), 141-156.
- ASLAN, R. 2020, 21(2), 1-17.
- ATAN, S.: 2020, 21(2), 79-91.
- AYAR ŞENTÜRK, H.: 2020, 21(1), 35-47.
- BAL, H.: 2020,21(2), 37-51.
- BASKICI, Ç.: 2020, 21(2), 79-91.
- BAYRAKTAR, M.: 2020,21(2), 37-51.
- BAYRAM, O.: 2020, 21(1), 171-189.
- ÇAYIRAĞASI, F.: 2020, 21(2), 19-36.
- ÇETİNTAŞ, H. B.: 2020, 21(2), 93-105.
- DEĞER, M. K.: 2020, 21(1), 69-80.
- DOĞANAY, M. A.: 2020, 21(1), 69-80.
- ERCİL, Y.: 2020, 21(2), 79-91.
- ERZURUMLU, Y. Ö.: 2020, 21(1), 81-99.
- GAZEL, S.: 2020, 21(1), 21-34.
- GENÇER ÇELİK, G.: 2020,21(2), 123-139.
- İLGÜN KAMANLI, A.: 2020, 21(1), 117-132.
- İMAMOĞLU, S. Z.: 2020, 21(1), 153-169.
- İNCE, H.: 2020, 21(1), 153-169.
- KAPLAN, R.: 2020, 21(1), 1-19.
- KARA, O.: 2020, 21(1), 81-99.
- KARAKÖSE, M.A.: 2020, 21(1), 153-169.
- KESKİN, H. İ.: 2020, 21(1), 133-152.
- KESKİN, H.: 2020, 21(1), 35-47.
- KOÇ, U.: 2020, 21(1), 49-68.
- KÜÇÜKOĞLU, İ.: 2020, 21 (2),157-171.
- MAMUN, A. H.: 2020,21(2), 37-51.
- MİKE, F.: 2020,21(2), 107-121.
- ÖNGEL, G.: 2020,21(2), 173 - 188.
- ÖNGEL,V.: 2020,21(2), 123-139.
- ÖZPOLAT, A.: 2020, 21(2), 19-36.
- ÖZTÜRK, S.: 2020, 21(2), 141-156.
- PİŞKİN, A.: 2020, 21(1), 117-132.
- RECEPOĞLU, M.: 2020, 21(1), 69-80.
- SENNAROĞLU, B.: 2020, 21(2), 63-77.
- SICAKKAN ÖZERDEN, S.: 2020, 21(1), 35-47.
- SUNDU, M.: 2020, 21(1), 101-115.
- SÜSLÜ, M.: 2020,21(2), 173 - 188.
- TANDOĞAN, D.: 2020, 21(2), 53-62.
- TAŞCI, D.: 2020, 21(1), 49-68.
- TOKGÖZ, N.: 2020, 21(1), 49-68.
- TÜRKCAN, K.: 2020, 21(1), 1-19.
- TÜRKER, Y.: 2020, 21(1), 49-68.
- YALÇINKAYA, A.: 2020, 21(1), 49-68.
- YAPRAKLI, S.: 2020, 21(2), 1-17.
- YAŞAR, O.: 2020, 21(1), 101-115.
- ZAYAT, W.: 2020, 21(2), 63-77.

2020 Yılı Makale İndeksi /
Article Index Year 2020

BRICS Ülkelerinde Döviz Kuru, Enflasyon ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: Asimetrik Panel Nedensellik Testi/

Exchange Rate, Inflation and Stock Market Relations in BRICS Countries: Asymmetric Panel Causality Test:
2020, 21 (1), 21-34.

Doğal Karar Verme Ölçeği (DKVÖ): Kavramsal Tanım ve Ölçek Geliştirme Çalışması/

Naturalistic Decision Making Scale (NDMS): Conceptual Description and Scale Development Study:
2020, 21 (1), 101-115.

Dönüşümcü ve Adaptif Liderlik Tarzlarının Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesinin Geliştirilmesindeki Rolü: Kavramsal Bir Model Önerisi/

The Role of Transformational and Adaptive Leadership Styles in Developing Organizational Resilience Capacity: A Conceptual Model Proposal:
2020, 21 (1), 153-169.

Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye’de İller Üzerine Panel Veri Analizleri (2004-2014)/

Hizmet Sektöründe Psikolojik Şiddet Algısının Çalışanlar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi:
2020, 21 (1), 69-80.

Examination of the Effects of Psychological Violence Perception on Service Workers/

The Impact of the Transformational Leadership on Becoming Entrepreneurial and Learning Oriented Firm in the Innovation Process:
2020, 21 (2), 157-171.

Holdinge Bağlı Şirketler ile Bağlı Olmayan Şirketlerin Finansal Oran Analizi ile Karşılaştırılması /

Financial Ratio Analysis Based Comparison of Holding Companies and Non-Holding Companies:
2020, 21 (1), 81-99.

Importance of Blockchain Use in Cross-Border Payments and Evaluation of the Progress in this Area/

Sınır-Ötesi Ödemelerde Blockchain Kullanımının Önemi ve Bu Alandaki Mevcut İlerlemenin Değerlendirilmesi:
2020, 21 (1), 171-189.

İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren KOBİ’lerde İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarının Belirleyicileri: Eskişehir Örneği/

The Determinants of the Human Resource Management Practices in the Manufacturing Small and Medium-Sized Enterprises: The Sample of Eskişehir:
2020, 21 (1), 49-68.

Kadın İşgücüne Katılımında Artışın Belirleyicileri: Kuşak Etkisinin Ayrıştırılması/

Determinants of Rise in Female Labor Force Participation: Identifying Cohort Effects:
2020, 21 (2), 141-156.

Kirlilik Sığınağı Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? ARDL Sınır Testi Yaklaşımından Bulgular/

Exchange Rate Pass-Through to Export and Domestic Prices in Turkey: A Literature Survey:
2020, 21 (2), 107-121.

Performance Comparison of Holt-Winters and SARIMA Models for Tourism Forecasting in Turkey/

Türkiye’de Turizm Tahmini İçin Holt-Winters ve SARIMA Modellerinin Performanslarının Karşılaştırılması:
2020, 21 (2), 63-77.

Politik Ekonomi Göstergelerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Üst Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizleri/

The Impacts of Political Economy Indicators on Economic Growth: Panel Data Analysis on Upper Middle Income Countries:
2020, 21 (2), 1-17.

Revisiting Export-Output Growth Nexus: Findings from Granger Causality and Leveraged Bootstrap Approach for Japan /

İhracat-Çıktı Büyümesi Bağlantısının Tekrar İncelenmesi: Japonya İçin Granger Nedensellik ve Bootstrap Yaklaşımından Bulgular:
2020, 21 (2), 37-51.

Stratejik İletişim Planlaması ile Kurumsal İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi: Literatüre Dayalı Bir Yaklaşım /

Developing Corporate Communication Strategy with Strategic Communication Planning: A Literature-Based Approach:
2020, 21 (2), 93-105.

Şirket Ağları Üzerinden Sahiplik İlişkilerine Yönelik Stratejilerin Belirlenmesi /

Determining Strategies for Ownership Relations by Business Networks:
2020, 21 (2), 79-91.

The Financial Performance-Corporate Reputation Nexus in Turkey in the Institutional Theory Context/

Kurumsal Teori Bağlamında Türkiye’de Finansal Performans-Firma İtibarı İlişkisi:
2020, 21 (1), 117-132.

Türk Sigortacılık Sektöründe Rekabetin Ampirik Analizi: 2009-2019 Dönemi/

The Impact of the Transformational Leadership on Becoming Entrepreneurial and Learning Oriented Firm in the Innovation Process:
2020, 21 (2), 123-139.

Türkiye’de Aile Hekimliğine Geçiş Sürecinde Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarının Verimliliği/

In the Process of Transition to Family Medicine in Turkey, Efficiency of Primary Health Care Institutions:
2020, 21 (1), 133-152.

Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Granger ve Yoon (2002) Saklı Eşbütünleşme Yaklaşımı/
The Relationship Between Inflation and Exchange Rate in Turkey: Granger and Yoon (2002) Hidden Cointegration Approach:

2020, 21 (2), 53 – 62.

Türkiye’deki Vakıf Yükseköğretim Kurumlarında Algılanan Hizmet Kalitesinin Öğrenci Memnuniyetine Etkisi/

The Effect of Perceived Service Quality on Student Satisfaction in Foundation Higher Education Institutions in Turkey:
2020, 21 (2), 173 – 188.

Türkiye’nin Açtığı Antidamping Soruşturmalarının

Makroekonomik Belirleyicileri/
Macroeconomic Determinants of Turkey’s Antidumping Investigations
2020, 21 (1), 1-19.

Yapısal Kırılmalar Altında Teknoloji Yoğun Sektörlerde Verimlilik ve Rekabet Gücü İlişkisi/

The Relationship Between Productivity and Competition Power in High Technology Industry Under Structural Breaks
2020, 21 (2), 19-36.

Yeni Ürün Geliştirme Takımlarında Hata Yönetimi/

Error Management in New Product Development Teams:
2020, 21 (1), 35-47.

YAZAR REHBERİ

1. Genel

Doğuş Üniversitesi Dergisi (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979), Doğuş Üniversitesi'nin bir yayın organıdır. Dergi; iktisat, işletme ve finans konularında özgün bilimsel Türkçe ve İngilizce makaleler yayımlar. Diğer disiplinlerden bu alanlarla ilgili çalışmalar da değerlendirmeye alınır. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 2000 yılında yayın hayatına girmiş uluslararası hakemli bir dergidir ve yılda iki kez Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanır. Türkiye Makaleler Bibliyografyası, EconLit, TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Open Academic Journals Index ve ASOS (Sosyal Bilimler İndeksi) adlı kaynaklarda indekslenmekte olan Dergi EBSCOhost Academic Search Complete, OpenAIRE, Open Archives Initiative, Doğuş Üniversitesi Makale Veri Tabanı ve Doğuş Üniversitesi Akademik Arşiv Sistemi üzerinden erişime açıktır. Yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazar(lar)ı sorumludur. Yayımlanmak üzere kabul edilen makalelerin tüm yayın hakları süresiz olarak Doğuş Üniversitesi Dergisi'ne aittir.

2. Hakemlik Süreci

Dergiye gönderilen makaleler iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakemlerden birinin olumsuz, diğerinin olumlu görüş bildirmesi durumunda yayın kurulu hakem raporlarını inceleyerek makalenin işlem sürecini üçüncü bir hakeme gönderme yönünde ya da yazarına iade etme şeklinde belirler. Makalenin yayımlanabilmesi için en az iki hakemin olumlu görüş bildirmesi gerekir. Gönderilen yazıların, başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak için gönderilmemiş olduğuna ilişkin, sunan yazar tarafından imzalı bir metin (Yayın Hakkı Devir Formu) yazıyla birlikte sunulmalıdır. Hakemlerin raporları tamamlandıktan sonra yazılar, Yayın Kurulu'nun onaylaması durumunda yayıma hazır hale gelir ve geliş sırası da dikkate alınarak uygun görülen sayıda basılır. Yayımlanması kabul edilen yazıların bütün yayın hakları süresiz olarak Doğuş Üniversitesi'ne aittir.

3. Yazım Kuralları

Doğuş Üniversitesi Dergisi'ne gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Yazının uzunluğu 15 sayfayı geçmemelidir. Yazının elektronik kopyası Microsoft Word programında Times New Roman yazı karakteri ile hazırlanmalıdır. Marj ayarları; üstten 5cm, alttan 4cm, sağ ve soldan 4.5cm olmalıdır.

3.1. Başlık ve Yazar Adı

Başlık, makale hangi dilde ise önce o dilde büyük harflerle 12 punto, koyu ve sayfaya ortalı olarak verilmelidir. Makalenin diğer dildeki karşılığı ise, bir satır boşluk bırakılarak büyük harflerle, 10 punto, koyu ve italik olarak sayfaya ortalı olarak verilmelidir. Yazarın/yazarların adı, bağlı bulunduğu kurum ve bölümü ile e-posta adresi internet üzerindeki kayıt formuna yazılmalıdır. Dergide kör hakemlik uygulandığından makale üzerinde yazar/yazarlara ait bilgi **verilmemelidir**.

3.2. Özet ve Anahtar Kelimeler

Makale hangi dilde ise önce o dilde en çok 100 kelimelik bir “özet” ve altında diğer dilde en çok 100 kelimelik ikinci bir “özet” italik olarak verilmelidir. Türkçe ve İngilizce özetlerin altında, anahtar kelimeler (en çok 5 kelime) ile İngilizce özetin altında ekonomi, işletme, finans konularındaki makaleler için *Journal of Economic Literature* (JEL) sınıflama numarası verilmelidir.

3.3. Başlıklar ve Metin

Metin içinde başlıklar Arap rakamıyla numaralandırılmalı (1., 1.1., 1.1.2. gibi) ve derinlik üçten fazla olmamalıdır. Birinci düzey başlıklar 12 punto ve koyu, ikinci düzey ve daha sonraki başlıklar 10 punto ve koyu olarak verilmelidir. Metin 10 punto ve tek satır aralıkla yazılmalıdır. Her paragraftan sonra bir satır boşluk bırakılmalı ve paragraflar sola yaslı olarak başlamalıdır. Başka kaynaklardan yapılan aktarmalar üç satırı geçmiyor ise tırnak içinde italik olarak, üç satırı geçiyor ise ayrı bir paragrafta sağdan ve soldan birer santim içeri çekilerek 9 punto ve italik olarak verilmelidir. Tablo ve şekillere başlık ve sıra numarası verilmeli, başlıklar tabloların üzerinde (Tablo 1. Tablo adı), şekillerin ise altında (Şekil 1. Şekil adı) yer almalıdır. Tablo ve şekiller dikey olarak (tam sayfa olan tablo ve şekiller yatay olarak yerleştirilebilir), denklemler sayfaya ortalı olarak verilmeli ve denklemlerin sıra numaraları parantez içinde olup sayfanın sağ tarafına yaslanmalıdır. Kaynaklara göndermeler, metin içi parantez yöntemi ile yapılmalıdır. Parantez içindeki sıra; yazar/yazarların soyadı, (yazarı olmayan kaynaklarda eser adının ilk üç kelimesi ve hemen izleyen üç nokta) kaynağın yılı, sayfa numarası/numaraları şeklinde olmalıdır (örneğin: Soyad, tarih: sayfa sayısı). Metin içinde,

yukarıdaki gibi gönderme yapılan bütün kaynaklar, Referanslar listesinde belirtilmeli, gönderme yapılmayan kaynaklar bu listede yer almamalıdır. Kaynaklar alfabetik sırayla ve kaynakça yazım örneklerinde belirtildiği biçimde yazılmalıdır. Makale ve kitap adları özel isim dışında küçük harflerle yazılmalıdır. Dergi adlarının ise ilk harfleri büyük olmalıdır. Kaynakça yazım biçimi için “kaynakça yazım örnekleri” ne bakılmalıdır. Karar verilemeyen durumlarda dergide yayımlanmış makaleler incelenmelidir. Makalelerin basıma girecek son şeklini yayım kurallarına uygun sunmak yazarlara aittir; makaleler uygun sunulana kadar yayımlanmaz.

4. Makale Gönderisi

Doğuş Üniversitesi Dergisi'ne makale gönderisi ve ayrıntılı bilgi için <http://journal.dogus.edu.tr/> adresindeki “**Yazar Rehberi**” ne bakılmalıdır.

AUTHOR GUIDELINESS

1. General

Dogus University Journal (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979) is published by Dogus University, which is a referred bi-annual and blind peer-review. It has been published since the year of 2000 (only e-journal as of January 2013). The journal publishes original Turkish or English articles on the subjects of economics, business and finance. The submissions, which are in other disciplines but related to these fields, are also accepted for review. The articles published in the Journal are indexed in The Bibliography of Turkey's Articles, EconLit, TUBITAK-ULAKBIM Social Science and Humanities, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Open Academic Journals Index and ASOS (Social Sciences Index), and accessible on the system of EBSCOhost Academic Search Complete, OpenAIRE, Open Archives Initiative, Dogus University article database and Dogus University System of Academic Archive. The views expressed in the papers are under the responsibility of authors. All the intellectual property rights of the papers accepted for the publication belong to Dogus University Journal indefinitely.

2. Refereeing Process

Articles sent to Dogus University Journal reviewed by two referees. In case one of the referees reviews the articles positively and the other negatively, Editorial Board examines referees reviews and may decide to pass the article to a third judge or return it to its author. Two positive reviews are required for an article to be considered fit for publication. The submitted text must be

accompanied by a signed autograph (Copyright Transfer Form) that states that it has not been published elsewhere or has not been sent for publication. After the referees' reports have been completed, the papers will be ready for publication if approved by the Editorial Board and will be printed at the appropriate number, taking into consideration the order of arrival. All the intellectual property rights of the papers accepted for the publication belong to Dogus University Journal indefinitely.

3. Article Writing Codes

Articles sent to Dogus University Journal can either be in English or Turkish. The length of the article should not exceed 15 pages. The softcopy of the article is to be typed in Times New Roman font as a Microsoft Word document. Margins are: 5 cm on the top, 4 cm at the bottom, 4.5 cm from the right and left.

3.1. Title and Author's Name

The title of the article is to be written first in the original language of the article aligned in the centre in bold with font-size 12. The correlation of the article in the other language is to be stated after single space in font-size 10, in the centre, in bold and italic. Author(s)' name(s), name of the current institution, department name and e mail address are to be filled in on the copyright form. Since the blind refereeing is employed in the journal, information about the author(s) **should not be mentioned** on the article.

3.2. Summary and Key Words

Initially, there has to be a 'summary' of the article in at most 100 words in italics in the original language of the text followed by another one in the other language. Below the English and Turkish summaries, key words (at most 5 words) are to be written. Below the 'summary' in English, Journal of Economic Literature (JEL) classification numbering is to be given.

3.3. Titles and Text

Titles in the text are to be numerated with Arabic figures (e.g. 1., 1.1,1.1.2...etc.) with depth not more than 3. The main titles are to be in font-size 12 in bold, the subtitles and the followings are to be in font size 10, in bold. The text must be written in single-spaced 10 point-size. After each paragraph there must be a single space and the paragraphs are to be started aligned to the left. If the references from other sources are not more than 3 lines they are written in italics in quotation marks. If the reference is more than 3 lines, the paragraph is to be written 3 inches indented from right and left in italics in font-size 9. Tables and diagrams are to be titled and numerated.

Titles must be positioned above the tables (e.g. Table 1. Name of the table), and under the diagrams (e.g. Diagram 1 Name of the diagram). Tables and diagrams must be placed vertically (if the tables and diagrams are full-page size they can be placed horizontally). Equations must be aligned in the middle of the page and the numbers of the equations must be aligned to the right hand side of the page in parenthesis. References to the sources must be given in parenthesis in the text. The order in the parenthesis is as follows: Author(s) surname(s), (for the sources without author's name the first three words of the name of the book, then insert triple dot), year of the source, page number(s) (e.g. Surname, date: page number). All the sources referred in the text following the rules stated above must be acknowledged in the bibliography, and sources that are not cited in the text should not be on this list. Sources must be put in alphabetical order and must be regulated according to the examples (APA Style) shown in 'bibliography writing' part. Except for the proper names, the names of the articles and books are to be written in lower-case letters. The initial letters of the names of the journals are to be upper-case letters. For the 'bibliography' format, 'bibliography writing samples' part must be checked. In case of any indecision, published articles in the journal must be checked. To present the last form of the article organized according to the publication rules before the publication process is in the author's charge; the articles are not published unless they are presented in the appropriate text format.

4. Article Submission

For detailed information and article submission to Doğuş University Journal, it is should be looked at the "**Author Guide**" at <http://journal.dogus.edu.tr/>.

Rcibadem Cad. Zeamet Sok. No: 21

34722 Rcibadem/Kadiköy/İSTANBUL

Tel: (0216) 544 55 55

Faks: (0216) 544 55 32

<http://journal.dogus.edu.tr>

e-posta: journal@dogus.edu.tr